



Evaluation of Factor Affecting Suppliers' Capacity Building at Isfahan Water and Wastewater Company

M. Raisi, H. Sarvari*

Department of Civil Engineering, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

ABSTRACT: This study aimed to Evaluation of Factor Affecting Suppliers' Capacity Building at Isfahan Water and Wastewater Company in 2019 by the descriptive method of survey type and with applied purpose. The statistical population consisted of three groups including employer, consultant, contractor factors, all of whom were reported 50 persons were selected by using the census sampling method. The used questionnaire was a researcher-made questionnaire developed by the researcher, based on 50 items and 4 components (legal-formal, contract, management, and financial) based on a 5-point Likert scale. The face, content, and construct validity of the the questionnaires are confirmed. Questionnaire reliability coefficient by use of Cronbach's alpha was (0.711) in the legal-formal dimension, (0.889) in the contract dimension, (0.946) in the management dimension (0.871) in the financial dimension and the total reliability of the questionnaire was estimated as (0.961). The findings of the study indicated that the status of the outsourcing process for the suppliers' capacity building is above average. In addition, in the ranking of effective factors in the increase of the suppliers' capacity in the outsourcing process, the financial component with the mean rating of (2.78) was the first rank; the legal-formal component with the mean rating of (2.49) was the second rank; contract component with the mean rating of (2.43) was the third rank and management component with the mean rating of (2.30) was the fourth rank.

Review History:

Received: Aug. 30, 2019
Revised: Dec. 06, 2019
Accepted: Jan. 17, 2020
Available Online: Mar. 20, 2020

Keywords:

Outsourcing
Legal-formal
Capacity Building
Contracting
Water and Wastewater.

1- Introduction

One of the most prominent features of the Third Millennium is the rapid growth and rapid acceleration of environmental change. Undoubtedly, this impetuous move will also have an impact on today's business world, radically transforming traditional business and business paradigms. This vibrant environment requires that today's organizations undergo major changes in their structure and strategies compared to the past. In fact, today's organizations are moving towards network-centric or expressing behaviors in the form of a small core - a large network. In this way, organizations will select limited activities to do their job and outsource the rest of their activities to a supplier network outside the organization [1].

Outsourcing is a conscious, thinking-based business decision to outsource domestic work to an external supplier and is concerned with providing some of the goods or services needed by a contracted business or organization with an outside supplier [2]. This strategy occurs when the execution of the purpose, tasks, and operations hitherto provided through internal resources is accomplished by communicating with an external supplier within the organization's long-term scope [3]. Outsourcing is the transfer of repetitive and intermittent internal activities, as well as the decision-making powers of outsourced contractors to a contractor. It should be noted

that in outsourcing not only the activities are outsourced, but often productive factors such as manpower, equipment, tools, technologies, and other related assets and decision-making powers and responsibilities and decision-making powers. Conflicts about certain elements of the assigned activity are also assigned to it [4]. To do this successfully and effectively, outsourcing organizations need to identify outsourced processes, outsource evaluation, outsourcing contracts, transfer procedures, and procedural status. Contracts should be given adequate attention [5]. Therefore, it can be concluded that before outsourcing, many criteria and criteria must be considered to select not only the appropriate supplier but also appropriate processes and measures for outsourcing.

The Water and Wastewater Company outsource most of its activities, so it is important to carefully explain many of the outsourcing requirements before embarking on the process of outsourcing the desired processes and taking action on their outsourcing. Such as legal, contractual, intra-organizational, managerial, and financial matters, with due regard. However, not only the water and wastewater companies but also other organizations, are currently not paying close attention to developing the outsourcing process and enhancing solutions to attract the participation of powerful and capable suppliers, since the present study seeks to evaluate the factors affecting the increase. The capacity of the suppliers in the outsourcing

*Corresponding author's email: h.sarvari@khuisf.ac.ir



process at Isfahan Water and Wastewater Company can be said to be different from previous studies in this regard and can in turn cover the vacancy of studies in this field. It is one of the research necessities. Given the above, the present study seeks to answer the following questions:

1- What are the factors contributing to increasing the capacity of suppliers in the outsourcing process in Isfahan Water and Wastewater Company?

2. How important are each of the factors contributing to the capacity building of suppliers in the outsourcing process?

2- Methodology

The purpose of this study was to evaluate the effective factors on increasing the capacity of suppliers in the outsourcing process in Isfahan Water and Wastewater Company using a descriptive survey method. The statistical population of the study consisted of three groups of employer factors (Water and Wastewater Company), consultant factors (monitoring system), and contractor factors which were reported the 50 people in the year 1398. They were selected as a statistical sample. In this study, a researcher-made questionnaire was developed based on literature review and structured interviews. The following 50 items and 4 components (legal-legal, contract, management, and financial) questionnaire were developed based on a 5-point Likert scale. It should be noted that according to the researcher and expert approval, the articles were distributed in 4 components (legal, legal, contract, management, and financial). To determine whether 50 identified items could be included in the specified categories, the researcher asked 10 experts to comment on the classification, then the extent and frequency of agreement with each expert. Questionnaire items were classified and then content validity was calculated. Finally, after completing the questionnaire, the face and structural validity, and reliability of the questionnaire were assessed. Data analysis was performed using SPSS software.

3- Results and Discussion

Based on the results, it can be concluded that the status of outsourcing process for capacity building of suppliers in Isfahan Water and Wastewater Company is above average and the components used can be relatively strong in capacity building of suppliers in Isfahan Water and Wastewater Company. Have an impact.

The results also show that there is a significant difference between the legal-legal, contract, management, and financial components in outsourcing development to capacity-building suppliers in Isfahan Water and Wastewater Company.

According to the results of Table 1, Friedman test rankings, the financial component with average rating (2.78), and legal-legal component with average rating (2.49), contract component with an average rating. (2.43) Third rank and average management (2.30) have the fourth rank in outsourcing development to the capacity of suppliers in Isfahan Water and Wastewater Company.

Considering the results of previous researches and the results obtained in the present study, it can be concluded that outsourcing, as one of the tools of organization development and productivity improvement in the form of downsizing. In recent years, executives and executives of many organizations,

Table 1: Friedman test results

Rank	Group of Barriers	Mean Score
1	Management	2.30
2	Contract	2.43
3	Legal-legal	2.49
4	Financial	2.78

including the Water and Wastewater Company, have been exposed to and implemented in a variety of ways. In the past at the Water and Wastewater Company, outsourcing was used when the company could not perform well, was weak in competition, lacked capacity, faced financial difficulties, or was technologically inferior. It was. In contrast, today, water and sanitation companies are using this tool to restructure the company, and its executives have realized that it is vital to building the key capabilities needed to meet customer needs. The way to try. Focusing on legal, contract, management, and financial factors can have a significant impact on increasing the capacity of suppliers.

4- Conclusion

The purpose of this study was to evaluate the effective factors on increasing the capacity of suppliers in Isfahan Water and Wastewater Company. To achieve the stated objective, the experts' opinions on the questions extracted from the research literature were obtained through structured interviews. The results of the analysis were statistically analyzed. The findings of the study indicate that the status of the outsourcing process is above average. In addition, in the ranking of effective factors in increasing the capacity of suppliers in the outsourcing process, the financial component with an average rating (2.78) is ranked first, the legal-legal component with an average rating (2.49) is ranked second, Contract components were ranked third (2.43) and management was ranked fourth (2.30). Given the serious challenges facing the water and wastewater industry, such as the increasing current and capital costs of infrastructure costs, the legalization of water tariffs, the collection, and disposal of sanitation in the year. Recent upheavals, a surge in cumulative losses, a three-fold increase in the cost-to-average price of potable water and sanitation, the existence of over 1,400 kilometers of mainly worn-out networks and facilities, and a 30% loss of water in the distribution network, and the urgent need for reconstruction and renovation That, the growing need for network and water and wastewater facilities development, in line with population growth, growing customer expectations to upgrade, The focus on outsourcing water and wastewater activities have become increasingly apparent, so to further develop the outsourcing process and to succeed in this, the water and wastewater company should first select the activities that require outsourcing. And, secondly, select the

suppliers to outsource and rely on the core competencies of the organization and the necessary planning to select the suppliers that are capable of meeting the expected current needs of the company. Meet water and wastewater and can maximize productivity for Bring Water and Sewage Company. On the other hand, the Water and Wastewater Company, to attract the most suppliers, should pay attention to all the factors, components, and indicators that are most concerned by the suppliers, and in Table (3), to attract more reliable suppliers. Participate and partner with the Water and Wastewater Company to utilize the capabilities and resources they have to effectively implement outsourced processes.

References

[1] Cheshmberah, M. and Mortazavi, S.M. (2010). Effective

outsourcing management. Print 2. Tehran: Mehraban Book Institute, pp. 192. (In Persian).

