



Strategic Analysis for the Better Performance and More Authority of Iran's Supreme Water Council Using SWOT Method

M. Hobe Vatan¹, N. Heydari^{2*}, B. Jafari³,
M. Arshadi⁴, S. Lotfi⁵, and M. Zarghami⁶

Abstract

The Iran's Supreme Water Council (SWC) was established in 2000 with the aim of creating the necessary institutional and organizational bases for the coordination of policies on water supply, distribution and consumption. However, two decades after its inception, the fact that the water management issues are becoming more complex and deeper and the discrepancies in the policies, actions, and their consequences are widening, raise the questions that; to what extent has the SWC been successful in its missions, and to what extent has it had the necessary effectiveness and authority in resolving the conflicts and applying good water governance in the country. Accordingly, the objective of this paper is to present the results and achievements in identifying, reviewing and analyzing the strengths, weaknesses, opportunities and threats facing the SWC and to conclude the strategies and action plan needed to improve the performance of the SWC. The methodology used is based on the formation of an expert working group from different disciplines and sectors and holding brain storming meetings to harvest ideas of stakeholders. Finally the study employed a combination of SWOT technology and matrix technique (IFE-EFE Matrix) to evaluate internal and external factors for analyzing the results. The study identified 11 strengths (S), 10 weaknesses (W), 9 opportunities (O) and 7 threats (T) in regards of the SWC. According to the calculated scores for internal and external factors (i.e. 2.34 and 2.62, respectively), the intersection of these two values in the SWOT diagram located in the "WO" zone, which indicated that the main strategy to be followed to improve the authority of the SWC, would be an adaptive (conservative) strategy. For greater effectiveness and authority of the SWC, a new vision and mission was developed. Also, five sub-main strategies and 21 actions were identified to improve the performance and authority of the SWC. The proposed action plan was tailored to the identified sub-strategies, and then weighted and prioritized. The results indicated that in good water governance and for coordinated policy-making, the spirit of inter-institutional cooperation between government institutions should be accepted as a fundamental principle and the social interactions of the council should be increased. It is also necessary to expand the council's cooperation with ministries within the executive branch, the judiciary branch, the legislative branch, universities, non-governmental organizations, and other stakeholders.

Keywords: Supreme Water Council, Water Governance, Strategy, Water Management, SWOT Analysis.

Received: May 20, 2020

Accepted: August 20, 2020

تحلیل راهبردی برای بهبود کارکرد و اقتدار شورای عالی آب با استفاده از روش SWOT

محمد حب وطن^۱، نادر حیدری^{۲*}، بهیه جعفری^۳، محمد
ارشدی^۴، سارا لطفی^۵ و مهدی ضرغامی^۶

چکیده

شورای عالی آب با هدف ایجاد بسترهای نهادی و سازمانی لازم برای هماهنگی سیاست‌های تأمین، توزیع و مصرف آب کشور ایجاد شده است. اما در حال حاضر امروزه بعد از دو دهه فعالیت این نهاد و با پیچیده‌تر شدن مسائل آب و عمیق و گسترده‌تر شدن ناهماهنگی در سیاست‌ها و اقدامات و پیامدهای ناشی از آنها این سؤال مطرح است که شورای عالی آب تا چه اندازه در انجام مأموریت‌های خود موفق بوده و اثر بخشی و اقتدار لازم را در حل بحران و حکمرانی خوب آب داشته است. لذا هدف از این مقاله ارائه نتایج و دستاوردهای حاصل از بررسی‌های انجام‌شده در زمینه شناسایی، بررسی و تحلیل نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای فراوری شورا و در نهایت شناخت و ارائه راهبردها و راهکارهای اجرایی برای ارتقای اقتدار و اثربخشی بیشتر شورای عالی آب کشور می‌باشد. روش شناسایی بکار رفته در این پژوهش بر مبنای تشکیل کارگروه کارشناسی از نهادهای مختلف و برگزاری جلسات با بارش افکار برای دریافت ایده‌ها و نظرات و در نهایت استفاده ترکیبی از فن سوات (SWOT) و تکنیک ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و عوامل خارجی (IFE-EFE Matrix) برای تجزیه و تحلیل نتایج است. تعداد موارد شناسایی شده برای نقاط قوت (S)، ضعف (W)، فرصت (O) و تهدید (T) شورا به ترتیب برابر ۱۰، ۱۱، ۹ و ۷ مورد بودند. سپس با توجه به مقادیر امتیازهای موزون محاسبه شده برای عوامل درونی و بیرونی (به ترتیب برابر ۲/۳۴ و ۲/۶۲) نقطه تلاقی این دو مقدار در نمودار SWOT در منطقه WO قرار گرفته که نشان داد راهبرد محور انتخابی برای ارتقای اقتدار شورای عالی آب، بایستی راهبرد محافظه‌کارانه باشد. برای اثربخشی و اقتدار بیشتر شورا همچنین چشم‌انداز و مأموریت جدیدی برای شورای عالی آب تعریف و پیشنهاد گردید. همچنین، پنج راهبرد اصلی برای بهبود عملکرد شورای عالی آب و نیز ۲۱ برنامه اقدام برای بهبود عملکرد و اقتدار شورای عالی آب شناسایی و ارائه شدند. اقدامات پیشنهادی به تناسب ذیل راهبردهای استخراج شده قرار گرفته و سپس وزن‌دهی و اولویت‌بندی شدند. نتیجه حاصله نشان داد که در حکمرانی خوب آب و برای سیاست‌گذاری هماهنگ باید روحیه همکاری بین نهادی فیما بین نهادهای دولتی به عنوان یک اصل اساسی مورد پذیرش قرار گرفته و تعاملات اجتماعی شورا نیز افزایش یابد. همچنین توسعه همکاری‌های شورا با سایر وزارتخانه‌های درون قوه مجریه، قوه قضائیه، قوه مقننه، دانشگاه‌ها، سازمان‌های مردم نهاد و سایر نهادهای ذی‌مدخل ضروری خواهد بود.

کلمات کلیدی: شورای عالی آب، حکمرانی آب، راهبرد، مدیریت آب، تحلیل SWOT.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۲/۳۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۵/۳۰

1- Head of the Group of Surface Water Exploitation and Conservation Systems, Office of Water Exploitation and Conservation Systems, Ministry of Energy.

2- Associate Professor, Iranian Agricultural Engineering Research Institute (AERI), Agricultural Research, Education, and Extension Organization, Karaj, Iran. Email: nrheydari@gmail.com

3- Head of the Planning Group, Office of Water and Wastewater, Macro Planning office, Ministry of Energy.

4- Deputy Director General, Center for Social Affairs of Water and Energy Resources, Ministry of Energy.

5- Expert, Strategic and Integrated Planning Office, Ministry of Energy.

6- Professor, Faculty of Civil Engineering and Environmental Research, University of Tabriz and adjunct Professor, Sharif University of Technology.

*- Corresponding Author

۱- رئیس گروه نظام‌های بهره‌برداری و حفاظت منابع آبهای سطحی دفتر نظام‌های بهره‌برداری و حفاظت منابع آب وزارت نیرو.

۲- دانشیار پژوهشی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج.

۳- رئیس گروه برنامه‌ریزی دفتر برنامه‌ریزی کلان آب و آبفا وزارت نیرو.

۴- معاون مدیرکل مرکز امور اجتماعی منابع آب و انرژی وزارت نیرو.

۵- کارشناس ارشد دفتر برنامه‌ریزی راهبردی و تلفیقی وزارت نیرو.

۶- استاد قطب هیدروانفورماتیک دانشکده مهندسی عمران و پژوهشکده محیط زیست دانشگاه تبریز و استاد مدعو پژوهشکده جامع انرژی، آب و محیط زیست دانشگاه صنعتی شریف.

*- نویسنده مسئول

بحث و مناظره (Discussion) در مورد این مقاله تا پایان بهار ۱۴۰۰ امکانپذیر است.

۱- مقدمه

حکمرانی و ناکارآمدی ساختار حکمرانی در بخش آب دارد (WWF3, 2003).

حکمرانی خوب اغلب با نگاهی جدید، به محدود نمودن قدرت سنتی سلسله مراتبی (بالا- پایین) و با تفکیک حوزه‌های مختلف دولت و تمایز میان بخش خصوصی و دولتی و تمایز میان دولت و جامعه مدنی می‌پردازد. از این رو قدرت مؤثر و مشروع قدرتی است که از طریق مشارکت و اندرکنش نهادها و نیروهای متنوع در سطوح مختلف ملی (شامل فروملی)، منطقه‌ای و جهانی به دست می‌آید. بر اساس تعریف "حکمرانی" مجموعه‌ای از اقدامات فردی و نهادی، عمومی و خصوصی برای برنامه‌ریزی و اداره مشترک امور است و فرآیند مستمری از ایجاد تفاهم میان منافع متفاوت و متضاد است که در قالب اقدامات مشارکتی و سازگار حرکت می‌کند و شامل نهادهای رسمی و ترتیبات غیر رسمی و سرمایه اجتماعی شهروندان است (UNDESA, UNDP, UNESCO, 2015).

مفهوم حاکمیت پیچیده و بحث‌برانگیز است، با این حال، نقاط مشترکی نیز بین حاکمیت و حکمرانی وجود دارد. حکمرانی به مفهوم دولت نیست. ولی حکمرانی به عنوان یک مفهوم می‌پذیرد که قدرت در داخل و خارج از مرجع رسمی و نهادهای دولت نیز وجود دارد. در تعاریف بسیاری، حاکمیت شامل سه گروه اصلی بازیگران است: دولت، نهادهای غیر دولتی و جامعه مدنی (به طور عمده خبرگان) (UN-HABITAT, 2020). این رویکرد به دنبال تبیین نگاهی است که با ورود شهروندان یا به مفهوم سازمان یافته‌تر آن، جامعه مدنی به عرصه تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری، جریان اداره کشور از یک نظام اقتدارگرا و آمرانه به فرایندی مردم سالار و مشارکتی تبدیل خواهد شد. با همین رویکرد، حکمرانی آب به عنوان طیفی از قوانین، فعالیت‌ها و فرآیندهای (رسمی و غیررسمی) سیاسی، نهادی و سازمانی است که از طریق آن تصمیم‌گیری‌ها اتخاذ و اجرا می‌شوند (OECD, 2011, 2018). حکمرانی آب همچنین مجموعه‌ای از نظام‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اداری که در مدیریت و توسعه منابع آب در سطوح مختلف تأثیرگذار هستند نیز تعریف شده است (Rogers and Hall, 2003; Enteshari and Safavi, 2017).

