

Article Type: Scientific Research

Assessing the awareness and attitude of employees of water-related organizations towards the cultural values of water

Seyed Qasem Hasani*¹ ¹ Assistant professor, Department of Social Science, University of Mazandaran, Iran.

10.22080/SSI.2021.21543.1893

Received:

April 8, 2021

Accepted:

July 20, 2021

Available online:

September 6, 2021

Keywords:

"Integrated water resources management", "Cultural-nonmaterial value of water", "total social phenomenon", "biocultural diversity"

Abstract

One of the most important reasons for doing this research is to show that water should not be considered as a mere commodity with an institutional-material value. On the contrary, it has a cultural-nonmaterial value that can be effective in regulating and formulating water policies and management. Due to the emphasis on one dimension of water values and neglect of the other dimensions in water resources management, there are profound shortcomings in understanding diverse water value systems and water resources management. The purpose of this research is to examine the awareness and attitude of the employees of water-related institutions and organizations and show the importance of water values. To determine this, the present study distinguishes between two types of institutional-material value and cultural-nonmaterial value. The present quantitative research uses the survey method and questionnaire to collect data. In this study, water department employees were selected using quota sampling. The results indicate that there is a distinction between the positions of cultural values (cultural-nonmaterial values) and institutional-material values (water as a consumer goods) according to the administrative organizations and their employees. In fact, the orientation of employees of water organizations was mostly towards institutional-material values.

*Corresponding Author: Seyed Qasem Hasani

Address: Department of Social Science, University of Mazandaran, Iran

Email: ghasani@umz.ac.ir

Extended Abstract

1. Introduction

According to the approach of the present research, Iran is a country located in the desert and semi-desert region and access to water is severely restricted. (Khalat Bari Limaki, 2008). Local abundance and varied uses of water. (Safinezhad 1377) reflect the importance of cultural diversity in Iran. However, such socio-cultural attitudes towards climate change have been neglected in the management of water resources in Iran. Therefore, considering the issue of water scarcity and the role of water in human life and the planet, and given that changes occurred in the modern era challenge water, the emphasis is on the cultural-immaterial values of water in integrated resource management. Water is very important and there are many institutions and organizations regarding water in cities that decide on water resources and are responsible for its management. Therefore, the presence and influence of its cultural and intangible values can play a major role in the administrative and organizational management. The main question that arises here is to what extent the organizations and departments working in the field of water pay attention to the cultural-intangible values of water. In fact, how do the employees of these organizations and departments have knowledge about the cultural-immaterial values of water?

2. Research Methods

In this study, documentary and survey methods have been used. For measurement and analysis, due to the efficiency of the survey method in collecting data, organizing them and the possibility of statistical operations, the survey method has been used. In this

method, data is collected using a plan and map and as a guide to action or to analyze the relationships between the variables (Davos, 1387)

The statistical population of this study included all employees and staff of organizations and departments related to water affairs in Amol, Babol and Mahmoud Abad Cities who were full-time employees of these departments. In the non-probability sampling method, a quota was used according to the target population, which included 76 people. The analysis was done at the administrative level on the individuals within these departments. The statistical population consisted of male and female employees of water department. In terms of time and place, the present study was conducted in the early 2020.

3. Findings

In this study, it was shown that the employees of the water-related organizations and departments are superior to the institutional -material values over the cultural-immaterial values. Water and wastewater engineers and other stakeholders in these matters basically tend to carry out missions in line with the institutional-material value of water and this tendency causes neglect of the cultural-immaterial value of water. It turns out that they pay technical attention to water. This technical view, which is usually a top-down approach, can have negative effects on the sustainability of water resources.

4. Conclusion

The main conclusion is that diverse water values should be considered in the management methodologies of water resources in the community. At the same

time, in integrated management of water resources, two aspects must be considered, climate-biodiversity and cultural-ecological diversity. On the other hand, we are confronted with the whole

social phenomenon of water, in which, with a holistic view, issues such as value, governance, politics, justice, and water-related knowledge must be considered.