- [2] Verwaal, E. (2017). Global outsourcing, explorative innovation and firm financial performance: A knowledge-exchange based perspective. *Journal of World Business* 52(1), 17-27.
- [3] Dehdashti Shahrokh, Z., Parishan, F. and Taghizadeh, F. (2015). Identifying key factors affecting service outsourcing. *International Conference on Management, Culture and Economic Development*, Mashhad, Raimand Research Institute. (In Persian).
- [4] Greaver, M.F. (1999). *Strategic Outsourcing-A Structured Approach to Outsourcing Decisions and Initiatives*. Publisher: AMACOM, pp. 320.
- [5] Hassanain, M.A. and AL-Saadi, S. (2005). A framework Model for outsourcing Asset Management Services. *Facilities*, 23(1/2), pp. 73-81.

HOW TO CITE THIS ARTICLE:

M. Raisi, H. Sarvari, *Evaluation of Factor Affecting Suppliers' Capacity Building at Isfahan Water and Wastewater Company*, *Amirkabir J. Civil Eng.*, 53(4) (2021): 337-340.

DOI: [10.22060/ceej.2020.16980.6415](https://doi.org/10.22060/ceej.2020.16980.6415)





ارزیابی عوامل مؤثر بر افزایش ظرفیت تأمین کنندگان در فرآیند برون سپاری در شرکت آب و فاضلاب اصفهان

مسعود رئیسی، هادی سروری*

دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

تاریخچه داوری:

دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۰۸
بازنگری: ۱۳۹۸/۰۹/۱۵
پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۲۷
ارائه آنلاین: ۱۳۹۸/۱۲/۲۰

کلمات کلیدی:

برون سپاری
حقوقی-قانونی
ظرفیت سازی
قرارداد
آب و فاضلاب

خلاصه: پژوهش حاضر با هدف ارزیابی عوامل مؤثر بر افزایش ظرفیت تأمین کنندگان در شرکت آب و فاضلاب اصفهان، در سال ۱۳۹۸ به روش توصیفی از نوع پیمایشی و باهدف کاربردی انجام شد. جامعه آماری پژوهش از سه گروه عوامل کارفرما، مشاور و پیمانکار که تعداد آن‌ها ۵۰ نفر گزارش گردید، تشکیل شده است که با استفاده از روش نمونه گیری سرشماری کلیه این افراد به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. پرسشنامه مورد استفاده، پرسشنامه محقق ساخته بود که توسط پژوهشگر، ذیل ۵۰ گویه و ۴ مؤلفه (حقوقی-قانونی، قرارداد، مدیریت و مالی) بر مبنای مقیاس ۵ درجه لیکرت تدوین گردید. روایی صوری، محتوایی و سازه پرسشنامه، تأیید شد. ضریب پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ در بعد حقوقی-قانونی (۰/۷۱۱)، در بعد قرارداد (۰/۸۸۹)، در بعد مدیریت (۰/۹۴۶) در بعد مالی (۰/۸۷۱) و کل پرسشنامه (۰/۹۶۱) برآورد شد. یافته ها حاکی از آن بود که وضعیت فرآیند برون سپاری به منظور ظرفیت سازی تأمین کنندگان، در سطح بالاتر از متوسط قرار دارد. علاوه بر این در رتبه بندی عوامل مؤثر بر افزایش ظرفیت تأمین کنندگان در فرآیند برون سپاری، مؤلفه مالی با میانگین رتبه ای (۲/۷۸) رتبه اول، مؤلفه حقوقی-قانونی با میانگین رتبه ای (۲/۴۹) رتبه دوم، مؤلفه قرارداد با میانگین رتبه ای (۲/۴۳) رتبه سوم و مدیریت با میانگین رتبه ای (۲/۳۰) رتبه چهارم را به خود اختصاص دادند.

۱- مقدمه

یکی از ویژگی های بارز هزاره سوم سرعت رو به تزاید و شتاب سریع تحولات محیطی است. بپتدید این حرکت تند و شتابنده بر دنیای کسب و کار امروزی نیز تأثیر خود را خواهد گذاشت و به تعبیری پارادایم های سنتی تجارت و کسب و کار را به طور ریشه ای متحول خواهد کرد. این فضای پر جنب و جوش ایجاب میکند که سازمانهای امروزی نسبت به گذشته دستخوش تغییرات اساسی در ساختار و راهبردهای خود شوند. در واقع سازمانهای امروزی به سوی شبکه محور شدن، یا به بیانی رفتار در قالب هسته کوچک - شبکه بزرگ حرکت میکنند. بدین ترتیب سازمانها فعالیت های محدود را برای انجام کار خود برمی گزینند و مابقی امور و فعالیتهای خود را به شبکه تأمین کننده خارج از سازمان برون سپاری خواهند کرد [۱].

برون سپاری یک تصمیم تجاری آگاهانه و مبتنی بر تفکر برای انتقال کار داخلی به یک تأمین کننده خارجی است و به فراهم آوردن برخی کالاها یا خدمات مورد نیاز یک تجارت یا سازمان تحت قراردادی با یک عرضه کننده بیرونی مربوط میشود [۲]. این استراتژی هنگامی اتفاق می افتد که اجرای هدف، وظایف و عملیاتی که تاکنون از طریق منابع داخلی تأمین می شده است، از طریق ارتباط برقرار کردن با یک تأمین کننده خارجی، درون محدوده مورد نظر سازمان در درازمدت انجام پذیرد [۳]. در واقع برون سپاری عبارت است از واگذاری فعالیت های تکراری و متناوب داخلی و نیز اختیارات تصمیم گیری شرکت به پیمانکاران خارج از آن در قالب یک قرارداد با تفاهم نامه. لازم به ذکر است که در برون سپاری نه تنها خود فعالیتها واگذار می گردند، بلکه غالباً عوامل تولیدی مانند نیروی کار، تجهیزات، وسایل، تکنولوژی ها و دیگر دارایی های مرتبط و اختیارات تصمیم گیری و مسئولیت و حق

* نویسنده عهده دار مکاتبات: h.sarvari@khuisf.ac.ir



تصمیم‌گیری در مورد عناصر مشخصی از فعالیت واگذار شده مرتبط با آن نیز واگذار می‌گردند [۴]. در این راستا سازمانها برای انجام موفق و اثربخش فرآیندهای برون سپاری می‌بایست به شناخت فرآیندهای مشمول برون سپاری، ارزیابی برون سپاری خدمات، تنظیم قراردادهای برون سپاری، وضع روی‌های برای انتقال فعالیت‌ها و وضع روی‌های برای مدیریت قراردادهای، توجه لازم و کافی را داشته باشند [۵].

از سوی دیگر برای موفقیت هر چه بیشتر در فرآیند برون سپاری لازم است رویکرد مناسب به این فرآیند نیز مورد توجه واقع شود. اصولاً سازمانها سه رویکرد نسبت به برون سپاری دارند. رویکرد اول، رویکرد استراتژیک است که در آن مدیران ارشد به دخالت مستقیم در ایجاد و تقویت مزایای رقابتی توسط عوامل درون‌سازمانی علاقه نشان می‌دهند [۶]. به‌طور کلی اقدام برون سپاری زمانی استراتژیک خواهد شد، که با استراتژی‌های بلندمدت سازمان هم‌راستا باشد. منافع برون-سپاری بعد از گذشت چندین سال پدیدار گردد و نتایج مثبت یا منفی آن برای سازمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار باشد. در رویکرد دوم که رویکرد انتقالی نام دارد، موسسه جهت ایجاد فضای خلاقانه و نوآورانه، از میان برترین تأمین‌کنندگان بهترین را انتخاب نموده و طی تعامل با آن، نوآوری را جستجو می‌کند [۷]. در رویکرد سوم که رویکرد تاکتیکی نامیده می‌شود سازمان حد اقتصادی و به صرفه بودن واگذاری عملیات و فعالیت‌های سازمانی را محک می‌زند و با بررسی کلیه زوایا و وجوه برون سپاری، نسبت به انجام آن تصمیم می‌گیرد. واگذاری عملیات و مأموریت‌های یک سازمان به شرط به صرفه و اقتصادی بودن، اولین منظری است که مورد توجه مدیران قرار می‌گیرد [۸]. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که قبل از اقدام به برون سپاری می‌بایست به معیارها و ملاکهای زیادی توجه شود تا نه تنها تأمین‌کننده مناسب انتخاب گردد، بلکه فرآیندها و اقدامات مناسب نیز برای برون سپاری انتخاب گردد.