در کنار این تعاریف و ارائه معیارهای مختلف برای شناخت و ارزیابی حکمرانی، نهاد حکمرانی آب شامل سه مؤلفه اصلی سیاست، قانون، و سازمان است که با یکدیگر پیوندهای ساختاری و تنگاتنگی دارند (Saleth and Dinar, 2004). به عبارت دیگر، اقتدار در تبیین سیاست‌ها و تعیین قواعد بازی از طریق قوانین و مقررات و اتخاذ تصمیمات آب و اجرای آن تجلی پیدا می‌کند (Iran Water Policy

به دلیل نقش زیاد آب در توسعه اجتماعی اقتصادی کشورها و تأثیرات متقابلی که پیشران‌های توسعه (خصوصیات جمعیتی، سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، تکنولوژیکی) فراتر از بخش آب و مدیریت برهم می‌گذارند، مسأله آب به مسأله‌ای فرابخشی، پیچیده و چندبعدی، تبدیل شده است (UNWATER, 2009). مدیریت منابع آب موضوعی چندبعدی و در عین حال سیستمی درهم تنیده متشکل از مؤلفه‌های گوناگون آب، تأسیسات فنی، مردم، نهادها و روابط گوناگون اجتماعی، محیط طبیعی و غیره است که کنش‌های متقابل اجتماعی موجود در این سیستم خود متأثر از زمان و مکان بوده و قطعاً بدون یک رویکرد فرارشته‌ای قابل فهم و تحلیل نخواهد بود (Mollinga, 2008).

ارتباط متقابل و معنی‌داری بین نظام مدیریت آب کشور و ساختار کلان سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، و محیطی آن وجود دارد و باید بهره‌گیری لازم از مبانی و رهیافت‌های حوزه‌های مختلف جامعه‌شناسی در برخورد با مشکلات و چالش‌های مدیریت منابع آب کشور به عمل آید (Hobe-e vatan, 2013). به همین دلیل و با توجه به ابعاد متعدد و تأثیرات متقابل عوامل و پیشران‌های اثرگذار بر مدیریت آب، گستردگی ذینفعان و کنشگران (نقش ایفاء‌کنندگان)، تنوع منافع و گاهی متضاد، مرتبط با آن (مانند تحقق توأمان خوداتکایی تولید محصولات کشاورزی و پایداری منابع آب) و اقتصاد سیاسی پیچیده و درهم تنیده آن، در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری منابع آب نیاز به اتخاذ رویکردی یکپارچه، غیرسازه محور، فرابخشی و غیرمتمرکز وجود دارد. این پیچیدگی‌ها و درهم‌تنیدگی‌ها باعث تقویت و برجسته‌شدن این دیدگاه شده است که مسأله آب پیش از آن که فنی یا مهندسی باشد، مسأله‌ای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است. به عبارت دیگر، مسأله آب پیش از آن که مربوط به کمپایی آب باشد که از طریق راه‌حل‌های مهندسی و سازه‌ای حل می‌شود، مسأله‌ای از جنس حکمرانی آب است (GWP, 2010).

بررسی‌ها همچنین نشان می‌دهند که در شرایط فعلی مدیریت آب، از میان مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده نهاد آب کشور، اثربخشی مدیریت سازمانی و اداری درون‌بخشی آب بیش از اثربخشی قوانین و سیاست‌های آب بوده که حاکی از نقش محوری و غالب مدیریت سازه‌مدار در مدیریت منابع آب است (Yadegari et al., 2018) و نیازمند اصلاح رویکرد می‌باشد. از طرفی اگرچه عوامل طبیعی به ویژه تشدید و تداوم خشکسالی‌ها و بروز نوسانات و تغییرات اقلیمی بر پیچیدگی‌های حاکم بر بحران‌های آبی اثرگذار بوده است، اما شواهد موجود حاکی از این است که بحران آب اغلب ریشه در موضوع

منجر به نتیجه مطلوب و شکستن حصارهای بخشی نشده است. این در حالی است که شورای مذکور می‌تواند نقش مؤثری در جلب توجه، همکاری و همراهی قوای مقننه و قضائیه برای مدیریت بحران آب در شرایط جاری و آتی داشته باشد. بررسی مصوبات این شورا علی‌رغم تمامی نکات مثبت، نشان می‌دهد که فضای دستور جلسات آن با انتظاری که از یک نهاد بالادستی برای هماهنگی سیاست‌های بحران آب کشور است، فاصله دارد (Heydari, 2018).

از زمان شروع فعالیت تا پایان سال ۱۳۹۸ (با تشکیل ۴۰ جلسه و تعداد زیادی جلسات کمیته تخصصی) شورای عالی آب به بررسی مسائل مختلف پرداخته و تصمیماتی را در حوزه آب و نحوه بهره‌برداری از آن اتخاذ کرده است^۲. اما، با وجود ضرورت و اهمیت وجود چنین نهادی، با مرور و بررسی دستورکارهای تعریف شده، فرایندهای تصمیم‌گیری و تصمیمات شورا و نقشی که شورای عالی آب در حل مسائل آب ایفاء کرده است، این سؤال در ذهن مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ایجاد شده است که این شورا تا چند اندازه در مسیر تحقق مأموریت خود درست پیش رفته و کارآمد بوده است. به عبارت دیگر، با توجه به نیاز به جلب مشارکت تا حد امکان همه ذی‌مدخلان و کنشگران آب در بستری شفاف و ایجاد اجماع بر سر تصمیمات و ایجاد کارآمدی و اثربخشی لازم در اجرای تصمیمات اتخاذ شده برای حل مسائل پیش‌روی جامعه در حوزه آب، شورای عالی آب تا چه اندازه اثرگذار بوده و هست و برای تقویت کارآمدی آن چه گام‌هایی را باید برداشت.

متأسفانه تاکنون مطالعات چندانی در این زمینه انجام نشده و تنها به نقش شورای عالی آب در راهبردهای بخش آب، اشارات محدودی شده است که آن هم نتوانسته برای انجام وظایف اصلی شورا چندان راهگشا باشد. برای نمونه، بر اساس راهکارهای متخصصان علوم آب و محیط‌زیست برای اجرای برنامه‌های وزارت نیرو در بخش آب و فاضلاب، نظرات و راهکارهای زیر و مرتبط با شورای عالی آب ارائه شده است (Anonymous, 2019):

- ارتقاء سطح تعامل و مفاهمه در سطح دولت به ویژه در شورای عالی آب؛
- ایجاد دفتر ملی تخصیص علاوه بر دبیرخانه در شورا؛
- اصلاح ساختار و سازوکار شورای عالی با هدف مشارکت واقعی ذینفعان، به خصوص از استان‌ها و سمن‌ها؛
- ایجاد ساختارهای مشابه شورای عالی آب در سطح هر حوضه آبریز و استفاده از تجارب شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود؛
- بررسی موضوع استقرار سیستم حسابداری آب کشور در شورا؛

(Research Institute, 2014). بنابراین نهاد آب را بایستی به عنوان مسأله یکپارچه‌ای در نظر گرفت که متشکل از ضابطه، ساختار و سازمان‌های دولتی و عرفی (نهادهای موجود) است (Davari, 2019) و ایجاد انسجام و یکپارچگی در سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری درون و بیرون این بخش، نیاز به ایجاد بسترهای نهادی و سازمانی در سطوح مختلف با درک و تکیه بر شرایط و اقتضات سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و سازمانی محلی دارد. از این‌رو نهادهای فرباخشی در حکمرانی آب برای ایجاد هماهنگی بین سیاست‌ها، در سطوح مختلف ملی، حوضه آبریز و محلی، نقش کلیدی در اتخاذ و اجرای فرایندهای مشارکتی با حضور همه گروه‌داران ایفاء می‌کنند.

بنا به این ضرورت و با این رویکرد، طی دو دهه گذشته، در حکمرانی آب کشور نهادهای فرباخشی متعددی در سطوح مختلف ملی (شورای عالی آب، کارگروه سازگاری با کم‌آبی)، حوضه آبریز (شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود) و محلی (شوراهای حفاظت از منابع آب استان و کارگروه موضوع آیین‌نامه اجرایی ماده ۱۱ قانون تشکیل وزارت جهادکشاورزی) برای هماهنگی در اتخاذ و اجرای تصمیمات با حضور گروه‌داران کلیدی راه‌اندازی شده است. اما، برای بهبود حکمرانی مؤثر آب و ارتقاء فرایندهای مشارکتی در آب، شناخت، ارزیابی جایگاه، میزان اثرگذاری و متعاقب آن تبیین راهکارهایی برای بهبود میزان کارایی این نهادها از اقدامات ضروری و کلیدی به شمار می‌آید.