نوع مقاله: علمی پژوهشی

ارزیابی آگاهی و نگرش کارمندان سازمان‌های مرتبط به امور آب نسبت به ارزش‌های فرهنگی آب

سید قاسم حسنی*^۱ ID

^۱ استادیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه مازندران

doi 10.22080/SSI.2021.21543.1893

چکیده

یکی از مهمترین دلایل انجام این تحقیق، آن بود که نشان دهد؛ آب را نباید صرفاً به عنوان کالای مصرفی در نظر گرفت و آن را باید دارای ارزش نهادی-مادی دانست. تشخیص اینکه غیر از ارزش نهادی-مادی، آب دارای ارزش فرهنگی-غیرمادی است می‌تواند برای قاعده مند کردن و فرموله کردن سیاست‌های آب و مدیریت آن کارآمد باشد. به دلیل تأکیدی که بر بخشی از ارزش‌های آب می‌شود و غفلت‌های زیادی که در مدیریت منابع آب با توجه به ارزش‌های دیگر آن صورت می‌گیرد، هنوز کمبودهای عمیقی در شناخت سیستم‌های ارزش‌های متنوع آب و مدیریت منابع آب وجود دارد. هدف مقاله، بررسی آگاهی و نگرش کارمندان ادارات و سازمان‌های مربوط به امور آب نسبت به غیر از ارزش نهادی-مادی آب است. برای تشخیص این امر، تحقیق حاضر بین دو نوع ارزش نهادی-مادی و ارزش فرهنگی-غیرمادی تفاوت قایل شده است. روش بررسی کمی و توصیفی بوده و برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده گردید. در این تحقیق از کارمندان ادارات آب به صورت نمونه‌گیری سه‌مرحله‌ای پرسیده شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که افتراقی بین جایگاه ارزش‌های فرهنگی (ارزش‌های فرهنگی-غیرمادی) و ارزش‌های نهادی-مادی (آب به عنوان یک کالای مصرفی) در بین سازمان‌های اداری و کارمندان آن وجود دارد. در واقع نوع جهت‌گیری کارمندان سازمان‌های آب به سمت ارزش‌های نهادی-مادی بوده است.

تاریخ دریافت:

۱۹ فروردین ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش:

۲۹ تیر ۱۴۰۰

تاریخ انتشار:

۱۵ شهریور ۱۴۰۰

کلیدواژه‌ها:

"مدیریت یکپارچه منابع آب"،
"ارزش فرهنگی-غیرمادی آب"،
"پدیده اجتماعی تام"، "تنوع
فرهنگی-زیستی"

* نویسنده مسئول: سید قاسم حسنی

آدرس: گروه علوم اجتماعی دانشگاه مازندران

ایمیل: g.hassani@umz.ac.ir

۱ مقدمه و بیان مسئله

نگهداشت آن وجود دارد. ساندراس پاستل توجه به نگهداری آب را حفاظت از آخرین واحه می نامد (پوستل ۱۹۹۹، ۳). مثال های مرتبط به تمرکز به ارزش های غیر مادی آب شامل برنامه های آموزشی آب در مدارس و مسایل مربوط به مدیریت آب و احیای محیط زیست، سواحل، آبخیزداری و غیره می شود. شیوه های دیگری هم در خصوص توجه به ارزش های غیر مادی آب وجود دارد همانند؛ جشن های روز جهانی آب و جشنواره های محلی نسبت به رودخانه ها و اقدامات دیگر، همه راه هایی برای ارتباط مجدد با آب را تقویت می کند و انگیزه ای برای یادگیری درباره ی کمیت و کیفیت ارزش های غیر مادی آب می شود (مورگان و همکاران ۲۰۱۵، ۴).