علاوه بر آنچه مطرح شد باید به این نکته نیز اشاره شود که شرکت آب و فاضلاب به برون سپاری بخش اعظمی از فعالیتها در پنج حوزه: مهندسی و توسعه مبتنی بر برون سپاری (لوله گذاری آب و فاضلاب، حفر چاه‌های آب، ساخت ایستگاه‌های پمپاژ آب و فاضلاب، احداث منابع ذخیره آب، احداث تصفیه خانه‌های آب و فاضلاب، احداث ساختمانهای اداری، اجرای عملیات آسفالت معابر، انجام مطالعات طرحها، نظارت بر اجرای طرحها)، حوزه بهره برداری

مبتنی بر برونسپاری (نصب و تعمیر انشعابات آب و فاضلاب، تعمیرات لوله اصلی آب و فاضلاب، شستشوی شبکه فاضلاب، ویدئو متری شبکه فاضلاب، بهره برداری از تصفیه خانه‌ها و ایستگاه‌های پمپاژ فاضلاب، سم‌پاشی شبکه‌های فاضلاب، قطع و وصل انشعابات، رفع حوادث)، حوزه مالی و پشتیبانی مبتنی بر برون سپاری (انواع خرید، حفظ و نگهداری فضای سبز، پخت‌وپز غذای کارکنان، اجرای کارهای نظیفاتی و خدماتی)، حوزه منابع انسانی و برنامه ریزی مبتنی بر برون سپاری (انجام کارهای پژوهشی و تحقیقاتی، تهیه نرم افزارهای موردنیاز، آموزش کارکنان)، حوزه خدمات و مشترکین مبتنی بر برون سپاری (تهیه کروکی، قرائت کنتور، قبول درخواست انشعابات، توزیع قبوض آب‌بها، پیمایش امور مشترکین، فروش انشعابات آب و فاضلاب) می‌پردازد، بنابراین لازم است پیش از گام برداشتن در مسیر برون‌سپاری فرآیندهای مورد نظر و اقدام در زمینه واگذاری آن‌ها، به تبیین دقیق بسیاری از پیش‌نیازهای برون سپاری مانند: مباحث حقوقی، قراردادی، درون‌سازمانی، مدیریتی و مالی، توجه لازم را مبذول دارد. شناسایی این دسته از عوامل می‌تواند نقش موثری در ایجاد چشم‌انداز برای آماده‌سازی دولت و اخذ تدابیر هوشمندانه برای دوره بعد از واگذاری ایفا نماید و فرآیند برون سپاری را با اطمینان خاطر بیشتری پیش ببرد. شایان ذکر است که مطالعه حاضر می‌تواند زمینه و بستر مناسب را برای جذب سرمایه‌های بخش خصوصی در صنعت آب و فاضلاب را فراهم آورد. همچنین شتاب بخشیدن به رشد اقتصادی، گسترش مالکیت در سطح عموم مردم به منظور عدالت اجتماعی، ارتقای کارایی بنگاه‌های اقتصادی و افزایش بهره‌وری منابع مادی، انسانی و فناوری، افزایش رقابت‌پذیری در اقتصاد ملی، افزایش سهم بخشهای خصوصی و تعاونی در اقتصاد ملی، کاستن از بار مالی و مدیریتی دولت در تصدی فعالیت‌های اقتصادی و افزایش تمایل به جذب مشارکت بخش خصوصی در طرحهای توسعه‌ای صنعت آب و فاضلاب از جمله مهم‌ترین نتایج حاصل از ارزیابی عوامل مؤثر بر افزایش ظرفیت تأمین‌کنندگان در فرآیند برون سپاری می‌تواند باشد. با این حال نه تنها شرکت آب و فاضلاب، بلکه سایر سازمانها نیز در حال حاضر به توسعه فرآیند برون سپاری و افزایش راهکارهایی برای جذب مشارکت تأمین‌کنندگان مقتدر و توانا توجه آنچنانی نداشته‌اند از آنجا که پژوهش حاضر درصدد ارزیابی عوامل مؤثر برافزایش ظرفیت تأمین‌کنندگان در فرآیند برون سپاری در شرکت آب و

فرآیند تحلیل شبکه‌ای از وزن بیشتری برخوردار هستند. لذا برای افزایش چابکی تأمین‌کنندگان باید بر دیگر متغیرهای مدل تمرکز نمود. علاوه بر این، روش تحلیل شبکه‌ای فازی با در نظر گرفتن معیارهای گوناگون کمی و کیفی قادر است تمامی مراحل تصمیم‌گیری برای انتخاب موفق تأمین‌کننده را در برون سپاری پوشش دهد. خراسانی و شریفیان [۱۱] در پژوهشی با عنوان مطالعه تطبیقی عوامل مؤثر بر ارزیابی تأمین‌کنندگان، به مطالعه تطبیقی پژوهش‌های تجربی در زمینه عوامل مؤثر در انتخاب تأمین‌کننده و تبیین وجوه مشترک نتایج این تحقیقات پرداختند و با در نظر گرفتن عواملی چون هزینه، کیفیت، سرویس، نوع رابطه و ساختار سازمانها برای ارزیابی تأمین‌کننده و همچنین با استفاده از مدل‌های فازی می‌تواند به انتخاب بهترین تأمین‌کننده در زنجیره تأمین و برون سپاری اقدام نمود. لی و همکاران [۱۲] در پژوهشی با عنوان چگونه تولیدکنندگان در درازمدت بر عملکرد تأمین‌کنندگان تأثیر می‌گذارند، به این نتیجه رسیدند که جهت مندی در مدیریت مدیران شرکتها، شیوه تنظیم قراردادهای مدیریت ارتباطات از عواملی است که می‌تواند عملکرد تأمین‌کنندگان را در برون سپاری بهبود بخشد. یومادوی و همکاران [۱۳] در پژوهشی با عنوان انتخاب تأمین‌کننده با استفاده از روش AHP، به این نتیجه رسیدند که معیارهای هزینه شامل (قیمت واحد، هزینه حمل و هزینه‌های وارانته)، روابط شامل (سالهای تماس، طرز برخورد، میزان اعتماد)، چابکی (توانایی در پاسخ به تغییرات تقاضای اعم از حجم و طراحی)، گریز از تأخیر در تحویل و کیفیت (محصول و خدمت) معیارهای است که لازم است شرکتها در فرآیند تأمین‌کننده مناسب در برون سپاری موردتوجه قرار دهند. آریو لویز و همکاران [۱۴] در پژوهشی با عنوان برنامه‌های توسعه تأمین‌کننده چگونه تأمین‌کننده‌ها را تحت تأثیر قرار میدهد؟ به این نتیجه رسیدند که برنامه‌های توسعه تأمین‌کننده هنگامی که ظرفیت جذب کافی و زمینه مناسب ارتباط و همکاری برای یادگیری وجود داشته باشد، موجب بهبود عملکرد عملیاتی و مالی تأمین‌کنندگان می‌شود. یانگ و همکاران [۱۵] در پژوهشی با عنوان توسعه مدل تصمیم‌گیری به منظور برون سپاری فرآیند کسب‌وکار، فاکتورهای مؤثر بر تصمیم به برون‌سپاری را صرفه جویی در هزینه‌ها، انعطاف‌پذیری، تمرکز بر شایستگی‌های محوری، امنیت اطلاعات، فقدان کنترل مدیریت، اتحادیه کارگران، مسائل اخلاقی و کیفیت خدمات تأمین‌کنندگان

فاضلاب اصفهان، می‌باشد، می‌توان عنوان نمود که این مطالعه از این حیث با مطالعات پیشین متفاوت است و می‌تواند به‌نوبه خود خلأ مطالعاتی در این زمینه را پوشش دهد و انجام آن یکی از ضروریات پژوهشی است. با توجه به آنچه مطرح شد پژوهش حاضر درصدد پاسخ به سؤالات زیر می‌باشد:

- ۱- چه عواملی برافزایش ظرفیت تأمین‌کنندگان در فرآیند برون-سپاری در شرکت آب و فاضلاب اصفهان مؤثر هستند؟
- ۲- هر یک از عوامل مؤثر برافزایش ظرفیت تأمین‌کنندگان در فرآیند برون سپاری از چه درجه اهمیتی برخوردار هستند؟