در طی سالیان گذشته، وجود ناهماهنگی‌ها و تضادهای سیاستی بین‌بخشی در مدیریت آب کشور منجر به ایجاد چالش‌هایی در کمیّت و کیفیت آب شده که حل و فصل این چالش‌ها، در گرو ایجاد سازوکارهای هماهنگی فرباخشی نهادی است که در این زمینه شورای عالی آب شکل یافته است. این شورا با هدف ایجاد بسترهای نهادی و سازمانی لازم جهت هماهنگی سیاست‌های تأمین، توزیع و مصرف آب در سال ۱۳۷۹ ذیل ماده ۱۰ قانون تشکیل وزارت جهادکشاورزی^۱ ایجاد شده است. هدف اصلی شورا، توسعه همکاری بین‌نهادی، تسهیل و تسریع در تصمیم‌گیری صحیح درباره مسائل درهم تنیده آب است. در همین راستا ایجاد جوّ همکاری و تفاهم مبتنی بر اصول مدیریت بهم‌پیوسته منابع آب با ایجاد ارزش برای ذی‌مدخلان امر جزو وظایف اصلی شورا می‌باشد. از این منظر در شرایط حاضر، تعاملات و همکاری‌های سازمانی به خصوص بین وزارت‌خانه‌های نیرو و جهادکشاورزی در بحث مدیریت مصرف آب، متکی بر نقش شورای عالی آب می‌باشد که البته عملکرد شورا در این زمینه مثبت ارزیابی نمی‌شود، چراکه هنوز همکاری‌های بین سازمانی آن‌چنان که باید، شکل نگرفته و آنچه که طی چندین سال اخیر نیز انجام شده، عملاً

- ایجاد کمیته یا کمیسیون حکمرانی آب ذیل شورای عالی؛
- استفاده مؤثر از ظرفیت‌های موجود کشور نظیر شورای عالی آب، کارگروه سازگاری با کم‌آبی و غیره.

در انجام مأموریت خود، تحلیلی سیستماتیک را برای تطابق نقاط قوت و ضعف درونی ارائه می‌کند (Parsaeian and Aarabi, 2001). از دیدگاه این مدل، یک راهبرد مناسب منجر به ارتقاء و حداکثر کردن قوت‌ها و فرصت‌ها و کاهش ضعف‌ها و تهدیدها می‌شود. برای این هدف، گزینه‌های راهبردی از پیوند دادن نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدها در چهار حالت کلی راهبردهای تهاجمی (SO)، محافظه‌کارانه یا انطباقی (WO)، رقابتی (ST) و تدافعی (WT) استخراج می‌شوند (Ghasemi, 2008).

این تحقیق بر آن است تا با به‌کارگیری مدل SWOT به این پرسش پاسخ دهد که چرا شورای عالی آب در جایگاه اقتدار و اثربخشی در مدیریت آب قرار ندارد و چه راهبردهایی برای تقویت این کارآمدی و اثربخشی می‌توان اتخاذ نمود؟ در واقع سؤال اصلی مقاله این است که برای اقتداربخشی و اجرای سیاست‌های شورا چه باید کرد. برای انجام این تحقیق جلسات متعددی برای ارزیابی و تحلیل کارکرد شورا، شناسایی و احصاء نقاط قوت، و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای این شورا و تدوین برنامه راهبردی برای تقویت، اثر بخشی، و اقتدار بیشتر این شورا در "کارگروه کارشناسی دبیرخانه شورای عالی آب"، ذیل دبیرخانه شورای مذکور تشکیل شد. این کارگروه متشکل از نمایندگان سازمان‌ها، مؤسسات، و دفاتر مختلف مرتبط با موضوع مدیریت و حکمرانی آب بود که در آن طیف وسیعی از ذینفعان موضوع از تخصص‌های مختلف حضور داشتند.

لذا هدف از این مقاله ارائه نتایج و دستاوردهای حاصل از هم‌اندیشی کارگروه کارشناسی شورای عالی آب در شناسایی، بررسی و تحلیل نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای فراروی شورا، و در نهایت شناخت و ارائه راهبردها و راهکارهای اجرایی برای ارتقای اقتدار و اثربخشی بیشتر شورای عالی آب کشور است.

۲- روش‌شناسی

روش‌شناسی به کار رفته در این پژوهش، شامل ترکیبی از تکنیک SWOT و ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی (IFE-EFE Matrix)^۴ در چارچوب یک برنامه‌ریزی راهبردی است. تکنیک SWOT یک تجزیه و تحلیل کیفی است که معمولاً نمی‌تواند به طور تحلیلی اهمیت عوامل را تعیین کند. بنابراین راهبردها را فقط نباید از طریق تجزیه و تحلیل SWOT تعیین کرد. بلکه باید با انجام یک سری عملیات کمی، امکان اولویت‌بندی راهبردها و انتخاب بهترین راهبرد را فراهم نمود. لذا در این پژوهش، پس از تعیین عوامل داخلی و خارجی

با توجه به مسائل تشریح شده قبل می‌توان اظهار نمود که حل مسأله درهم تنیده آب، (ضمن حفاظت از محیط زیست) درگرو وحدت و همدلی بین آحاد ملت است. ادامه وضعیت بحرانی آب در کشور مخاطرات فراوانی، از جمله امنیتی، اقتصادی، و بهداشتی برای کشور و مردم دارد. این در حالی است که بسیاری از اقدامات جاری کشور در پاسخ به مدیریت تقاضای آب بدون ارزیابی‌های لازم و یا بررسی ظرفیت آنها برای کاهش مصارف آب هستند و عملاً تضاد یا پارادوکسی بین سیاست‌های امنیت‌غذایی و امنیت آبی در این زمینه وجود دارد (Morid, 2018).

برای حل بحران آب نیاز به تصمیم‌گیری‌های روشن و مورد اجماع نسبی همگان است تا صرفاً تصمیمات آمرانه و یک جانبه (Zarghami, 2018). تعدادی از اصول مهم برای موفقیت یک نهاد در این زمینه عبارتند از (Ostrom, 1990): وضوح در شرح وظایف، تخصیص و تأمین منابع مشترک، فراهم کردن ترتیباتی برای ذینفعان به منظور مشارکت در فرآیند تصمیم‌سازی، پایش مؤثر، پیش‌بینی تنبیه‌هایی برای متخلفین از قوانین، و یافتن مکانیزم‌های ساده و ارزان حل اختلافات. نهادهای موجود در کشور از جمله شورای عالی آب (با شیوه کارکرد فعلی) جوابگوی این نیاز کشور نیستند (Heydari, 2018). شورای عالی آب تشکلی با اکثریت حضور قوه مجریه می‌باشد و نمایندگان مجلس یا اعضای حقیقی قدرت کافی برای تغییر تصمیم در آن را ندارند. لذا نیاز به تشکلی و نهادی با سهم برابر از نمایندگان قوای مجریه، مقننه، قضائیه، سمن‌ها، شوراهای محلی، و متخصصین دانشگاهی برای هر حوضه آبریز اصلی کشور می‌باشد که می‌توان آن را "مجلس محلی آب" حوضه آبریز نیز نامید (Zarghami, 2018).

باتوجه به فقدان مطالعات منسجم در زمینه تحلیل راهبردی شورای عالی آب و اقدامات مقتضی برای بهبود کارکرد و اثربخشی شورا، نیاز است که با شناخت مشکلات و نواقص، بررسی راهبردی دقیق شکاف‌ها و اقتضائات و همچنین، ارائه راهبردهای مؤثر، برای نیل به سمت یک شورای عالی آب کارآمد برنامه‌ریزی کرد. در این ارتباط یکی از روش‌های مورد استفاده برای تحلیل کارآمد، کل‌نگر و راهبردی یک نهاد و برنامه‌ریزی برای تقویت آن، مدل SWOT^۳ است. مدل مذکور با بازشناسی و طبقه‌بندی نقاط قوت و ضعف‌های درونی نهاد مربوط، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در محیط و اقتضائات بیرونی سیستم و تدوین راهبردهای گوناگون برای افزایش اثربخشی آن نهاد

علاوه بر تکنیک SWOT، از ماتریس IFE & EFE نیز برای مقایسه و اولویت‌بندی عوامل داخلی و خارجی استفاده شده است.

تحقیق بر مبنای تشکیل کارگروه کارشناسی با تخصص‌ها و گرایش‌های مختلف و برگزاری جلسات با طوفان فکری (بارش افکار^۵) شکل گرفت. سپس با دریافت ایده‌ها و نظرات حاصل از بارش افکار و استفاده از تحلیل‌های SWOT تجزیه و تحلیل‌های لازم انجام گرفت. طی برگزاری جلسات کارگروه کارشناسی و چندین جلسه کارگروه چابک (توسط دبیرخانه شورای عالی آب در محل وزارت نیرو)، نقاط قوت، ضعف، فرصت، و تهدید برای شورای عالی آب به عنوان یک نهاد (سازمان) استخراج شدند. نقاط قوت و ضعف عوامل محیطی تاثیرگذاری هستند که به آنها عوامل محیطی داخلی (درونی) گفته شده و قابل کنترل توسط سازمان مورد ارزیابی هستند. نقاط قوت، مهارت‌ها و توانایی‌هایی است که سازمان قادر است بر آن اساس استراتژی خود را اجرا کند. فرصت و تهدید عوامل محیطی خارجی (بیرونی) هستند که خارج از کنترل سازمان بوده و به صورت فرصت یا تهدید عمل می‌نمایند. اینها عوامل نسبی بوده و اگر با استراتژی مد نظر سازمان همخوانی داشته باشد فرصت و اگر با استراتژی هم‌خوانی نداشته باشد تهدید خواهند بود (Saber, 2016).

در مرحله بعد اولویت هر یک از موارد مستخرج در هر دسته از عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدید نسبت به دیگر موارد در آن دسته تعیین گردیدند. برای این کار از جدول مقایسه زوجی به منظور رتبه‌دهی به نقاط قوت، ضعف، فرصت، و تهدید استخراج شده استفاده به عمل آمد. در شکل ۱ جدول مقایسه زوجی برای "تهدیدات" شورای عالی آب، تکمیل شده توسط یکی از اعضای کارگروه، به عنوان نمونه ارائه شده است.

در شکل ۱ هر کدام از موارد تهدید با دیگر تهدیدات مقایسه و هر کدام که مهمتر بود جهت فلش به سمت آن است. در این شکل به عنوان نمونه، تهدید شماره ۵ یعنی "وجود سیاست‌های بالادستی متناقض با اصول توسعه پایدار و ظرفیت آبی کشور" با تمام موارد تهدید دیگر مورد مقایسه قرار گرفته و این تهدید بر اساس نظر ذیمدخل از تهدیدهای شماره ۱ و ۳ و ۴ مهمتر تشخیص داده شده (فلش‌ها به سمت تهدید شماره ۵)، ولی اهمیت آن از تهدید شماره ۲ کمتر بوده است (جهت فلش به سمت تهدید شماره ۲ است). پس از جمع‌بندی نظرات ارائه شده از سوی اعضای کارگروه کارشناسی در قالب جدول مقایسه‌های زوجی (شکل ۱)، مقادیر ارزش‌های آنها محاسبه و برای تعیین ضرائب درجه اهمیت هریک از عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) و بیرونی (تهدیدها و فرصت‌ها) (جدول‌های ۱ و ۲) مورد استفاده قرار گرفتند.