در طول دهه ی اول قرن ۲۱، قابلیت دسترسی و توزیع آب برای توسعه ی پایدار و نگهداشت تنوع زیستی و فرهنگی مهم شده است (ون و همکاران، ۲۰۱۸) و مسائل امنیت، کیفیت، قابلیت دسترسی آب برای معیشت و شیوه ی زندگی بسیاری از اجتماعات محلی در سراسر جهان بر پایداری سیستم های آب و تنوع زیستی و فرهنگی مرتبط با آن اثر گذاشته است. فعالیت های انسانی عامل اصلی در ایجاد مشکلات کمبود و کیفیت آب است. اذعان به رابطه ی ذاتی میان آب و فرهنگ انسانی و رفتار های انسان در جوامع مختلف به ارزیابی مجدد مدیریت منابع آب (باتلرف و همکاران، ۲۰۰۱، ۵. وایتلی، ۶، ۲۰۰۸)، توجه به ارزش های اجتماعی و فرهنگی آب (روبانان^۷ و همکاران، ۲۰۱۸) و همچنین توسعه و تحول رویکردهای جدید و همچنین مدیریت یکپارچه منابع آب و مدیریت سازگاری منجر شده است (پاهل و همکاران^۸، ۲۰۰۷).

دیدگاه های مادی و مالی و ابزارگرایی تقریباً در همه ی تصمیم گیری های سیاسی و اداری در جهان امروز، اصل تعیین کننده ی تغییرات و اقدامات شده است. این دیدگاه ها در بسیاری از موارد مانع توجه به ارزش های دیگری می شود که در حوزه های اجتماعی، فرهنگی و اکولوژیکی وجود دارد. هنگامی که انگیزه های مالی و پولی در سیاست ها و برنامه ریزی ها و سیاست گذاری ها مهم می شود بسیاری از ارزش ها که درون اجتماعات و طبیعت و محیط زیست حضور دارند، نادیده گرفته می شوند و به شدت برای توسعه ی پایدار که به آب نیز تاکید می شود، تاثیر مخربی دارد. (کالر و همکاران، ۲۰۱۸). مشکل زمانی دو چندان می گردد که مدرنیزاسیون و جهانی شدن بسیاری از چیزها در این کره زمین را استانداردیزه می کند و همه ی مردم جهان را با یک سری از ارزش ها و ایده های مشترک برخوردار می کند که دیگر از نظر فرهنگی خاص و منحصر به فرد نیستند. این تسلط که بازاری کردن جوامع را دامن می زند بر همه چیز، از جمله آب و مدیریت منابع آبی در محل ها، بوم ها، مناطق و کل جهان تاثیر منفی می گذارد. برخلاف مسیرهای توسعه که زمانی سنجه های اقتصادی و یا مالی و پولی را مورد توجه قرار می داد و توجه کمتری به اهمیت فرهنگ های اجتماعات و ارزش های درونی شان قائل بود، در شرایط کنونی جهان توجه بیشتری به این ارزش ها لازم و ضروری است (برنان، ۲۰۰۹، ۱) و سنجش ارزش های آب می توان موقعیت آب را بهتر نشان دهد (موسترت^۲، ۲۰۱۹). امروزه آب نیز تحت تاثیر این تغییر نگاه، توجه زیادی را به خود جلب کرده است. کمپین ها آگاهی درباره ی ارزش آب و اهمیت

⁸ Pohel and westel

¹ Bernnan

² Mostert erik

³ Postel

⁴ Morgan and orr

⁵ Blatterf and ingram

⁶ Whitely

⁷ Robavanoon et al

ارزش گذاری را لحاظ می کنند. این امر باعث گردید ارزش های فرهنگی و غیر مادی آب مورد تهدید واقع شود (دیویس و همکاران، ۲۰۲۰). برای مثال، از دهه‌ی ۱۹۷۰ برخی از جوامع اصول اخلاقی محافظت از آب را مستقل از این که برای آب هزینه یا کمبودی وجود داشته باشد در مدیریت منابع آب قرار دادند. در ایالات متحده آمریکا مناطق شهری ای چون توسان و آریزونا نمونه ای از گنجاندن این ارزش گذاری آب در زندگی شهری شان دیده می شود. مایکل لوگان در کتاب خود با عنوان "شهر های کویری: تاریخ محیط زیست توسان و فونیکس" (۲۰۰۶) نشان داده است که این شهرها در ارتقای ارزش حفاظت از آب تلاش کرده اند و شهروندان این شهرها این اخلاق را پذیرفته اند. او در این کتاب استدلال می کند که در طول تاریخ مردم توسان از کمبود آب بیشتر آگاه بوده اند و می دانستند که آب به اندازه‌ی کافی ندارند، بنابراین برای آب و حفاظت از آن باید ارزش قایل بود.