۲- پیشینه پژوهش

اسدی و همکاران [۹] در پژوهشی با عنوان ارائه مدل انتخاب و ارزیابی تأمین‌کنندگان خدمات برون سپاری بر پایه رویکرد تحلیل سلسله‌مراتبی در بیمارستانها، به این نتیجه رسیدند که زیرمعیارهای کیفیت خدمات، سیستم‌های مدیریتی، مشتری‌مداری، امنیت اطلاعات بیشترین تأثیر را بر انتخاب تأمین‌کنندگان دارند و زیرمعیارهای موقعیت جغرافیایی، انعطاف‌پذیری و توانایی حل مسئله کمترین اولویت و اهمیت را در انتخاب تأمین‌کنندگان دارند. علاوه بر این سه تأمین‌کننده (A,B,C) پیشنهادی توسط مسئولین بیمارستان توسط معیارهای مذکور ارزیابی شدند. نتیجه ارزیابی حاکی از این بود که تأمین‌کننده C در معیار ارتباطات دارای اولویت بالاتری نسبت به دو تأمین‌کننده دیگر و تأمین‌کننده A در معیار ویژگی‌های خدمت و ویژگی‌های تأمین‌کننده به نسبت دو تأمین‌کننده دیگر دارای اولویت بالاتری است. قیطاسی و شیرویه زاده [۱۰] در پژوهشی با عنوان شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر در انتخاب تأمین‌کنندگان با استفاده از تکنیک‌های فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی در شرکت صنعتی اخشان، در ابتدا به شناسایی معیارهای سنجش تأمین‌کنندگان پرداختند. معیارهای شناسایی‌شده شامل معیارهای استراتژیک، ارتباطات، بازارهای رقابتی، سیستم‌های ارزیابی، مشوقها، بودند. در مرحله بعد پژوهشگران با استفاده از روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای فازی وزن و اهمیت معیارهای سنجش تأمین‌کنندگان را تعیین و در پایان با استفاده از این فرآیند به رتبه‌بندی ۵ تأمین‌کننده اقدام نمودند. یافته‌ها حاکی از این بود که معیارهایی که از نیروی پیش‌برندگی بیشتر و وابستگی کمتری برخوردار هستند در مدل



شکل ۱. روند انجام پژوهش

Fig. 1. Research process

پژوهشگر از ۱۰ خبره درخواست نمود نظر خود را در مورد دسته بندی انجام‌شده مطرح نمایند، سپس میزان و فراوانی موافقت هر خبره با دسته بندی گویه های پرسشنامه مشخص گردید و بعد از آن روایی محتوایی لاوشه، محاسبه شد. روایی به‌دست‌آمده با جدول (۴) که حداقل مقدار و تعداد متخصصان در روایی محتوایی را نشان می‌دهد، مقایسه گردید. از آنجاکه نسبت روایی محتوایی کسب‌شده بالاتر از حداقل مقدار قابل بود، بنابراین مشخص شد که دسته بندی گویه های پرسشنامه از روایی محتوایی برخوردار است. مقدار روایی

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

محتوایی به‌دست‌آمده (۰/۸۷) برآورد شد. بررسی روایی محتوایی لاوشه به‌صورت زیر انجام‌شده است.

که در آن:

CVR: نسبت روایی محتوایی؛

ne: تعداد متخصصانی که گویه موردنظر را در پرسشنامه مناسب دانستند؛ و

N: تعداد متخصصان که پرسشنامه را بررسی نموده‌اند.

جدول ۵ قابلیت اعتبار دسته بندی انجام‌شده با فرمول لاوشه را نشان می‌دهد. در نهایت بعد از تکمیل پرسشنامه به بررسی روایی صوری و سازه و پایایی پرسشنامه پرداخته شد. روایی صوری

شناسایی کردند.

۳- روش پژوهش

پژوهش حاضر باهدف ارزیابی عوامل مؤثر برافزایش ظرفیت تأمین‌کنندگان در فرآیند برون‌سپاری در شرکت آب و فاضلاب اصفهان، در سال ۱۳۹۸ به روش توصیفی از نوع پیمایشی و باهدف کاربردی انجام شد. روند انجام پژوهش نیز در شکل (۱) به تصویر کشیده شده است. جامعه آماری پژوهش از سه گروه عوامل کارفرما (شرکت آب و فاضلاب)، عوامل مشاور (دستگاه نظارت) و عوامل پیمانکار که تعداد آن‌ها در سال ۱۳۹۸، ۵۰ نفر گزارش گردید، تشکیل شده است که با استفاده از روش نمونه‌گیری سرشماری کلیه این افراد به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جدول (۱) مشخصات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش را نشان می‌دهد. در این پژوهش، از پرسشنامه محقق ساخته استفاده گردید که براساس مرور ادبیات پژوهش و انجام مصاحبه‌های ساختار یافته، که اطلاعات ۱۰ خبره مصاحبه شونده در جدول (۲) ذکر شده است، تدوین شد. مطابق با جدول (۳)، پرسشنامه ذیل ۵۰ گویه و ۴ مؤلفه (حقوقی- قانونی، قرارداد، مدیریت و مالی) بر مبنای مقیاس ۵ درجه لیکرت تدوین گردید. لازم به ذکر است که گویه‌ها طبق نظر پژوهشگر و تأیید خبرگان در ۴ مؤلفه (حقوقی- قانونی، قرارداد، مدیریت و مالی) توزیع شدند. به‌منظور بررسی این موضوع که ۵۰ گویه شناسایی شده می‌توانند در دسته بندیهای مشخص‌شده گنجانده شوند یا خیر،

جدول ۱. مشخصات مشارکت کنندگان در مصاحبه

Table 1. Questionnaire participants' specifications

مشخصات	پاسخ	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	- مرد	۴۴	۸۸/۰
	- زن	۴	۸/۰
	- بدون پاسخ	۲	۴/۰
سن	- ۳۱ تا ۳۵ سال	۵	۱۰/۰
	- ۳۶ تا ۴۰ سال	۹	۱۸/۰
	- ۴۱ تا ۴۵ سال	۱۲	۲۴/۰
	- ۴۶ تا ۵۰ سال	۱۶	۳۲/۰
	- ۵۱ سال به بالا	۷	۱۴/۰
	- بدون پاسخ	۱	۲/۰
تحصیلات	- دیپلم	۲	۴/۰
	- فوق دیپلم	۱	۲/۰
	- لیسانس	۲۷	۵۴/۰
سابقه خدمت	- فوق لیسانس	۲۰	۴۰/۰
	- زیر ۱۰ سال	۳	۶/۰
	- بین ۱۱ تا ۲۰ سال	۲۳	۴۶/۰
	- بالای ۲۱ سال	۲۴	۴۸/۰
	- کارفرما	۱۱	۲۲/۰
	- مشاور	۱۷	۳۴/۰
رده کاری	- پیمانکار	۲۲	۴۴/۰
	- حوزه معاونت		
	- مهندسی و توسعه	۲۶	۵۲/۰
نوع مسئولیت	- حوزه معاونت	۲۴	۴۸/۰
	- بهره‌برداری		
	- مدیر	۸	۱۶/۰
نوع مسئولیت	- کارشناس	۵	۱۰/۰
	- سر ناظر یا ناظر	۱۵	۳۰/۰
	- عوامل اجرایی	۲۲	۴۴/۰

۴- یافته ها

۱-۱- چه عواملی برافزایش ظرفیت تأمین کنندگان در فرآیند برون‌سپاری در شرکت آب و فاضلاب اصفهان مؤثر هستند؟

مطابق با جدول ۶ میانگین مؤلفه‌های حقوقی-قانونی، قرارداد، مدیریت و مالی در توسعه برون‌سپاری به‌منظور ظرفیت‌سازی تأمین‌کنندگان به ترتیب برابر با (۴/۰)، (۴/۰۳)، (۳/۹۲) و (۴/۱۱) است. از آنجاکه میزان P-Value کوچک‌تر از (۰/۰۵) است، لذا توسعه برون‌سپاری به‌منظور ظرفیت‌سازی تأمین‌کنندگان در شاخص‌های (حقوقی-قانونی، قرارداد، مدیریت و مالی) با مقدار آزمون (یعنی عدد ۳) تفاوت معناداری دارد. از سوی دیگر با توجه به اینکه حدود بالا و پایین فاصله اطمینان مثبت به‌دست‌آمده است، میتوان نتیجه گرفت وضعیت فرآیند برون‌سپاری به‌منظور ظرفیت‌سازی تأمین‌کنندگان در شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان، در سطح بالاتر از متوسط قرار دارد و مؤلفه‌های بکار گرفته‌شده می‌توانند به‌صورت نسبتاً قوی در ظرفیت‌سازی تأمین‌کنندگان در شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان

جدول ۲. مشخصات مشارکت کنندگان در مصاحبه

Table 2. Characteristics of the interviewees

مشخصات	پاسخ	تعداد پاسخ‌دهنده	درصد فراوانی
سن	- بی‌ن ۳۰ تا ۳۵ سال	۲	۲۰٪
	- بی‌ن ۳۵ تا ۴۰ سال	۳	۳۰٪
	- بی‌شتر از ۴۰ سال	۵	۵۰٪
تحصیلات	- لی‌سانس	۲	۲۰٪
	- فوق‌لی‌سانس	۵	۵۰٪
	- دکتری	۳	۳۰٪
سابقه خدمت	- کمتر از ۱۰ سال	۳	۳۰٪
	- بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۲	۲۰٪
	- بی‌شتر از ۲۰ سال	۵	۵۰٪
رده کاری	- کارفرما	۳	۳۰٪
	- مشاور	۴	۴۰٪
	- پیمانکار	۳	۳۰٪
حوزه فعالیت	- حوزه معاونت		
	- مهندسی و توسعه	۵	۵۰٪
	- حوزه معاونت بهره‌برداری	۵	۵۰٪
نوع مسئولیت	- مدیر	۳	۳۰٪
	- کارشناس	۲	۲۰٪
	- سر ناظر یا ناظر	۲	۲۰٪
	- عوامل اجرایی	۳	۳۰٪

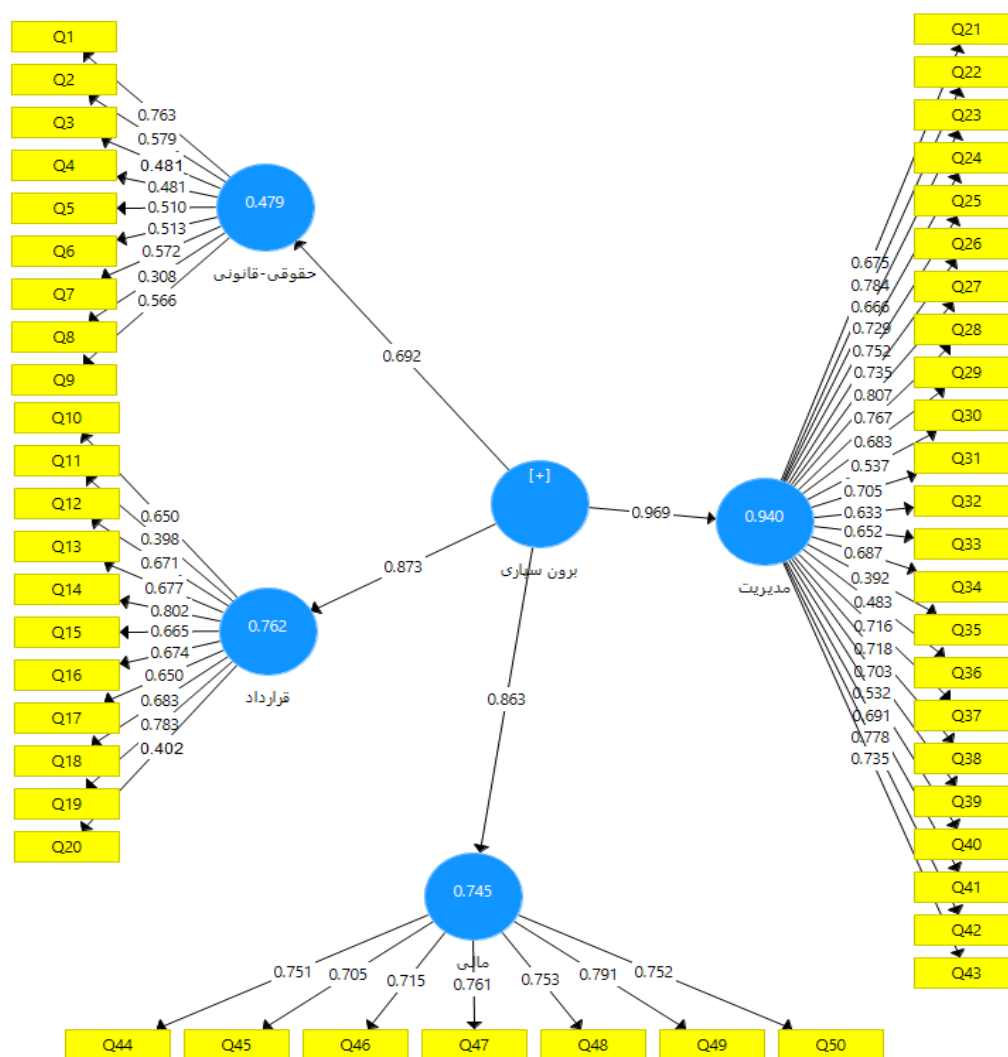
پرسشنامه با استفاده از نظرات تعدادی از پاسخگویان مورد تأیید قرار گرفت. همچنین جهت بررسی روایی سازه پرسشنامه، از تحلیل عامل تأییدی در نرم افزار SmartPLS استفاده شد که در شکل ۲ بار عاملی مربوط به همه سؤالات نشان داده شده است. از آنجاکه مقدار بارهای عاملی تمامی سؤالات پرسشنامه از (۰/۴) بیشتر به دست آمد می‌توان به این نتیجه رسید مدل از برازش مناسبی برخوردار است. ضریب پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ در بعد حقوقی-قانونی (۰/۷۱۱)، در بعد قرارداد (۰/۸۸۹)، در بعد مدیریت (۰/۹۴۶) در بعد مالی (۰/۸۷۱) و کل پرسشنامه (۰/۹۶۱) برآورد شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شده است.

جدول ۳. سؤالات پرسشنامه پژوهش

Table 3. Details of questionnaire questions

ردیف	بعد	توسعه فرآیند برون سپاری به منظور ظرفیت سازی تأمین کنندگان شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان
۱	تأمین کننده	تعیین تعهدات تأمین کننده بیرونی در مقابل تأدیه خسارات وارده به تأسیسات و کارکنان کارفرما و اشخاص ثالث.
۲		شفاف سازی مباحث مرتبط با فسخ/خاتمه و آثار و اقدامات پس از هر یک با عنایت به وجود حق تصمیم گیری برای تأمین کننده بیرونی.
۳		تعیین لزوم (لحاظ یا عدم لحاظ)، نحوه مداخله کارفرما با عنایت به حساسیت نوع خدمات واگذاری به تأمین کننده بیرونی.
۴		بررسی لحاظ یا عدم لحاظ تعدیل در مفاد و شرایط قرارداد.
۵		شفاف سازی کلیه مسئولیت های بیمه ای طرفین، در مفاد قرارداد.
۶		تعیین تکلیف و شفاف سازی نحوه خدمات نگهداری ساختمان های اداری و مسکونی که به صورت امانی در طول مدت قرارداد در اختیار تأمین کننده بیرونی و عوامل او قرار داده می شود.
۷		تهیه و تدوین راهکارهای مقرراتی و قانونی حق تصمیم گیری به تأمین کننده بیرونی با همکاری وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی.
۸		واگذاری مسئولیت جذب و یا ترخیص نیروی انسانی به تأمین کننده بیرونی.
۹		شناسایی مقتضای ذات قراردادهای برون سپاری.
۱۰		شفافیت نحوه شکل گیری قرارداد.
۱۱		مشخص کردن نوع عقد (قرارداد) معلق، منجز، خیاری، جایز و لازم.
۱۲		تعریف دقیق عوض و معوض.
۱۳		تعیین نحوه شکل گیری قرارداد به صورت فعالیت محور یا محصول محور.
۱۴	قرارداد	شناسایی ریسک های مترتب به قرارداد.
۱۵		شفاف سازی مرجع حل اختلاف قراردادی.
۱۶		مشخص نمودن موارد مترتب به موضوع هاردشیپ (حسب مورد).
۱۷		از آنجاکه در فرآیند ارجاع کار برون سپاری، تأمین کننده بیرونی باید ثابت کند خدمات موضوع مناقصه را با میزان کارایی و اثربخشی مطلوب تری نسبت به شرایط موجود به انجام می رساند، لازم است مناقصه مرتبط با واگذاری خدمات برون سپاری، از نظر مراحل بررسی به صورت مناقصه دومرحله ای برگزار شود.
۱۸		تدوین ویژگی های ارائه دهندگان خدمات برون سپاری با توجه به خدمات مورد انتظار و همچنین قوانین و مقررات موضوعه کشور.
۱۹		تدوین دقیق مشخصات فنی عمومی و مشخصات فنی خصوصی در قراردادهای تأمین کنندگان.
۲۰		تعریف دقیق فهرست بهای واحد انجام کار در قراردادها.
۲۱		ارائه و تعریف دقیقی از محدوده کاری پروژه ها در برون سپاری.
۲۲		مشخص نمودن استانداردها و شاخص های عملکردی فعالیت ها در برون سپاری.
۲۳		شناخت و دقت در قوانین و مقررات بالادستی مترتب به موضوع قرارداد در فرآیند برون سپاری.
۲۴		شناسایی و بررسی مشکلات فعالیت های قابل برون سپاری در مقاطع زمانی قبل، هنگام و بعد از برون سپاری.
۲۵		در برون سپاری محصول و خدمات مورد انتظار باید مشخص بوده و بسته به نوع شکل گیری قرارداد به صورت فعالیت محور یا محصول محور، همه فعالیت ها یا محصول نهایی از منظر جنس، وصف و مقدار معین شوند.
۲۶		مدیریت تسهیم ریسک ها بین کارفرما و تأمین کننده بیرونی.
۲۷	ارزیابی ریسک ها مترتب به نوع هر کار و مدیریت تسهیم ریسک های شناسایی شده.	
۲۸	مدیریت	شفاف سازی نحوه تعامل بخش خصوصی (تأمین کننده بیرونی) در طول مدت زمان پیمان با نهادهای عمومی دولتی از جمله شهرداری، فرمانداری، استانداری و سایر سازمان های ذی ربط.
۲۹		شفاف سازی نحوه نظارت کارفرما بر انجام خدمات موضوع قرارداد.
۳۰		شفاف سازی در خصوص نحوه ارائه گزارشات مورد نیاز کارفرما توسط تأمین کننده بیرونی شامل انواع گزارشات درخواستی و زمان های ارائه.
۳۱		مشخص نمودن حق تصمیم گیری در زمینه عوامل تولید، فرآیندها، مدیریت و استراتژی ها.
۳۲		تهیه آنالیز هزینه و عملکرد بر اساس موارد مورد نظر کارفرما برای ورود به مبحث برون سپاری.
۳۳		تعیین تکلیف نیروی انسانی موجود در طرح های قابل واگذاری به روش برون سپاری با توجه به تکالیف مندرج در قوانین برنامه توسعه دولت مرتبط با واگذاری فعالیت ها به شرکت ها و مؤسسات خصوصی و دولتی.
۳۴		مشخص نمودن فرآیندهای قابل واگذاری و تعیین کلیدی بودن فعالیت ها.
۳۵		دقت نظر در استفاده از استانداردهای این حوزه در سطح بین المللی.
۳۶		بررسی ملاحظات بازار در پذیرش و عقد قراردادها و انجام فعالیت ها.