سپس با نظرخواهی رتبه (درجه)بندی عوامل احصاء شدند. درجه‌بندی هر یک از این عوامل با اختصاص اعدادی بین ۱ تا ۴ مشخص شد به گونه‌ای که به عنوان نمونه به "نقطه قوت" بزرگ عدد ۴، "نقطه قوت" کوچک عدد ۳، "نقطه ضعف" کوچک عدد ۲ و "نقطه ضعف" بزرگ عدد ۱ تعلق می‌گیرد. در مورد عوامل بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدها) این درجه‌بندی نشان می‌دهد که راهبردهای فعلی یک سازمان یا مجموعه مدنظر (نظیر شورای عالی آب) تا چه اندازه به هر یک از این عوامل پاسخ مؤثری می‌دهد. اگر پاسخ سازمان در استفاده از فرصت‌ها و پرهیز از تهدیدها خیلی خوب باشد، عدد ۴ و اگر بالاتر از متوسط باشد عدد ۳، اگر پایین‌تر از متوسط باشد عدد ۲ و اگر ضعیف باشد عدد ۱ به آن تعلق می‌گیرد. در آخر نیز امتیاز هریک از عوامل با ضرب مقادیر درجه اهمیت در رتبه تعیین و در نهایت ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی در تحلیل شورای عالی آب به روش SWOT تشکیل گردید. سپس بر اساس وزن‌دهی‌های انجام شده به عوامل، مجموع امتیاز عوامل درونی و بیرونی محاسبه و در نمودار SWOT محل تلاقی این دو مقدار در روی محورهای مربوطه برای تعیین راهبرد کلی مواجهه با موضوع ارتقای عملکرد و نقش شورای عالی آب، تعیین گردید. باتوجه به نقاط قوت و ضعف و نیز فرصت‌ها و تهدیدات شناسایی شده و نیز با عنایت به نوع استراتژی تعیین شده برای شورای عالی آب، کارگروه کارشناسی شورا به تدوین راهبردهای پیشنهادی پرداخت که نهایتاً ۵ راهبرد مورد توافق اعضاء قرار گرفت.

در مرحله بعد برنامه اقدام لازم برای نیل به هر یک از راهبردها شناسایی و پیشنهاد شدند. در این مرحله، برنامه اقدام ذیل هر راهبرد باتوجه به نقاط قوت-ضعف و تهدید-فرصت مرتبط با آن راهبرد تنظیم شدند، به نحوی که از نقاط قوت و فرصت‌ها برای غلبه به نقاط ضعف و تهدیدهای شورا استفاده شود. در ابتدا بیش از ۷۰ اقدام توسط اعضا شناسایی شدند که با حذف موارد همپوشانی و اصلاحات لازم، در نهایت به ۲۱ برنامه اقدام مورد جمع‌بندی قرار گرفت. در نهایت اقدامات پیشنهادی در بازه ۰ تا ۱۰ از سوی اعضاء امتیازدهی شده و بر این اساس اولویت‌بندی اقدامات پیشنهادی نیز انجام شد.

۳- نتایج و بحث

همان‌گونه که توضیح داده شد با توجه به بحث‌های کارشناسی و طوفان فکری در جلسات مختلف کارگروه کارشناسی، نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای فراروی اقتدار و اثربخشی بیشتر شورای عالی آب در حکمرانی خوب آب کشور، شناسایی شد که نتایج آن در جدول‌های ۱ و ۲ ارائه شده است.

7- Non-membership of representatives from other branches of the government. Including the judiciary, in the SWC!	6- Non-membership of representatives from the private sector and civil society in the SWC!	5- Existence of some legal documents and supervising policies that contradict with the principles of sustainable development and water capacities of the country	4-Complexities of the coordination in policies under socio-economic, policy, security, and environment conditions of the country	3- Impacts of socio-political forces on the function of SWC	2- Existence of parallel inter-sectorial decision making institutions on water in the country	1- Changes in the government cabinet and the possibility of affecting these changes on SWC decisions and approvals!	
							1- Changes in the government cabinet and the possibility of affecting these changes on SWC decisions and approvals
						→	2- Existence of parallel inter-sectorial decision making institutions on water in the country
					→	→	3- Impacts of socio-political forces on the function of SWC
				↑	↑	→	4-Complexities of the coordination in policies under socio-economic, policy, security, and environment conditions of the country
			→	→	↑	→	5- Existence of some legal documents and supervising policies that contradict with the principles of sustainable development and water capacities of the country
		↑	→	→	→	→	6- Non-membership of representatives from the private sector and civil society in the SWC
	↑	↑	→	→	→	→	7- Non-membership of representatives from other branches of the government. Including the judiciary, in the SWC

Fig. 1- Paired comparisons matrix for the ranking of the “Threats” of Supreme Water Council (SWC) (sample matrix)

شکل ۱- نمونه ماتریس مقایسه زوجی به منظور رتبه‌دهی به "تهدیدات" شورای عالی آب

در مجموع تعداد موارد شناسایی شده برای نقاط قوت (S)، ضعف (W)، فرصت (O) و تهدید (T) به ترتیب برابر ۱۰، ۱۱، ۹ و ۷ مورد بودند (جدول‌های ۱ و ۲).

در همین راستا پس از شناسایی عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدها) در ماتریس‌های عوامل و با اخذ نظرات اعضای کارگروه، برای هر یک از این عوامل، امتیازی برحسب

راهبرد تهاجمی یک راهبرد واکنشی است، به راهبرد بقا معروف است و به دنبال کاهش ضعف‌های سیستم برای کاستن تهدیدها است (Golkar, 2006; Haghjoo et al., 2013; Aarabi, 2016; Parsaeian, 2019).

با ترسیم مقادیر امتیازهای موزون محاسبه شده برای عوامل درونی و بیرونی (به ترتیب برابر ۲/۳۴ و ۲/۶۲)، محل تلاقی آنها مشخص گردید. محل تلاقی مقادیر در منطقه WO قرار گرفت که نشان می‌دهد استراتژی انتخابی برای ارتقاء اقتدار شورای عالی آب باید انطباقی (محافظه کارانه) باشد.

به این ترتیب راهبرد اصلی منتخب برای بهبود کارکرد شورای عالی آب با هدف افزایش اقتدار آن، باید راهبرد انطباقی یا محافظه کارانه باشد. یعنی راهبردهای محوری بهبود کارکرد شورای عالی آب باید به گونه‌ای باشد که از فرصت‌های بالقوه‌ای که در محیط بیرونی وجود دارند (O1... On) برای جبران نقاط ضعف موجود (W1... Wn) استفاده شود. البته با توجه به موقعیت نقطه تلاقی امتیازات که به استراتژی تدافعی (WT) نیز نزدیک است، سعی شد در تعیین راهبردها از این راهبرد مجاور نیز تا حدی استفاده شود.

با تکمیل ماتریس ارزیابی عوامل درونی و بیرونی (IFE and EFE) و تعیین منطقه قرارگیری راهبرد اصلی در منطقه WO، مقایسه عوامل درونی و بیرونی انجام شده و راهبردهای برتر انتخاب گردیدند. برای این کار راهبردها با استفاده از ماتریس SWOT با هم تطبیق داده شده تا راهبردهایی شناسایی و انتخاب شوند که در راستای رسالت بهبود کارکرد شورای عالی آب و متناسب با آن عوامل باشند. لذا باتوجه به تعیین نوع راهبرد، کارگروه کارشناسی راهبردهای پیشنهادی خود برای بهبود عملکرد شورای عالی آب را ارائه نمود. برای این منظور ابتدا راهبردهایی که ترکیبی از دو مورد از کل موارد شناسایی شده در چارچوب SWOT بودند مشخص شده و سپس راهبردهایی که ترکیبی بیشتر از موارد شناسایی شده در این چارچوب بودند نیز توسط اعضاء پیشنهاد شدند. در مجموع راهبردهای شناسایی شده در پنج موضوع محوری زیر ارزیابی و جمع‌بندی شدند:

۱- استفاده از ظرفیت کارشناسی- پژوهشی کشور برای تصمیم‌سازی و اجرای مؤثر تصمیمات شورا

امروزه گفتگوی بین سیاست‌گذاری و دانش روز رویکردی مؤثر در سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری محسوب می‌شود. اقدامات اتحادیه اروپا در استفاده از این رویکرد برای تدوین سیاست‌های مدیریت منابع آب

اهمیتی که هر یک از این عوامل دارند محاسبه و به آن تعلق داده شد (ستون آخر جدول‌های ۱ و ۲). برای محاسبه این امتیاز ابتدا به هر عامل یک ضریب وزنی بین صفر (بی اهمیت) تا یک (بسیار مهم) اختصاص داده شده. یعنی صرفنظر از این که عامل موردنظر به عنوان یک نقطه قوت و ضعف داخلی برای رسیدن به هدف اصلی به حساب آید یا خیر، یا اینکه فرصت باشد یا تهدید، به عاملی که دارای بیشترین اثر در نیل به راهبرد اصلی است، بالاترین ضریب داده شده است. سپس با نظرخواهی، وضع موجود هر عامل (رتبه) با امتیازی بین ۱ تا ۴ (=۱ ضعیف، =۲ متوسط، =۳ بالاتر از متوسط، =۴ بسیار خوب) تعیین شد (جدول‌های ۱ و ۲). در نهایت با ضرب مقادیر درجه اهمیت در رتبه برای هر ردیف از عوامل درونی و بیرونی مقدار امتیاز موزون یا وزن‌دار هر عامل محاسبه گردید که در ستون آخر جدول‌های ۱ و ۲ نشان داده شده است.