بعد اقتصادی آب در بیشتر جوامع یکی از ویژگی های مدیریت منابع آب است. ارزش آب معمولا با توجه به میزان مصرف آب محاسبه می گردد که این نوع نگاه آن را به عنوان کالایی بازاری در نظر می گیرد. اگرچه آب به عنوان یک کالای اقتصادی جا افتاده است، اما دارای مشخصه ها و ویژگی های دیگری است که آن را از اکثر کالاهای مورد استفاده تجاری در بازار متفاوت می کند. برای مثال، آب کالایی است که ارتباط چندانی با ارزش اقتصادی صرف و یا حتی با هزینه تامین آن ندارد. در عین حال، ذخیره‌ی آب ویژگی های منحصرا طبیعی دارد و نمی توان در ذخیره های انسانی که کالاهای دیگر در خود دارند، مقایسه کرد. همچنین حق مالکیت آب در تعریف مشکل است و در کل باید گفت آب یک کالایی حجیم است، اما نسبت به وزن آن از ارزش کمی برخوردار است.

علاوه بر این باید اشاره کرد که ارزشی که برای آب داده می شود، تنها ارزش آب برای کاربردهای مستقیم آن را در نظر می گیرند. به عنوان مثال

در اکثر مدل های نوین برای مدیریت آب، مسئله‌ی تنوع فرهنگی-زیستی و توجه به نگاه کل گرایانه تاکید می شود. مدل های جدید تلاش دارد تا منافع تنوع و گوناگونی محیط زیستی، زیست بومی و اجتماعی و فرهنگی را با نگاه به آب به عنوان پدیده‌ی اجتماعی تام تاکید کند و عملکردهای مشارکتی و فراگیر را تسهیل کند (فلدمن^۱، ۲۰۰۷)

اگرچه فواید این رویکردها و مدل های جدید می تواند امیدوار کننده و مناسب باشد؛ اما در عمل و کاربردهای واقعی آن هنوز جای کار دارد. علیرغم پیشرفت های اخیر در ارتقای مشارکت و عملکردهای فراگیر مدل های جدید نسبت به ارزش های غیر مادی آب، هنوز تصمیم گیری های مدرنیزاسیونی و مهندسی مآبانه بر آب غلبه دارد. این نو نگرش، سیستم های فرهنگی اجتماعات بومی-محلی نسبت به ارزش های غیرمادی آب را به عنوان چیزهای بیرونی و در گذشته قرار می دهد و تصمیمات مبتنی بر سویی علمی-تخصصی را برتری می دهد و راه حل ها را بیشتر فنی و تولیدمحور و ارزیابی های مبتنی بر منافع اقتصادی را در نظر می گیرد (پاهل واستل، ۲۰۰۷). در عین حال برنامه های مدیریتی جدید با بی ثباتی قدرت همراه است که در آن ملاحظات محیط زیستی و فرهنگی تضعیف می شود. منافع مردم بومی-محلی و اجتماعات محلی که کوچک دامنه هستند، اغلب در فرایندهای سیاسی نادیده گرفته می شوند (بولنز^۲، ۲۰۰۸). اینگرام و همکاران^۳ (۲۰۰۷). از منظر تنوع فرهنگی گفتمان های متخصص محور بر فرایند های تصمیم گیری فعلی حاکم است و عرصه‌ی سیاست مرتبط با آب شیوه ها و عملکردهای دانش تجربی و سنتی جوامع محلی آب مشروعیت کمتری دارند که باعث می شوند ارزش های فرهنگی مورد غفلت قرار گیرند (رودریگز^۴، ۲۰۰۶).