ردیف	بعد	توسعه فرآیند برون سپاری به منظور ظرفیت سازی تأمین کنندگان شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان
۳۷		تهیه و تدوین سند فرآیند ارجاع کار مصوب در شرکت آب و فاضلاب.
۳۸		وجود مشاوران علمی و متخصص به منظور راهنمایی پرسنل مشارکت کننده در پروژه های برون سپاری.
۳۹		برگزاری آموزش های لازم جهت پرسنل مشارکت کننده در پروژه های برون سپاری.
۴۰		توجه به تخصص گرایی در جذب و انتخاب منابع انسانی جهت انجام پروژه های مربوط به برون سپاری.
۴۱		شناسایی اهداف بلندمدت و کوتاه مدت پروژه های برون سپاری.
۴۲		تدوین استراتژی های مناسب جهت پروژه های برون سپاری.
۴۳		وجود روبه های واضح و شفاف در برون سپاری فعالیت ها.
۴۴		بررسی و مشخص نمودن کسورات قانونی متعلقه به قراردادها.
۴۵		برآورد دقیق مبلغ معامله و مبنای آن با توجه به رویکردهای برآورد حرفه ای از منظر کارفرما و پیمانکار.
۴۶		وجود روش مناسب جهت محاسبه خسارات احتمالی وارده به تأسیسات کارفرما از سوی تأمین کننده بیرونی.
۴۷	س	وحدت رویه و شفاف سازی در پرداخت یا عدم پرداخت پیش پرداخت به قراردادها.
۴۸		شرایط و نحوه تنظیم و پرداخت صورت وضعیت های تأمین کننده بیرونی.
۴۹		تدوین مدل قیمت گذاری با توجه به تکالیف مندرج در تبصره های مرتبط با قوانین و الزامات برنامه های توسعه دولت در ادوار مختلف.



شکل ۲. مدل بارهای عاملی سوالات پژوهش

snoitseuQ hcraseR fo sdaoL rotcaF gniledoM .2 .gif

جدول ۴. حداقل مقدار و تعداد متخصصان در روایی محتوایی

Table 4. Minimum quantity and number of experts in content validity

تعداد خبرگان	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
حداقل مقدار	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۸۵	۰/۷۸	۰/۶۲	۰/۵۹	۰/۵۶
تعداد خبرگان	۱۳	۱۴	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰
حداقل مقدار	۰/۵۴	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۴۲	۰/۳۷	۰/۳۳	۰/۳۱	۰/۲۹

جدول ۵. بررسی قابلیت اعتبار دسته بندی گویه های پرسشنامه با فرمول لاوشه

Table 5. The validity of classifying the items of the questionnaire with the Lauche formula

ردیف	بعد	از نظر شما هر یک از گویه های پرسشنامه در دسته بندی مشخص شده قرار می گیرد یا خیر	تعداد نظرات موافق	تعداد نظرات مخالف	بدون نظر	نسبت روایی محتوایی لاوشه
۱	توافقی	گویه ۱	۹	۰	۱	۰/۸۰
۲		گویه ۲	۹	۱	۰	۰/۸۰
۳		گویه ۳	۹	۱	۰	۰/۸۰
۴		گویه ۴	۹	۱	۰	۰/۸۰
۵		گویه ۵	۹	۱	۰	۰/۸۰
۶		گویه ۶	۹	۱	۰	۰/۸۰
۷		گویه ۷	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۸		گویه ۸	۹	۰	۱	۰/۸۰
۹		گویه ۹	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۱۰		گویه ۱۰	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۱۱	قرار داد	گویه ۱۱	۹	۰	۱	۰/۸۰
۱۲		گویه ۱۲	۹	۱	۰	۰/۸۰
۱۳		گویه ۱۳	۹	۰	۱	۰/۸۰
۱۴		گویه ۱۴	۹	۱	۰	۰/۸۰
۱۵		گویه ۱۵	۹	۱	۰	۰/۸۰
۱۶		گویه ۱۶	۹	۱	۰	۰/۸۰
۱۷		گویه ۱۷	۹	۱	۰	۰/۸۰
۱۸		گویه ۱۸	۹	۱	۰	۰/۸۰
۱۹		گویه ۱۹	۹	۱	۰	۰/۸۰
۲۰		گویه ۲۰	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۲۱	مذبذب	گویه ۲۱	۹	۰	۱	۰/۸۰
۲۲		گویه ۲۲	۹	۱	۰	۰/۸۰
۲۳		گویه ۲۳	۹	۱	۰	۰/۸۰
۲۴		گویه ۲۴	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۲۵		گویه ۲۵	۹	۱	۰	۰/۸۰
۲۶		گویه ۲۶	۹	۱	۰	۰/۸۰
۲۷		گویه ۲۷	۹	۱	۰	۰/۸۰
۲۸		گویه ۲۸	۹	۱	۰	۰/۸۰
۲۹		گویه ۲۹	۹	۱	۰	۰/۸۰
۳۰		گویه ۳۰	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۳۱	گویه ۳۱	۱۰	۰	۰	۱/۰۰	
۳۲	گویه ۳۲	۹	۱	۰	۰/۸۰	
۳۳	گویه ۳۳	۹	۱	۰	۰/۸۰	
۳۴	گویه ۳۴	۱۰	۰	۰	۱/۰۰	
۳۵	گویه ۳۵	۱۰	۰	۰	۱/۰۰	
۳۶	گویه ۳۶	۹	۱	۰	۰/۸۰	
۳۷	گویه ۳۷	۹	۱	۰	۰/۸۰	
۳۸	گویه ۳۸	۹	۱	۰	۰/۸۰	

ردیف	بعد	از نظر شما هر یک از گویه‌های پرسشنامه در دسته‌بندی مشخص شده قرار می‌گیرد یا خیر	تعداد نظرات موافق	تعداد نظرات مخالف	بدون نظر	نسبت روایی محتوایی لاوشه
۳۹	۵	گویه ۳۹	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۴۰		گویه ۴۰	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۴۱		گویه ۴۱	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۴۲		گویه ۴۲	۹	۱	۰	۰/۸۰
۴۳		گویه ۴۳	۹	۱	۰	۰/۸۰
۴۴		گویه ۴۴	۹	۱	۰	۰/۸۰
۴۵		گویه ۴۵	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۴۶		گویه ۴۶	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۴۷		گویه ۴۷	۹	۱	۰	۰/۸۰
۴۸		گویه ۴۸	۱۰	۰	۰	۱/۰۰
۴۹	گویه ۴۹	۱۰	۰	۰	۱/۰۰	
۵۰	گویه ۵۰	۱۰	۰	۰	۱/۰۰	

تأثیر داشته باشند.