با استفاده از نتایج ارائه شده در جدول‌های ۱ و ۲، جمع امتیازهای موزون عوامل درونی (نقاط قوت- ضعف) و عوامل بیرونی (تهدیدها- فرصت‌ها) محاسبه گردید که به ترتیب برابر ۲/۳۴ و ۲/۶۲ به دست آمد. در این ارتباط اگر امتیاز نهایی عوامل درونی کمتر از ۲/۵ باشد، بدان معناست که موضوع مربوطه از نظر عوامل درونی مجموعاً دارای ضعف است. از طرفی اگر نمره نهایی عوامل بیرونی کمتر از ۲/۵ باشد، این امر مؤید آن است که موضوع مربوطه در خصوص استفاده از فرصت‌ها و مقابله با تهدیدها به خوبی عمل نمی‌کند (Parsaeian, 2019; Aarabi, 2016; Haghjoo et al., 2013). مقادیر فوق‌الذکر در نمودار SWOT ترسیم شده (عوامل درونی محور افقی و عوامل بیرونی محور عمودی) تا محل تلاقی آنها راهبرد اصلی مواجهه با موضوع ارتقاء عملکرد و اقتدار نقش شورای عالی آب را مشخص نماید (شکل ۲).

در نمودار SWOT، عوامل درونی محور افقی و عوامل بیرونی محور عمودی را شامل می‌شود. تلاقی دو مقدار بر روی محورها موقعیت اتخاذ راهبرد اصلی (از نقطه نظر تهاجمی (SO)، انطباقی یا محافظه کارانه (WO)، رقابتی (ST)، و تدافعی (WT)) را نشان می‌دهد. راهبرد تهاجمی یک راهبرد کنشگرانه و فعالانه است و در چنین وضعیتی، نهاد با استفاده از نقاط قوت خویش، فرصت‌های خود را حداکثر می‌کند.

راهبرد انطباقی تلاش دارد با کاستن نقاط ضعف از فرصت‌های خود حداکثر بهره را ببرد. راهبردهای رقابتی بر پایه بهره‌گرفتن از قوت نهاد برای مقابله تهدیدات تدوین می‌شود و راهبرد تدافعی که برخلاف

Table 1- Matrix of analysis of internal and external factors in evaluation of Supreme Water Council-SWC (Internal factors: Strengths and Weaknesses)

جدول ۱ - ماتریس ارزیابی عوامل درونی و بیرونی در تحلیل شورای عالی آب (عوامل درونی - نقاط قوت و ضعف)

Internal factors (Strengths and Weaknesses)		Weight*	Rank**	Score***
Strengths				
S1	An inter-sectorial and coordinating institution for policies in the water sector	0.058	3.500	0.205
S2	Presence and contribution of all the water related organizations of the country	0.053	3.500	0.186
S3	Facilitating of inter-sectorial communications and interactions	0.035	3.000	0.104
S4	Presence of planning and budget organization to facilitate the implementation of the resolutions and approvals	0.016	2.750	0.044
S5	Having an appropriate position and legal supports	0.063	4.000	0.252
S6	Existence of secretariat, committee, and different working groups below the SWC	0.026	2.750	0.072
S7	The SWC council is chaired by the President or Vice President	0.063	4.000	0.252
S8	Presence of the top officials of relevant organizations members or non-members (as the case maybe) in the SWC	0.058	3.500	0.202
S9	Making guarantees for final ratification of council resolutions in higher authorities	0.047	3.250	0.153
S10	Acting as a platform for raising and discussing various controversial and multidisciplinary issues	0.031	3.000	0.092
Weaknesses				
W1	Lack of proper and efficient arrangements in following ups and monitoring of the implementation of SWC approvals	0.065	1.000	0.065
W2	Addressing minor and non-policy issues and lack of sufficient attention to the basic essential subjects	0.062	1.000	0.062
W3	Insufficient enforcement guarantee of the SWC approvals	0.071	1.000	0.071
W4	Insufficient use of expertise capacities in the development of meeting agendas and decision makings	0.058	1.500	0.088
W5	Failure to comply with the defined mechanisms and arrangements for raising issues in the SWC in most cases	0.064	1.000	0.064
W6	Non transparency in contents of some approvals and uncertainty of action plans for their implementation	0.053	1.500	0.080
W7	Tackle on taste and selective attitude of the government with the position and function of the SWC	0.041	2.000	0.082
W8	Contradiction of some of SWC approvals with the laws and legal documents	0.055	1.500	0.082
W9	Weaknesses in clarity and transparency of vision and missions of SWC	0.036	2.250	0.081
W10	Lack of proper information and broadcast of the position and function of SWC in the media	0.012	2.500	0.031
W11	The perception of the other organizations of the SWC as an institution to approve the desires of the Ministry of Energy	0.034	2.250	0.076
Sum		1.000	-	2.34

*: Weight (between 0-1); **: Rank (1-Serious Weakness, 2- Normal Weakness, 3- Normal Strengths, 4- Great Strengths); ***: Score (Rank× Weight)

Table 2- Matrix of analysis of internal and external factors in evaluation of Supreme Water Council (SWC)
(External factors: Opportunities and Threats)

جدول ۲- ماتریس ارزیابی عوامل درونی و بیرونی در تحلیل شورای عالی آب (عوامل بیرونی - فرصت‌ها و تهدیدها)

External factors (Opportunities and Threats)		Weight*	Rank**	Score***
Opportunities				
O1	Support of senior non-member executive managers of the SWC in order to strengthen the function and effectiveness of the council itself	0.061	3.0	0.182
O2	General agreement on existence of inconsistencies between policies of the water related organizations and the needs for the SWC	0.067	3.0	0.202
O3	Lack of a similar cross-sectorial institution in the level of policy coordination of water sector policies in the country	0.090	4.0	0.362
O4	The possibility of using expertise-research capacities for the support of SWC decisions	0.069	3.0	0.206
O5	The possibility for the coordination of the water demand and use policies	0.085	3.5	0.298
O6	Improving the levels of awareness and social demands in the field of water and development of communication tools	0.058	3.0	0.174
O7	Provision of necessary capacities for information exchange among SWC members and other organization on water management issues	0.061	3.0	0.182
O8	Facilitate mechanisms for financing the implementation of SWC approvals	0.057	3.0	0.170
O9	Reduce political pressures on member organizations as a consequences of execution of approvals	0.084	3.5	0.293
Threats				
T1	Changes in the government cabinet and the possibility of affecting these changes on SWC decisions and approvals	0.026	2.0	0.051
T2	Existence of parallel inter-sectorial decision making institutions on water in the country	0.035	1.8	0.061
T3	Impacts of socio-political forces on the function and effectiveness of SWC	0.069	1.5	0.103
T4	General complexities associated with the coordination in policies under socio-economic, policy, security, and environmental conditions of the country	0.069	1.5	0.103
T5	Existence of some legal documents and supervising policies that contradict with the principles of sustainable development and water capacities of the country	0.076	1.0	0.076
T6	Non-membership of representatives from the private sector and civil society in the SWC	0.063	1.5	0.095
T7	Non-membership of representatives from other branches of the government. Including the judiciary, in the SWC	0.031	2.0	0.062
Sum		1.000	-	2.62

*: Weight (between 0-1); **: Rank (1-Serious Threat, 2- Normal Threat, 3-Normal Opportunity, 4- Great Opportunity); ***: Score (Rank× Weight)

بررسی فرآیند تصمیم‌گیری و محتوای مصوبات شورای عالی آب نیز نشان می‌دهد که چنین رویکردی در عملکرد شورا مغفول است و بنابراین ضروری است برای تصمیم‌سازی و سیاست‌گذاری و نیز اجرای مناسب و منطقی تصمیمات متخذه در شورا، از تمامی پتانسیل کارشناسی و پژوهشی کشور در چارچوب مشخص استفاده گردد.

اتحادیه اروپا مصداق خوبی برای این موضوع بوده و نشان می‌دهد ارتباط و گفتگوی جامعی بین متخصصات منابع آب و مقامات سیاست‌گذار و تصمیم‌گیر و نیز نمایندگان جامعه بهره‌بردار و سازمان‌های غیردولتی در فرآیند تدوین سیاست‌ها و مقررات آب اتفاق افتاده است (Fried et al., 2018).

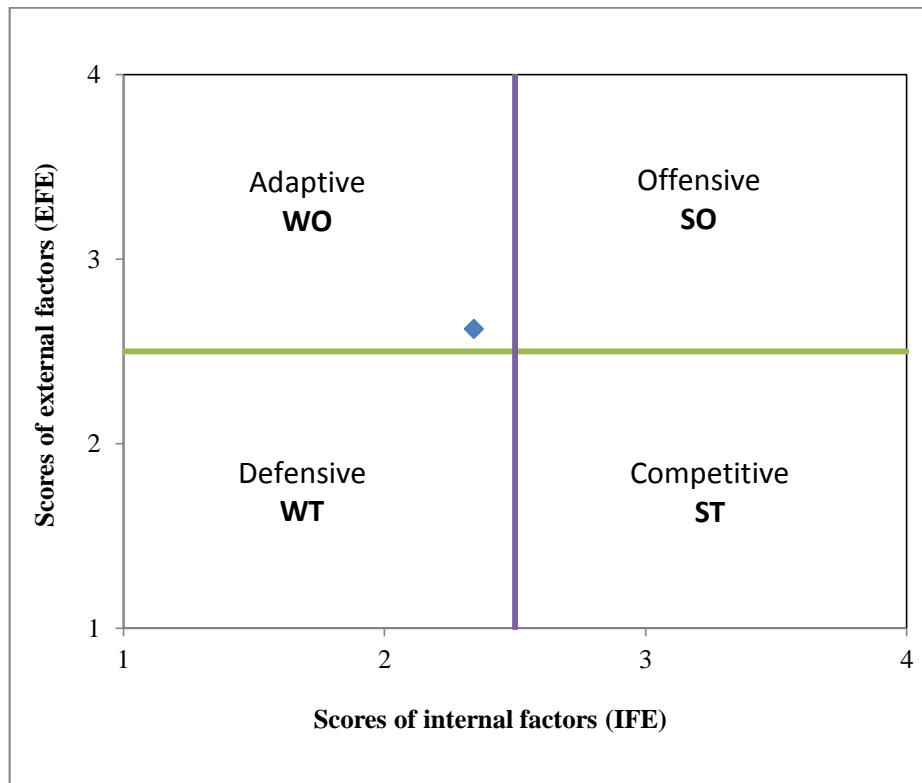


Fig. 2- The SWOT diagram and the intersection of internal and external factors in “WO” zone (The adaptive or conservative strategy for more authority of the Supreme Water Council-SWC)