با اهمیت یافتن آب در دوره‌ی جدید که تغییرات اقلیمی در حال رخ دادن است، ما شاهد توجه به ارزش های غیرمادی آب هستیم که برخی جوامع بدان تاکید می ورزند و در مدیریت منابع آب این

است و در مدیریت منابع آب در ایران مورد غفلت قرار گرفته است. بنابراین با توجه به مسئله‌ی کمبود آب و نقشی که آب در زندگی انسانی و کره زمین دارد و با توجه به اینکه تغییراتی در دوره مدرن رخ داده است و آب را با چالش روبه رو کرده است تاکید بر ارزش های فرهنگی-غیرمادی آب در مدیریت یکپارچه منابع آب بسیار ضروری بوده و می تواند در حفاظت از آن نقش بنیادی داشته باشد. امروزه نهادها و سازمان های متعددی در خصوص آب در شهرها وجود دارند که در باره‌ی آب تصمیم گیری می کنند و مدیریت آن را بر عهده دارند، بنابراین حضور و نفوذ ارزش های فرهنگی و غیر مادی آن می تواند در این مدیریت های اداری و سازمانی نقش عمده ای داشته باشد.

استان مازندران و شهرستان های آن در سال های اخیر وارد چالش های مدیریت آب و منابع آب گردیده است. از یک طرف سنت هایی که در آن ارزش های فرهنگی-غیرمادی مواجهه به آب وجود داشت از بین رفته اند و از طرف دیگر شیوه‌ی مدیریت آب توسط نهادها و سازمان های اداری مبتنی بر نگاه مهندسی و فنی است. علاوه بر این شیوه های استفاده از آب توسط افراد به شدت به صورت انفرادی و منفعت گرایانه نوع نگاه به آب را از مسیر ارزش های فرهنگی-غیرمادی خارج کرده است. مثال های زیادی در این خصوص وجود دارد. دایرشدن شهرک های ویلایی در مناطق روستایی، کثرت خانه های دوم، فروش زمین های کشاورزی و استفاده از چاه های انفرادی در هر یک از این خانه های ویلایی و ساختن استخر های شخصی، همچنین حفر چاه ها در زمین های کشاورزی و از بین رفتن مفاهیمی چون "نهر، جوی آب، میراب، پنج آب و غیره" نشان از این امر دارد که شیوه های رویارویی با آب به شدت مادی انگارانه شده است و از بستار سنتی اش خارج شده است و نهاد ها و

مصرف انسانی، تولیدات کشاورزی و صنعتی. این نوع نگاه ارزش آب را در کاربردهای غیر مستقیمی که آب در اکوسیستم دارد توجه ندارد(وان آست و همکاران، ۲۰۱۳، ۵). برای به دست آوردن درک جامع از ارزش آب، نه تنها باید به خود آب به عنوان کالا نگاه کنیم بلکه باید آن را در مجموعه ای از ارزش های مربوط که به وسیله‌ی اکوسیستم آب در مقیاس بزرگ ارائه می شود، توجه کرد. این امر اجازه می دهد تا پیچیدگی هایی از روابط اجتماعی-اکولوژیکی پرده بر داشته شود، و این می تواند تصریح کند که چگونه تصمیمات انسانی می تواند ارزش های اکوسیستم را تحت تاثیر قرار دهد، و آب را فراتر از آنچه که در رویکرد مبتنی بر ارزش مادی و پولی و کالایی-فنی دیده می شد قرار دهد. این مسایل به طور کلی می توانند در فرایند تصمیم گیری و مدیریت یکپارچه منابع آب گنجانده شوند(پاسکال، ۲۰۱۰، ۶). هالورسون در خصوص در نظر گرفتن ارزیابی ارزش های آب و ضرورت آن معتقد است که برای تخصیص بهینه‌ی منابع آب همه‌ی ارزش های مرتبط با اکوسیستم های آب باید در سیاست گذاری در نظر گرفته شود (هالورسون و همکاران، ۲۰۱۵، ۱۷). همین مسئله است که جایگاه ارزش های فرهنگی-غیرمادی آب را ضروری می سازد.