۱-۲- هر یک از عوامل مؤثر بر افزایش ظرفیت تأمین‌کنندگان در فرآیند برون‌سپاری از چه درجه اهمیتی برخوردار هستند؟

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که سطح معناداری کمتر از آستانه ۰/۰۵ است ($P < 0.05$)، بنابراین میتوان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین مؤلفه‌های حقوقی- قانونی، قرارداد، مدیریت و مالی در توسعه برون‌سپاری به‌منظور ظرفیت‌سازی تأمین‌کنندگان در شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان وجود دارد.

بر اساس نتایج جدول ۸ رتبه بندی آزمون فریدمن، مؤلفه مالی با میانگین رتبه ای (۲/۷۸) رتبه اول، مؤلفه حقوقی-قانونی با میانگین رتبه ای (۲/۴۹) رتبه دوم، مؤلفه قرارداد با میانگین رتبه ای (۲/۴۳) رتبه سوم و مدیریت با میانگین رتبه ای (۲/۳۰) رتبه چهارم را در توسعه برون‌سپاری به‌منظور ظرفیت‌سازی تأمین‌کنندگان در شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان به خود اختصاص داده اند.

۱-۳- تفسیر نتایج

نتایج حاصل از این بخش پژوهش با نتایج پژوهش‌های که در ادامه ذکر می‌گردد نسبتاً هماهنگ و همسو می‌باشد. اسدی و همکاران [۹]

به این نتیجه رسیدند که زیرمعیارهای کیفیت خدمات، سیستمهای مدیریتی، مشتری مداری، امنیت اطلاعات بیشترین تأثیر را بر انتخاب تأمین‌کنندگان دارند. قیطاسی و شیرویه زاده [۱۰] به این نتیجه رسیدند که معیارهای استراتژیک، مشوق ها، ارتباطات، بازارهای رقابتی، سیستم های ارزیابی عوامل مؤثر در انتخاب تأمین‌کنندگان می باشند. خراسانی و شریفیان [۱۱] به این نتیجه رسیدند که عواملی چون: هزینه، کیفیت، سرویس، نوع رابطه و ساختار سازمانها در ارزیابی تأمین‌کننده از اهمیت بالایی برخوردار است. لی و همکاران [۱۲] به این نتیجه رسیدند که جهت مندی در مدیریت مدیران شرکتهای، شیوه تنظیم قراردادها و مدیریت ارتباطات از عواملی است که می تواند عملکرد تأمین‌کنندگان را در برون سپاری بهبود بخشد. یومادوی و همکاران [۱۳] به این نتیجه رسیدند که معیارهای هزینه شامل (قیمت واحد، هزینه حمل و هزینه های وارانتهی)، روابط شامل (سالهای تماس، طرز برخورد، میزان اعتماد)، چابکی (توانایی در پاسخ به تغییرات تقاضا اعم از حجم و طراحی)، گریز از تأخیر در تحویل و کیفیت (محصول و خدمت) معیارهای است که لازم است شرکتهای در فرآیند تأمین‌کننده مناسب در برون سپاری مورد توجه قرار دهند. آریو لویز و همکاران [۱۴] به این نتیجه رسیدند که برنامه های توسعه

جدول ۶. نتایج آزمون t تک نمونه ای برای عوامل مؤثر بر توسعه برون سپاری به‌منظور ظرفیت سازی تأمین‌کنندگان

Table 6. Single-sample t-test results for factors influencing outsourcing development to capacity providers

حد بالا	حد پایین	Test Value = 3			انحراف معیار	میانگین	تعداد	مؤلفه
		P-Value	df	t				
۱/۱۴۳	۰/۸۵۶	۰/۰۰۰	۴۹	۱۴/۰۱	۰/۵۰۴	۴۰	۵۰	حقوقی-قانونی
۱/۲۸۴	۰/۷۷۸	۰/۰۰۰	۴۹	۸/۱۹	۰/۸۸۹	۴/۰۳	۵۰	قرارداد
۱/۱۰۲	۰/۷۴۹	۰/۰۰۰	۴۹	۱۰/۵۴	۰/۶۲۱	۳/۹۲	۵۰	مدیریت
۱/۳۰۶	۰/۹۳۱	۰/۰۰۰	۴۹	۱۲/۰۰	۰/۶۵۹	۴/۱۱	۵۰	مالی

جدول ۷. نتایج آزمون فریدمن (نتیجه معناداری)

(Table 7. Friedman test results (significant result

کای دو	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه آزمون
۳/۷۷۸	۳	۰/۰۰۰	رد H0

تأمین‌کننده هنگامی که ظرفیت جذب کافی و زمینه مناسب ارتباط و همکاری برای یادگیری وجود داشته باشد، موجب بهبود عملکرد عملیاتی و مالی تأمین‌کنندگان می‌شود. یانگ و همکاران [۱۵] به این نتیجه رسیدند که فاکتورهای مؤثر بر تصمیم برونسپاری فرآیند کسب‌وکار: شامل صرفه جویی در هزینه‌ها، انعطاف پذیری، تمرکز بر شایستگی‌های محوری، امنیت اطلاعات، فقدان کنترل مدیریت، اتحادیه کارگران، مسائل اخلاقی و کیفیت خدمات تأمین‌کنندگان است.

با عنایت به نتایج پژوهش‌های قبلی و نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر می‌توان به این مهم دست یافت که موضوع برون‌سپاری، به‌عنوان یکی از ابزارهای توسعه سازمانها و ارتقای بهره‌وری در قالب کوچک سازی در سالهای اخیر موردتوجه مدیران و مسئولان بسیاری از سازمانها از جمله شرکت آب و فاضلاب قرار گرفته و به صورت مختلفی به اجرا درآمده است. درگذشته در شرکت آب و فاضلاب، برون‌سپاری زمانی مورداستفاده قرار می‌گرفت که این شرکت نمی‌توانست به‌خوبی عمل کند، در رقابت ضعیف بود، کاهش ظرفیت داشت، با مشکل مالی روبه‌رو بود و یا از نظر فناوری در سطح پایینی قرار داشت. برعکس امروزه، شرکت آب و فاضلاب از این ابزار برای تجدید ساختار شرکت استفاده می‌کنند و مدیران این شرکت به‌عنوان یک موضوع حیاتی این مسئله را درک کرده‌اند که ایجاد قابلیت‌های کلیدی برای برآورده نمودن نیازهای مشتری ضروری است و باید در این راه تلاش نمایند. دراین‌بین توجه و تمرکز بر عواملی حقوقی- قانونی، قرارداد، مدیریت و مالی می‌تواند در افزایش

ظرفیت تأمین‌کنندگان تأثیر به‌سزایی داشته باشد. همان‌گونه که نتایج پژوهش حاضر نشان داد در مؤلفه حقوقی- قانونی، شفاف سازی مباحث مرتبط با فسخ/ خاتمه و آثار و اقدامات پس از هر یک با عنایت به وجود حق تصمیم‌گیری برای تأمین‌کننده بیرونی، شفاف‌سازی کلیه مسئولیت‌های بیمه‌ای طرفین در مفاد قرارداد، تهیه و تدوین راهکارهای مقرراتی و قانونی حق تصمیم‌گیری به تأمین‌کننده بیرونی با همکاری وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و سایر موارد از این دست و یا در مؤلفه قرارداد توجه شرکت آب و فاضلاب به عواملی همچون شناسایی مقتضای ذات قراردادهای برون‌سپاری، شفافیت نحوه شکل‌گیری قرارداد، مشخص کردن نوع عقد (قرارداد) معلق، منجز، خیار، جایز و لازم، شفاف‌سازی مرجع حل اختلاف قراردادی، تدوین ویژگی‌های ارائه‌دهندگان خدمات برون‌سپاری با توجه به خدمات مورد انتظار و همچنین قوانین و مقررات موضوعه کشور و یا در مؤلفه مدیریت تمرکز شرکت آب و فاضلاب بر عواملی همچون شناسایی و بررسی مشکلات فعالیت‌های قابل برون‌سپاری در مقاطع زمانی قبل، هنگام و بعد از برون‌سپاری، مدیریت تسهیم ریسک‌ها بین کارفرما و تأمین‌کننده بیرونی، ارزیابی ریسک‌ها مترتب به نوع هر کار و مدیریت تسهیم ریسک‌های شناسایی‌شده و نهایتاً در مؤلفه مالی توجه به عواملی همچون برآورد دقیق مبلغ معامله و مبانی آن با توجه به رویکردهای برآورد حرفه‌ای از منظر کارفرما و پیمانکار، وجود روش مناسب جهت محاسبه خسارات احتمالی وارده به تأسیسات کارفرما از سوی تأمین‌کننده بیرونی، وحدت رویه و شفاف‌سازی در پرداخت یا عدم پرداخت پیش‌پرداخت به قراردادهای، شرایط و نحوه تنظیم و پرداخت صورت‌وضعیت‌های تأمین‌کننده بیرونی، تدوین مدل قیمت‌گذاری با توجه به تکالیف مندرج در تبصره‌های مرتبط با قوانین و الزامات برنامه‌های توسعه دولت در ادوار مختلف از جمله عواملی است که می‌تواند در افزایش ظرفیت تأمین‌کنندگان نقش داشته