شکل ۲- نمودار SWOT و تلاقی عوامل درونی و بیرونی در منطقه WO (راهبرد محافظه کارانه یا انطباقی برای اقتداربخشی به شورای عالی آب)

۳- استفاده از جایگاه منحصر به فرد فرابخشی و قانونی شورا برای حل تعارضات در مدیریت آب و کاهش فشارهای سیاسی- اجتماعی و تضمین اجرای مصوبات یکی از بزرگترین موانع در شکل‌گیری اجماع و هماهنگی در سیاست‌های مدیریت پایدار منابع آب، وجود تعارض ذاتی و تضاد منافع بین اهداف و سیاست‌های مربوط به دو بخش آب و کشاورزی کشور است که در اسناد و قوانین بالادستی ذریبط (نظیر قوانین برنامه‌های توسعه) و رویه‌های اداری و اجرایی هر کدام از این بخش‌ها مشهود است. بنابراین انتظار می‌رود شورای عالی آب به عنوان بالاترین نهاد سیاست‌گذاری موجود در بخش آب کشور، بتواند در این زمینه فعال عمل نموده و تعارضات موجود را حل و فصل یا در حداقل شرایط، تقلیل دهد.

۴- رعایت اصول و الزامات حکمرانی خوب در ساختار شورا همکاری جهانی برای آب (GWP)^۶ حکمرانی آب را این‌گونه تعریف می‌نماید؛ "حکمرانی اشاره دارد به مجموعه‌ای از سیستم‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اجرایی موجود برای توسعه و مدیریت منابع آب و ارائه خدمات در سطوح مختلف جامعه". در واقع حکمرانی آب شامل

۲- تقویت کارکرد شورا با تکیه بر افزایش سطح آگاهی و مطالبه اجتماعی یکی از مهم‌ترین ابعاد مغفول مانده در نظام مدیریت منابع و مصارف آب در ایران، ابعاد اجتماعی آن است. سرمایه اجتماعی "ارزش افزوده حاصل از نوعی فرآیند تعاملی در بین کنشگران فردی و جمعی است که تحت حاکمیت ویژگی‌هایی از قبیل اعتماد، همدلی، آمادگی برای انجام اقدامات عملی در کمک به دیگران، تمایل به انجام بازی‌های برد- برد در روابط اجتماعی و تصور افراد نسبت به حاکمیت هر یک از این ویژگی‌ها در روابط قرار دارد". لذا هرگونه طرحی (اقدامی / تصمیمی) در حوزه مدیریت منابع و مصارف آب با این تعریف، با سرمایه اجتماعی ارتباط برقرار می‌کند و بر سرمایه اجتماعی در سطوح خرد، میانه و کلان اثرگذار بوده و از آن اثر می‌پذیرد (Fazeli and Fattahi , 2018). شورای عالی آب نیز که وظیفه سیاست‌گذاری کلان در زمینه تأمین، توزیع و مصرف آب را برعهده دارد نیز این امر مستثنی نبوده و لذا کارکرد شورا باید با اتکا به افزایش سطح آگاهی جامعه هدف و ایجاد مطالبه اجتماعی درخصوص اهداف و تصمیمات و شورا، تقویت شود.

و معیشت روستایی باعث شده است دولت‌ها اراده چندانی برای انجام اصلاحات آبی و اعمال جدی قوانین موجود نداشته باشند.

در کشور نیز تقریباً همین رویکرد حاکم است و لذا ضروری است تا شورای عالی آب تلاش‌ها و اقدام‌های مؤثری برای تقویت اراده سیاسی حاکمیت برای انجام اصلاحات در بخش آب و پیاده‌سازی مدیریت بهم‌پیوسته منابع آب به عمل آورده تا این بحث در کشور نهادینه شود. پس از تدوین راهبردهای پنج‌گانه برای تقویت اقتدار شورا و اثربخش نمودن مصوبات آن، ضروری بود برنامه اقدام نیز همانند روال یک برنامه‌ریزی استراتژیک، ذیل هر راهبرد تعیین گردد. در همین راستا برنامه اقدام پیشنهادی برای بهبود عملکرد و اقتدار شورای عالی آب با همکاری و همفکری اعضای کارگروه کارشناسی شناسایی و به تناسب ذیل راهبردهای استخراج شده قرار گرفته و دسته‌بندی شدند. به این ترتیب که در ابتدا با طوفان فکری ۷۱ برنامه اقدام ذیل راهبردهای استخراج شده پیشنهاد شد و پس از بررسی‌های امکان‌سنجی آنها در مجموع تعداد ۲۱ برنامه اقدام انتخاب و سپس وزن‌دهی و اولویت‌بندی شدند که در جدول ۳ برنامه اقدام ذیل هر راهبرد ارائه شده است.

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

شورای عالی آب یک نهاد فرادستی مهم کشور است که بر اساس قانون وظیفه اصلی آن هماهنگی سیاست‌گذاری در زمینه تأمین، توزیع و مصرف آب کشور را بر عهده دارد. انجام این هماهنگی‌ها نباید محدود به نهادهای دولتی عضو شورا بماند و برای اثر بخشی بیشتر شورا در عملیاتی نمودن حکمرانی مؤثر آب اولاً باید روحیه همکاری بین نهادهای دولتی ایجاد شده و ثانیاً تعاملات شورا با جامعه و بخش غیردولتی افزایش یابد. بنابراین توسعه همکاری‌های شورا با سایر وزارتخانه‌های درون قوه مجریه (به‌غیر از نهادهای عضو)، قوه قضائیه، قوه مقننه، دانشگاه‌ها، سازمان‌های مردم‌نهاد و سایر نهادهای ذی‌مدخل در اولویت قرار گیرد. البته باید به این حقیقت نیز اذعان نمود که حکمرانی بستری بسیار گسترده دارد و برای اثر بخشی بیشتر شورا باید انسجام و کارایی لازم نیز بین سایر اجزاء حکمرانی آب در کشور وجود داشته باشد.

بهرحال داشتن جایگاه و پشتوانه قانونی مناسب و ریاست شورا با بالاترین مقام اجرایی کشور، از نقاط قوت مهم شورا می‌باشد. ولی برخورد سلیقه‌ای دولت‌های مختلف با جایگاه و کارکرد شورا و همچنین استفاده ناکافی شورا از ظرفیت کارشناسی کشور از نقاط ضعف مهم شورا تاکنون بوده‌اند. موضوعاتی چون ضمانت اجرایی (قانونی) مصوبات و پیگیری اجرای مصوبات نیز یکی دیگر از ضعف‌های

همه فرآیندهای سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و نهادی است که از طریق آن حکومت‌ها، جامعه مدنی و بخش خصوصی درباره توسعه و مدیریت منابع آب تصمیم می‌گیرند (Rogers and Hall, 2003).

تعدادی از اصول حکمرانی خوب آب عبارتند از مشارکت، قانون‌مداری، شفافیت، پاسخگویی، وفاق، عدالت، بهره‌وری، و مسئولیت‌پذیری (Davari, 2016). نتایج نشان داده است که از میان شاخص‌های احصاء شده برای حکمرانی آب منطقه خوزستان، شاخص‌های مرتبط با اصول شفافیت، مشارکت و استانداردسازی در مقایسه با اصول پایداری، نظارت و اثربخشی، بیشتر مورد توجه متخصصین منطقه قرار گرفته است (Dahimavi et al., 2019).

Akbari et al. (2020) از تحلیل محتوای مصوبات شورای عالی آب نشان داد که کنشگران لایه اول قدرت در حکمرانی آب (وزارت نیرو، سازمان برنامه و بودجه کشور و وزارت جهادکشاورزی) دارای بیشترین هژمونی در فضای کنش هستند. همچنین تحلیل شبکه "پیوندهای کنشگران- فضای کنش" در این تحقیق، بازتاب‌کننده شکل‌گیری و تقویت یک ساختار تودرتوی نامتقارن از حکمرانی آب در ایران است که ظرفیت پایینی برای توسعه یادگیری اجتماعی دارد. Arab et al. (2020) همچنین نتیجه‌گیری می‌نمایند که در حوزه فرابخشی و ملی، شورای عالی آب و کارگروه ملی سازگاری با کم‌آبی ظرفیت‌های مناسبی دارند که می‌توانند در حصول به سازگاری با تغییر اقلیم و حکمرانی بهتر بخش آب در این شرایط مؤثر باشند.

هدف ضمنی از ایجاد شورای عالی آب برداشتن گامی مهم در رعایت الزامات و عملیاتی شدن اصول حکمرانی خوب آب در کشور بوده است. بنابراین ضروری است تا سطوح مختلفی از نهادهای دولتی، جامعه مدنی (به‌طور عمده خبرگان) و بخش غیردولتی در آن حضور داشته باشند تا بدین ترتیب پذیرش و اجرای مصوبات نیز به نحو مطلوبی انجام پذیرد.