در ایران نیز چنین اخلاق و ارزش هایی برای آب وجود داشته است. ایران کشوری است که در منطقه‌ی بیابانی و نیمه بیابانی قرار دارد و دستیابی به آب به شدت با محدودیت روبرو است(خلعت بری لیمایی، ۱۳۸۷). به همین دلیل مردم در شهرها و روستاهای ایران با آگاهی از این مسئله استراتژی ها، قوانین عرفی و سنتی و محلی فراوان و متنوعی برای استفاده از آب و حفاظت از آن به کار می بردند. این ملاحظات نشان دهنده‌ی قائل شدن ارزش برای آب در تنوع فرهنگی ایران است. اما این نگرش های فرهنگی-اجتماعی نسبت به آب امروزه تغییر یافته

⁵ Van Ast et al

⁶ Pascual

⁷ Halverson & Layton

¹ fledman

² Boelens

³ Ingram and stern

⁴ Rodriguez

۲ پیشینه‌ی تحقیق

احمدی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی نشان داده‌اند که مسؤلیت‌پذیری، بر گرایش به صرفه‌جویی در مصرف آب، تأثیر معناداری دارد و می‌تواند ۳۵ درصد واریانس آن را تبیین نماید. نتایج تحلیلی تحقیق همچنین نشان داد بین متغیرهای جمعیتی با گرایش به صرفه‌جویی در مصرف آب خانگی، ارتباط معناداری وجود ندارد. بر اساس نتایج تحقیق، با افزایش مسؤلیت‌پذیری در بین شهروندان، گرایش به صرفه‌جویی در مصرف آب افزایش می‌یابد. زارعی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان بررسی دینداری بر مصرف آب نشان دادند که دینداری بر میزان گرایش به صرفه‌جویی در مصرف آب، تأثیر معناداری دارد و می‌تواند به طور معناداری تغییرات گرایش به صرفه‌جویی در مصرف آب را پیش‌بینی کند. به علاوه نتایج نشان می‌دهد که بین متغیرهای جمعیتی با صرفه‌جویی در مصرف آب خانگی ارتباط معناداری وجود ندارد.

مومنی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی موثر بر هدر رفت آب آشامیدنی که با روش آزمون‌های آماری تی مستقل، تحلیل واریانس یک طرفه و معادلات ساختاری (نرم افزار لیزرل) استفاده کرده‌اند چنین نتیجه می‌گیرند که رابطه با هدر رفت مصرف آب آشامیدنی، به ترتیب عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی بیش‌ترین سهم دارند. همچنین متغیرهای زمینه‌ای جنسیت، وضع تأهل، تحصیلات و نوع شغل با متغیر وابسته دارای رابطه‌ی معناداری هستند.

حاجی زاده و همکاران (۱۳۹۹) تحقیقی با عنوان بررسی عوامل اجتماعی مرتبط با مصرف آب (مطالعه‌ی موردی زنان شهر اصفهان) انجام داده‌اند. بر اساس آزمون‌های انجام گرفته در این تحقیق که روی زنان انجام شده است، میزان مصرف آب زنان با انواع سبک زندگی (سبک زندگی اجتماعی، سبک زندگی سلامت محور، سبک زندگی مثبت اندیش،

سازمان‌هایی که در حوزه شهری و روستایی در ارتباط با آب فعالیت می‌کنند در این مسیر گام بر نمی‌دارند. شهرهایی که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته‌اند، به این دلیل انتخاب شده‌اند که با چالش‌های موصوف در بالا روبه‌رو است و نهادها و سازمان‌های مرتبط با آب نیز با ارزش‌های فرهنگی و غیرمادی آب بدور هستند.