جدول ۸. نتایج آزمون فریدمن (میانگین رتبه مؤلفه‌های توسعه برون‌سپاری به‌منظور ظرفیت‌سازی تأمین‌کنندگان)

Table 8. Friedman Test Results (Average Outsourcing Development Components Rating to Provide Capacity Providers

ردیف	مؤلفه	میانگین رتبه‌ای	رتبه
۱	حقوقی- قانونی	۲/۴۹	۲
۲	قرارداد	۲/۴۳	۳
۳	مدیریت	۲/۳۰	۴
۴	مالی	۲/۷۸	۱

نیازمندی های جاری مورد انتظار شرکت آب و فاضلاب را برآورده سازند و بتوانند حداکثر بهره وری را برای شرکت آب و فاضلاب به ارمغان آورند. از طرفی شرکت آب و فاضلاب نیز برای جذب حداکثری تأمین کنندگان می بایست به کلیه عوامل، مؤلفه ها و شاخص هایی که دغدغه بیشتر تأمین کنندگان است و در جدول (۳) نیز به آن ها پرداخته شد توجه لازم را مبذول دارد تا تأمین کنندگان با اعتماد بیشتری جذب شرکت شده و در کنار شرکت آب و فاضلاب با بهره مندی از تواناییها و منابعی که در اختیار دارند به اجرای اثربخش فرآیندهای برون سپاری شده بپردازند.

۶- منابع

- [1] Cheshmberah, M. and Mortazavi, S.M. (2010). Effective outsourcing management. Print 2. Tehran: Mehraban Book Institute, pp. 192. (in Persian).
- [2] Verwaal, E. (2017). Global outsourcing, explorative innovation and firm financial performance: A knowledge-exchange based perspective. *Journal of World Business* 52(1), 17-27.
- [3] Dehdashti Shahrokh, Z., Parishan, F. and Taghizadeh, F. (2015). Identifying key factors affecting service outsourcing. *International Conference on Management, Culture and Economic Development*, Mashhad, Raimand Research Institute. (in Persian).
- [4] Greaver, M.F. (1999). *Strategic Outsourcing-A Structured Approach to Outsourcing Decisions and Initiatives*. Publisher: AMACOM, pp. 320.
- [5] Hassanain, M.A. and AL-Saadi, S. (2005). A framework Model for outsourcing Asset Management Services. *Facilities*, 23(1/2), pp. 73-81.
- [6] Rodriguez, T.F.E. and Robaina, V.P. (2004). Outsourcing and its impact on operational objectives and performance: a study of hotels in the Canary. *Hospitality Management*, 23(3), pp. 287-306.
- [7] Zidani, S. H. (2008). Agile gateway outsourcing and its strategy. *Journal of Management*, 19 (136-135), pp. 27-24. (in Persian).
- [8] Arabi Marghi, S. and Hamidi, N. (2016). Providing a Systematic Structure of Strategic Factors Affecting

باشد. از این رو لازم است مدیران شرکت آب و فاضلاب با مدد از یک تفکر سیستمی و مدیریت منسجم فرآیند برون سپاری را در جهت افزایش بهره وری شرکت انجام دهند و موجبات تحقق اهداف از پیش تعریف شده را در شرکت مذکور فراهم آورند.

۵- نتیجه گیری

پژوهش حاضر باهدف ارزیابی عوامل مؤثر برافزایش ظرفیت تأمین کنندگان در شرکت آب و فاضلاب اصفهان انجام شد. جهت دستیابی به هدف بیان شده، نظرات خبرگان در مورد سوالات برگرفته شده از ادبیات تحقیق به صورت مصاحبه ساختار یافته اخذ گردید. سپس نتایج مورد تحلیل آماری قرار گرفت یافته های پژوهش حاکی از آن است که وضعیت فرآیند برون سپاری به منظور ظرفیت سازی تأمین کنندگان، در سطح بالاتر از متوسط قرار دارد. علاوه بر این در رتبه بندی عوامل مؤثر برافزایش ظرفیت تأمین کنندگان در فرآیند برون سپاری، مؤلفه مالی با میانگین رتبه های (۲/۷۸) رتبه اول، مؤلفه حقوقی - قانونی با میانگین رتبه ای (۲/۴۹) رتبه دوم، مؤلفه قرارداد با میانگین رتبه های (۲/۴۳) رتبه سوم و مدیریت با میانگین رتبه ای (۲/۳۰) رتبه چهارم را به خود اختصاص دادند. با توجه به وجود چالش های جدی در صنعت آب و فاضلاب، نظیر افزایش روزافزون هزینه های جاری و سرمایه ای هزینه های زیرساخت، ثابت ماندن تعرفه های قانونی آب بها، جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب در سالهای اخیر، افزایش افسارگسیخته زیان انباشته، افزایش سه برابری نسبت قیمت تمام شده به متوسط بهای فروش آب شرب و بهداشتی، وجود بیش از ۱۴۰۰ کیلومتر شبکه و تأسیسات عمدتاً فرسوده و هدر رفت حدود ۳۰ درصدی آب در شبکه توزیع و نیاز مبرم به بازسازی و نوسازی آن، لزوم روزافزون توسعه شبکه و تأسیسات آب و فاضلاب با توجه به رشد جمعیت، انتظارات رو به رشد مشتریان به منظور ارتقا، لزوم تمرکز بر برونسپاری فعالیت های آب و فاضلاب بیش از پیش نمایان شده است از این جهت لازم است به منظور توسعه فرآیند برون سپاری و موفقیت هرچه بیشتر در این امر، شرکت آب و فاضلاب در ابتدا در زمینه انتخاب فعالیتهایی که لازم است برون سپاری شوند و در مرحله دوم انتخاب تأمین کنندگان برای انجام برون سپاری دقت لازم را داشته باشد و با تکیه بر شایستگی های محوری سازمان و برنامه ریزیهای مقدماتی لازم تلاش نمایند تا تأمین کنندگانی را انتخاب نماید که قادر باشند

- Higher Education and Ascension Institute of Ascension. (in Persian).
- [12] Lee,G., shin,G-C., Hwang,D.W., Kuper,P. and Kang,M. (2018). How manufacturers' long-term orientation toward suppliers influences outsourcing performance. *Industrial Marketing Management*, 74, pp. 288-297.
- [13] UmaDevi, K., Elango, C. and Rajesh, R. (2012). Vendor selection using AHP. *Procedia Engineering*, 38, pp.1946-1949.
- [14] Arroyo-Lopez,P., Holmen,E. and De Boer,L. (2012). How do supplier development programs? affect suppliers? *Business Process Management Journal*, 18(4), pp. 680-707..
- [15] Yang,D-H., kim,S., Nam,C. and Min,J.W. (2007). Developing a decision model for business process outsourcing. *Computer & operations Research*, 34(12), pp. 3769-3778.
- Outsourcing of Services in Non-Governmental Higher Education Institutions. *Behavioral Sciences (Abhar)*, 29, pp. 162-131. (in Persian).
- [9] Asadi, R., Etemadiyan, M., Shadpour, P. and Semnani, F. (2017). Presenting a Model of Selection and Evaluation of Outsourcing Service Providers Based on Hierarchical Analysis in Hospitals. *Hospital Journal*, 16 (4), pp. 9-18. (in Persian).
- [10] Gheytsi, M. and Shiroyezadeh, H. (2017). Identification and ranking of effective factors in supplier selection using fuzzy network analysis process techniques in Ashkhan Industrial Company. *Third International Conference on Industrial Management and Engineering*, Tehran, Holy Ardebili University. (in Persian).
- [11] Khorasani , M. and Sharifian, FS. (2017). A comparative study of effective factors on supplier evaluation. *The First National Conference on Modern Management Studies in Iran*, Karaj, Allameh Khoi Institute of

برای ارجاع به این مقاله از عبارت زیر استفاده کنید:

M. Raisi, H. Sarvari, Evaluation of Factor Affecting Suppliers' Capacity Building at Isfahan Water and Wastewater Company ,Amirkabir J. Civil Eng., 53(4) (2021): 1479-1490.

DOI: [10.22060/ceej.2020.16980.6415](https://doi.org/10.22060/ceej.2020.16980.6415)