۵- تقویت اراده سیاسی حاکمیت برای اصلاحات آبی از طریق شورا مروری بر تجارب کشورهای مشابه در منطقه غرب آسیا نشان می‌دهد اصولاً دولت‌ها به دلایل مختلف اراده چندانی در اعمال مدیریت و سیاست‌های سختگیرانه در استفاده و حفاظت منابع آب ندارند. از این وضعیت گاهی با عنوان "سندرم نبود اراده سیاسی" یاد می‌شود (Molle and Closas, 2017). حتی برخی دولت‌ها از اجازه بهره‌برداری از منابع آب به عنوان اهرمی در جهت حامی‌پروری سیاسی^۷ و جلب حمایت و کسب مقبولیت سیاسی استفاده می‌کنند (Molle et al., 2018) این مسائل در کنار نقش منابع آب در اقتصاد

Table 3- The proposed action plan for improving the function of SWC along with their priorities

جدول ۳- برنامه اقدام پیشنهادی برای ارتقای عملکرد شورای عالی آب به همراه اولویت آنها

Row	Action plan	Weight (0-10)	Priority
<u>Action Plan for the 1st Developed Strategy:</u>			
More use of expertise-research capacities of the country for decision making and effective implementation of SWC approvals			
1	Forming technical working groups composed of experts to review issues that can be raised in the SWC and checking the approvals for non-compliance with the laws and legal documents	8.29	2
2	Development of a purposeful database of the experts from different disciplines	6.17	20
3	Creation of arrangements for monitoring and follow up of SWC approvals and preparing of manual, evaluation method, and define relevant criteria	7.08	11
4	Development of regulations of the SWC in order to strengthen the administrative and financial mechanism of the secretariat and its technical working groups and avoid taste and selective behavior of the governments and other members of the council	8.83	1
5	Preparation of requirements and social, economic, and environmental supportive annexes for decision making and implementation of SWC approvals	6.91	14
6	Develop and implement a mechanisms for determining political and basic issues by the SWC secretariat to be raised in the council	7.45	7
<u>Action Plan for the 2nd Developed Strategy:</u>			
Improving SWC function through enhancing of awareness level and social demands			
7	Development of measures and communication and information plans for the SWC to increase its social interactions	6.45	16
8	Provide periodic reports on the SWC's resolutions and its performance and function in order to provide clear information on the council's position and activities (including, but not limited to, the members' votes on resolutions) in the public sphere	6.08	21
<u>Action Plan for the 3rd Developed Strategy:</u>			
More use of the unique cross-sectorial and legal position of the SWC for conflict resolution in water management, reducing socio-political pressures, and the guarantee for the implementation of its approvals			
9	Referral of national and transnational water challenges to the SWC by inviting other ministers and stakeholders	8.09	3
10	Review and making clarity in the duties and responsibilities of each executive organizations to reduce conflicts	7.33	9
11	Develop an action plan to create consensus on the basis of statics and information in the water sector of the country	7.92	4
12	Necessary actions to obtain the license of Article 138 of the Constitution for the approvals of the SWC	6.18	19
13	Making comments on the laws and macro plans, including five-year developments plans of the country prior to their approvals	7.83	5
14	Prepare a proposal with objective of focusing all water policies and decision makings in the SWC and to eliminate all parallel activities in these regards	7.68	6
15	Prepare a proposed bill to amend the laws and macro policies that contradict the principles of sustainable development and water capacity of the country	7.17	10
<u>Action Plan for the 4th Developed Strategy:</u>			
Observing the principles and requirements of good water governance for the purpose of modifying of function and structure of the SWC			
16	Prepare a proposed bill for membership of private sector and non-governmental organizations (NGO's) and water users associations (WUA) in SWC	7.00	13
17	Follow ups and making proper institutional and policy platforms for implementing local water governance	7.42	8
18	Preparation and implementation of arrangements and mechanisms for improving accountability and transparency of SWC	6.27	17
<u>Action Plan for the 5th Developed Strategy:</u>			
Strengthening of the political will of the government for water reforms through SWC			
19	Preparation of a proposed bill for the membership of representatives of the legislature and the judiciary in the SWC	6.25	18
20	Preparing and presenting effective and continuous policy analyzes to the highest institution and officials of the country (Supreme Leader Institution, Expediency Discernment Council, etc.) to explain the water challenges as a supper challenge of Iran country	7.08	12
21	Request from the President and the highest officials of the member organizations to attend in the SWC meetings	6.83	15

اثر بخشی مناسب شورا در شرایط حاضر می‌باشد. در این زمینه دبیرخانه شورای عالی آب نقش کلیدی داشته و می‌تواند در صورت حمایت، با پیگیری برنامه‌های اقدام پیش‌بینی شده مستخرج از این برنامه تحلیل راهبردی، برای اقتدار بخشی شورا و به عنوان بازوی اجرایی آن عمل نماید.

نمود نهاد فربا بخشی مشابه در سطح هماهنگی سیاست‌های مدیریت تقاضا و مصرف آب در شرایط فعلی کشور، فرصت بزرگی است که شورا می‌تواند از آن به خوبی استفاده نماید تا تعارض‌های موجود بین اهداف سازمانی بخش آب و کشاورزی و تضادهای سیاستی بین اسناد بالادستی را رفع نماید. ولی شورا در کارکرد مؤثر خود با تهدیداتی نیز در این زمینه مواجه است از آن جمله وجود سیاست‌های بالادستی متناقض با اصول توسعه پایدار و ظرفیت آبی کشور؛ عدم عضویت نمایندگانی از سایر قوا، بخش خصوصی، سمن‌ها، و سایر نهادهای مدنی در شورا. و وجود سایر نهادهای تصمیم‌گیر بین بخشی موازی در زمینه آب را می‌توان نام برد. وجود سایر کمیته و کارگروه‌های رسمی و غیر رسمی مرتبط با مدیریت آب و بحران کم‌آبی در کشور و با اعضای تقریباً مشابه، نظیر کارگروه سازگاری با کم‌آبی و غیره، نیز خود به پیچیدگی‌های کارکرد مؤثر شورا افزوده است به نحوی که برخی از مسائل به‌طور مشترک در هر یک از این کارگروه‌ها مطرح می‌شوند بدون آن‌که در نتیجه امر تغییر حاصل شود. تعاملات این نهادها با شورا و بالعکس باید در سازوکارها و اهداف و وظایف شورای عالی و این کارگروه‌ها و کمیته‌ها (موازی و شاید مکمل) باید به روشنی دیده شوند.

در این میان شورای عالی آب بایستی برای افزایش تعامل و گفتگوی بین سیاست‌گذاران و متخصصان دانشگاهی و پژوهشی ذیصلاح، ترتیبی اتخاذ نماید که دستورکارها و موضوعات سیاستی قبل از تصویب در شورا، به بحث و گفتگو گذاشته شود و با اخذ نظرات و مشارکت ذی‌مدخلان، اسنادی را تهیه و تصویب نماید که از ضمانت علمی و اجرایی کافی برخوردار باشد. همچنین با مشارکت سازمان‌های مردم‌نهاد و تبدیل مباحث و چالش‌های آبی به یک مطالبه عمومی، سرمایه اجتماعی لازم را برای پشتیبانی از سیاست‌ها و برنامه‌های اصلاح مدیریت آب کشور فراهم نماید. بررسی‌های عملکرد شورا نشان داده که علیرغم بعضی اثرات مثبت مصوبات و تصمیمات شورا طی سال‌های اخیر، شورا در زمینه هدف اصلی خود و همچنین پیگیری اجرای بعضی از مصوبات به‌رحال مثبت و اثر بخش خود به دلایل مختلف چندان موفق عمل ننموده است. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که در شرایط فعلی شورای عالی آب در جایگاه اقتدار و اثربخشی مناسبی در مدیریت آب کشور قرار ندارد. دلایل کلی آن با توجه به بررسی‌های این تحقیق و مرور منابع علمی مرتبط (نظیر

در این تحقیق و بر اساس امکانات و شرایط کشور تلاش گردید تا حد امکان طیف وسیعی از ذی‌مدخلان بخش آب، کشاورزی، و محیط‌زیست در جلسات کارگروه کارشناسی شرکت داشته باشند. دعوت از طیف وسیع‌تری از جمله بخش غیردولتی، دانشگاهیان، و سمن‌ها در برنامه قرار داشت ولی در اواخر کار به دلیل شرایط ایجاد شده ناشی از بیماری کرونا و سخت بودن برگزاری مجدد این نشست‌ها و تحلیل نظرات، عملاً مسکوت ماند. بنابراین نتایج ارائه شده در مقاله حاضر در واقع نتایج فاز ۱ این برنامه است و لذا مؤلفین اذعان دارند که از تمام ظرفیت کارشناسی و پژوهشی کشور در این خصوص استفاده کامل به عمل نیامده است که می‌تواند به عنوان نقطه ضعف و محدودیت فاز ۱ این تحقیق تلقی شود که باید در فاز ۲ برنامه، به خصوص با توجه به تغییر

- هوشنگ غلامی، دفتر رودخانه‌های مرزی و منابع آب مشترک وزارت نیرو
- اشکان فرخ نیا، مؤسسه تحقیقات آب
- سید علی مجاهدی، دفتر استانداردها و طرح‌های آب و آبفا وزارت نیرو
- صدیقه مدرس طباطبایی، سازمان حفاظت محیط‌زیست
- سعید مردان، سازمان صنایع کوچک و شرکت‌های صنعتی ایران
- احد وظیفه، مرکز ملی خشکسالی/سازمان هواشناسی کشور
- یعقوب همتی، شرکت مدیریت منابع آب ایران
- فرهاد هوشیاری پور، شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
- همچنین از داوران محترم این مقاله که نظرات آنها نقش مهمی در غنای بیشتر علمی این مقاله داشت، تشکر و قدردانی می‌گردد.

پی‌نوشت‌ها

۱- ماده ۱۰ قانون تشکیل وزارت جهاد کشاورزی: به منظور هماهنگی سیاست‌گذاری در زمینه تأمین توزیع و مصرف آب کشور؛ شورایی به نام شورای عالی آب متشکل از وزیران نیرو، جهاد کشاورزی، صنایع و معادن کشور؛ رئیس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور؛ رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست؛ یک نفر از اعضای کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی با انتخاب مجلس شورای اسلامی به عنوان ناظر؛ و دو نفر از متخصصان بخش کشاورزی به حکم رئیس جمهور تشکیل می‌شود. ریاست عالی این شورا با رئیس جمهور یا معاون اول ریاست جمهوری خواهد بود. تصمیمات این شورا با تصویب هیئت وزیران یا کمیسیون مذکور در اصل ۱۳۸ قانون اساسی برای دستگاه‌های ذیربط لازم‌الاجراست.