نظر به این که ارزش‌های هر چیزی در بین کنشگران یک جامعه معنا می‌یابد باید دید که کنشگران چه ارزشی را برای یک کالا یا یک عنصر و یا هر چیزی قایل می‌شوند. از آنجا که قصد تحقیق روی سازمان‌ها و ادارات مرتبط با آب است، سعی شد کارمندان و کارکنان این سازمان‌ها و ادارات را مورد هدف پژوهش قرار دهند و جایگاه ارزش‌های آب را در بین این گروه از کنشگران بررسی کند پرسش اصلی‌ای که اینجا مطرح می‌شود آن است که تا چه حد سازمان‌ها و اداراتی که در امور آب در حال فعالیت هستند به بخش ارزش‌های فرهنگی- غیرمادی آب توجه دارند. در واقع چگونه کارمندان و کارکنانی که در این سازمان‌ها و ادارات مشغول هستند نسبت به ارزش‌های فرهنگی- غیرمادی آب آگاهی و دانش دارند؟ با توجه به این پرسش‌های مطرح شده، هدفی که این تحقیق در پی آن است بررسی آگاهی و نگرش کارمندان و کارکنان سازمان‌ها و ادارات مربوط به امور آب نسبت به ارزش‌های آب در ساختار اداری و سازمانی آب است. برای بررسی این هدف، ارزش‌های آب به چهار بعد تقسیم‌بندی شد و برای هر یک از این شاخص‌ها گویه‌هایی ساخته شد و برای پاسخ بین کارشناسان آب در این سازمان‌ها ارائه شد. از آنها خواسته شد آگاهی و نگرش‌شان را نسبت به جایگاه ابعاد چهارگانه ارزش آب در ادارات بیان کنند. با توجه به این امر می‌توان هدف تحقیق را این‌گونه مطرح کرد: "بررسی سنجش آگاهی و نگرش کارشناسان آب نسبت به جایگاه ابعاد چهارگانه ارزش آب در ادارات مربوط به امور آب.

مالی و آموزش مورد تاکید است. نکته‌ی قابل توجه در این تحقیق آن بود که بدون توجه به ارزش های اجتماعات محلی در خصوص ارزش ها آب و درگیری اجتماعات در سیستم های ذخیره‌ی آب، مدیریت منابع آب ناکام مانده است. بر اساس نتیجه گیری این پژوهش، برای بهبود پروژه های آب باید انعطاف پذیرتر بود و دانش های اجتماعات محلی و سیستم های فرهنگی را در مدیریت منابع آب لحاظ کرد. در عین حال این تحقیق اهمیت نقش سازمانهای غیردولتی در تأمین آب را تاکید می کند و نشان داده است که سازمان های غیردولتی در کنار اجتماعات محلی می توانند مناسب ترین واسطه برای انجام مدیریت آب باشند.

حداد(۲۰۰۵) در مقاله ای با عنوان نگرش های عموم در جهت جنبه های فرهنگی و اجتماعی مدیریت آب و خدمات مربوط به آب که در فلسطین انجام داد اشاره می کند که ، عملکردهای مدیریتی درمورد خدمات و ذخایر آب در فلسطین تحت تاثیر جنبه های اقتصادی و مهندسی-فنی بود و غفلت و نادیده گرفتن جدی در جنبه های دیگر یعنی ارزش های دیگری که در خصوص آب و مدیریت آن وجود داشت. در این کار نتیجه می گیرد جنبه های فرهنگی و اجتماعی و اجرایی و نهادی و همچنین ملاحظات درک عموم و احساسات و ارزش های مردم محلی در مدیریت مبتنی بر مهندسی- فنی اصلا مورد توجه نبود. از نظر حداد در حالی که ارزش های فرهنگی، تاریخی، هویت اجتماعی به حوزه‌ی آب و ذخایر و خدمات بهداشتی آب همیشه الصاق شده وجود داشته است.

پیرس و ترنر^۱ (۱۹۹۰) الگوهای مختلفی از ارزش های آب را شناسایی کردند. چارچوب ارائه شده شان توسط سازمان ملل و سازمان کشاورزی و غذای سازمان ملل یعنی فائو^۲ و اقتصادهای اکوسیستم ها و تنوع زیستی به طور گسترده ای پذیرفته شده

سبک زندگی هدفمند و معناگرا، سبک زندگی طبیعت دوست)، سرمایه‌ی فرهنگی، وسایل ارتباط جمعی، دینداری و نگرش به مصرف آب رابطه‌ی معناداری داشته است.