۲- مصوبات شورایعالی آب <http://swc.moe.gov.ir/>

- 3- Strength, Weakness, Opportunity, Treats
- 4- Internal Factor Evaluation and External Factor Evaluation Matrix
- 5- Brainstorming
- 6- Global Water Partnership
- 7- Clientelistic Practices

۶- مراجع

- Aarabi S M (2016) Strategic management. Summary of Book Entitle Strategic Management, Published by Office of Cultural Researches, SAMA Management Institute, ISBN 978-964-379-360-9, 132 p (In Persian)
- Akbari MR, Rezvanfar A, Hosseini SM, Alam Beigi A, Liaqhat AM (2020) A study of the action of the Supreme Water Council in the governance of Iran's water resources: An analysis based on approvals (2000-2010). Journal of Public Policy Research 5(4):9-31(In Persian)

ساختار معاونت آب وزارت نیرو و نیز تدوین پیش نویس قانون جدید آب، رفع و کار تکمیل تر گردد.

۵- تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از نتایج جلسات و اقدامات کارگروه کارشناسی ذیل دبیرخانه شورای عالی آب است که به صورت مشارکتی تدوین شده است. لذا بدین وسیله از همکاری‌های علمی و مشاوره تمامی اعضا که اسامی تعدادی از آنها* به ترتیب الفبایی در زیر آمده است تشکر و قدردانی می‌گردد:

- یعقوب آذر گشت، دفتر فنی و برنامه‌ریزی عمرانی وزارت کشور
- فریبا آوریده، دفتر رودخانه‌های مرزی و منابع آب مشترک وزارت نیرو
- علیرضا ابراهیمی نورعلی، دفتر تنظیم مقررات بازار آب و برق وزارت نیرو
- فاطمه اقدسی، دفتر امور آب معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی
- اعظم بیکی، مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب اتاق بازرگانی، صنایع، معادن، و کشاورزی ایران
- لادن بینا، دفتر امور آب معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی
- علیرضا پورابراهیم، دفتر مطالعات و بررسی‌های فنی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
- سعید جمالی، شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
- نژاد جهانی، سازمان مدیریت بحران کشور
- شانتیو خزائی، دفتر مدیریت مصرف و ارتقای بهره‌وری آب و آبفا وزارت نیرو
- محمدرضا راهدان، دفتر استانداردها و طرح‌های آب و آبفا وزارت نیرو
- رضا روزبهانی، مؤسسه تحقیقات آب
- محبوبه زارع‌زاده، دفتر مدیریت مصرف و ارتقای بهره‌وری آب و آبفا وزارت نیرو
- سحر صاحبی، دفتر صنعت و معدن مرکز آمار ایران
- صادق ضیائی‌ان، سازمان هواشناسی کشور
- متین عامری گلستان، مؤسسه تحقیقات آب
- داوود رضا عرب، مؤسسه پژوهشی مهندسی راهبرد دانش پویا (تسهیل‌گر جلسات)
- مسعود علائی تفتی، معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی
- نادر علیزاده، معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی

- Groundwater Governance, Taylor & Francis Group, London, UK: 463-483
- Ghasemi B (2008) Strategic management. Book Translation, Karun SJ and Harrison J, Heyat Publications, 336 p., Tehran, Iran, ISBN 978-964-5900-23-4 (In Persian)
- Golkar K (2006) Adaptation of SOWT analysis technique for application in urban design. *Soffe Magazine*, Tehran, Iran 41(15) (In Persian)
- GWP (2010) Global water partnership in action. GWP 2010 Annual Report, ISSN: 1650-9137, 40 p., www.gwp.or
- Haghjou M R, Zandieh S, Ebrahim Nia V (2013) Framework of using SWOT tool in spatial planning based on strategic thought. *Quarterly of Urban Planning Studies* 1(3):77-98 (In Persian)
- Heydari N (2018) Study and evaluation of the role and performance of Iran's Supreme Water Council. *Proceedings of the 4th National Congress on Soil and water Engineering and Management*, Nov. 13-14, Karaj, Iran (In Persian)
- Hob-e Vatan M (2014) Water resources management and sociology of development: An analysis of the structure of water resources management in the Iran country from a sociological perspective. *Proceedings of the 5th Iran's Water Resources Management Conference*, Iranian Water Resources Science and Engineering Association, February 18-19, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (In Persian)
- Iran Water Policy Research Institute (2014) Towards the conceptual and analytical framework of water governance reform. First edition, (<http://iwpri.ir/home/single/519>) (In Persian)
- Molle F, Closas A (2017) Groundwater governance: a synthesis. IWMI project publication- "Groundwater governance in the Arab World- Taking stock and addressing the challenges", Report no.6, IWMI, USAID. April 2017, 187 p
- Molle F, Closas A, Al-Zubari W (2018) Governing groundwater in the Middle East and North Africa Region. In: Villholth KG, Lopez-Gun E, Conti KI, Garrido A, van der Gun J (eds.), *Advances in Groundwater Governance*, Taylor & Francis Group, London, UK: 527-555
- Mollinga PP (2008) Water, politics and development: Framing a political sociology of water resources management. *Water Alternatives* 1(1):7-23
- Morid S (2018) Review of national efforts to manage drought and the capacity to face water crises. *Iran-Water Resources Research* 14(1):239-252 (In Persian)
- Anonymous (2019) Strategies and measures of water and environmental specialists to implement the programs of the Ministry of Energy in the water and wastewater sector. Collection "Review of the proposals of policy texts presented at the first symposium of the Ministry of Energy with water and environmental science experts regarding the plans of the Ministry of Energy in the water and wastewater sector", Publication No. 1397-001, Tehran, Iran (In Persian)
- Arab DR, Hashemi F, Morid S, Rajabi Hashjin M, Qutbi M (2020) Organizational evaluation in adaptation to climate change. Report of Studies of the Tenth Section of the Mega Project on Development of Strategies and National Program for Adaptation to Climate Change in the Water Sector of Iran, Water Research Institute, Ministry of Energy, March 2020, 101 pp. (In Persian)
- Davari K (2019) Joint action for self-reliance on agricultural products and sustainability of water resources. Expert opinion presented at the symposium to develop a joint action plan for self-reliance on agricultural products and sustainability of water resources with the help of the Supreme Water Council, 4th National Congress on Irrigation and Drainage, Urmia University, Nov. 13, 2019 (In Persian)
- Davari K (2016) Good governance, management, and strategic planning on water. Technical workshop, Khuzestan Regional Office of Iran National Committee on Irrigation and Drainage (IRNCID), Khuzestan Power and Water Authority (KWPA), Jan. 5, 2016, Ahwaz, Iran (In Persian)
- Dahimavi A, Akhond Ali AM, Shirvanian AR, Boroomand Nasab S (2019) Extraction and weighing of indicators representing the principles of agricultural water governance in irrigation and drainage networks of Khuzestan. *Water Resources Research* 14(4):235-245 (In Persian)
- Enteshari S, Safavi H (2018) Qualitative evaluation of principles of water governance in Iran with emphasis on transparency principle. *Proceedings of the First National Conference on Governance and Policy-Making*, Jan. 3, 2018, Research Institute of Policy Making-Science-Technology- Industry, Sharif University, Tehran, Iran: 69-79 (In Persian)
- Fazeli M, Fattahi S (2018) Social sciences and water: Neglected agendas. *Iran Water Policy Research Institute Quarterly* 7(2):5-7 (In Persian).
- Fried J, Philippe Q, Vargas A E (2018) Groundwater governance in the European Union, its history and its legislation: An enlightening example of groundwater governance. In: Villholth KG, Lopez-Gun E., Conti KI, Garrido A, van der Gun J (eds.) *Advances in*

- performance. The World Bank, Edward Elgar Publishing Pvt, Cheltenham, UK. 416 p., ISBN 0 8213 5656 9
- UNHABITAT (2020) Accessed <https://mirror.unhabitat.org/content.asp?typeid=19&catid=25&cid=2097>
- UNWATER (2009) Water in changing world. The United Nation World Water Development Report, Report 3, UNESCO Publishing, EarthScan
- UNDESA, UNDP, UNESCO (2015) Governance and development: Thematic Think Piece. UN System Task Team on the Post -2015 UN Development Agenda, 12 p.
- WWF3 (2003) The 3rd world water forum. Final report, March 16-23, Kyoto, Shiga, and Osaka, Japan, 273 p.
- Yadegari A, Yousefi A, Amini AM (2018) Institutional analysis of water governance structure in the Zayande-Roud Basin. *Iran-Water Resources Research* 14(1):184-197 (In Persian)
- Zarghami M (2018) Moving towards successful water governance with the synergy of collective knowledge: The idea of forming a local water parliament. The First Symposium with Water and Environmental Science Experts, March 1, 2018, Ministry of Energy, Tehran (In Persian)
- OECD (2011) Water governance in OECD countries: A multi-level approach. *OECD studies on water*, In OECD (Ed.), *OECD Studies on Water*. Paris, 2011
- OECD (2018) Implementing the OECD principles on water governance: Indicator framework and evolving practices. *OECD studies on water*. In OECD (Ed.), *OECD Studies on Water*, 2018
- Ostrom E (1990) *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge Publishing, Cambridge, UK
- Parsaeian A (2019) *Strategic management*. Translation Book, Published by Office of Cultural Researches, ISBN 964-6269-39, 686 p (In Persian)
- Parsaeian A, Aarabi SM (2001) *Strategic management*. Book Translation, David Fredar, Office of Cultural Research, Second Edition, Tehran, 686 p. (In Persian)
- Rogers P, Hall AW (2003) *Effective water governance*. TEC Background Papers No. 7, Global Water Partnership, Technical Committee, Stockholm, Sweden, 48 p
- Saberi AM (2016) *Strategic planning with the balanced score card approach*. Strategic Planning Workshop Series, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran (In Persian)
- Saleth R M, Dinar A (2004) *The institutional economics of water: A cross-country analysis of institutions and*