میری لوپز^۱ (۲۰۰۵) در مطالعه اش که با عنوان "فرهنگ اجتماع و مدیریت آب روستایی در نیکاراگوئه" که روی اجتماع "سانتارزا و لاس ماریاس"^۱ با روش مطالعه موردی اکتشافی انجام داد، توضیح می دهد که چگونه فرهنگ محلی و ارزش های درون این فرهنگ می تواند بر مدیریت توسعه‌ی آب اجتماع روستایی تاثیر گذارد. نتیجه ای که در این بررسی بدان تاکید شد، نقش میانجی گری سمن ها به عنوان میانجی برای توجه به ارزش های اجتماعات محلی بوده است. این تحقیق نشان داد که برای مدیریت آب پایدار توجه به ارزش های محلی مهم است.

تحقیق دیگر که توسط بین(۲۰۱۲) در آفریقای جنوب صحرا با عنوان " عوامل تأثیرگذار بر پایداری سیستم های تأمین آب روستایی" انجام شد نشان می دهد که ذخایر آب در مناطق روستایی و بومی از سطح پایین پایداری روبه رو است. محقق دلیل این امر را به فقدان و نبود رویکرد کل گرا یا پدیدهای اجتماعی تام در مدیریت و برنامه ریزی آب ذکر می کند. در این تحقیق بر اساس دو دسته بندی از فاکتورهای مطرح شده در ارزیابی چالش های آب پایدار(گبرهیوت^۲، ۲۰۰۶) فاکتورهایی برای پایداری سیستم های آب و منابع آب بر اساس دو مقوله طبقه بندی می شود. اولی فاکتورهای قبل از اجرا و دومی فاکتورهای بعد از اجرا که قبل از اجرا، مدیریت منابع آب باید ارزش های آب، مشارکت اجتماع، جمعیت مورد نظر، آموزش و محیط زیست و آیتم های اکولوژیکی و عدالت و سهم آب و موارد دیگر مورد توجه قرار دهد. در بعد از اجرا آیتم هایی چون پشتیبانی فنی ، رضایت جامعه، مدیریت نهادی و

³ Ecosystem Goods Services

⁴ The Economics of Ecosystems and Biodiversity

⁵ Ayn proser

¹ Santa Tereza and Las Marias

² Gebrehiwot

¹ Pearce and Turner

² FAO

کارآمدی دارد. این طبقه بندی از ارزش های آب عبارتند از:

۱. ارائه و تدارک خدمات: نوعی از خدمات اکوسیستم که خروجی های انرژی و مادی از اکوسیستم ها را توصیف می کند. آنها شامل غذا، آب و منابع دیگر می شود.

۲. خدمات تنظیم کننده: خدماتی که اکوسیستم با عمل به عنوان تنظیم کننده ارائه می شود. تنظیم کردن کیفیت هوا و خاک یا ارائه و تدارک کنترل بیماری و سیل.

۳. خدمات حمایتی و زیستگاهی: در این خدمات اکوسیستم ها، زیستگاه هایی را برای گونه ها و اطمینان بخشی تنوع ژنتیکی فراهم می کنند.

۴. خدمات فرهنگی: این خدمات شامل تفریح، سرگرمی، جنبه های زیبایی شناختی، تجربه معنوی و فرهنگی می شود (پاسکال، ۲۰۱۰).

ایان پروسر^۵ (۲۰۱۱) در کار خود به ارزش محیط زیستی آب توجه دارد. او می گوید سیاست ها و قوانینی که آب را برای محیط زیست مورد توجه قرار می دهد در سالهای اخیر تقویت شده است، اما اجرای این قواعد در برنامه آب بسیار کند است. پروسر معتقد است که در بسیاری از برنامه های مدیریتی منابع آب توصیفی محدودی از شرایط اکولوژیکی وجود دارد و پیامد ها محیط زیستی مورد نظر به طور نامناسبی مشخص می شوند و فاقد نظارت و ارزیابی و گزارش دقیق در ارتباط با پیامدهای محیط زیستی است. از نظر او برای توسعه برنامه های مستحکم برای ارزش محیط زیستی نیاز به دانش اکولوژیکی وجود دارد. هر چه رقابت برای استفاده آب بیشتر و شدید تر می شود، مدیریت آب برای محیط زیست تحت فشار قرار می گیرد. پروسر می گوید، نتایج و پیامدهای محیط زیستی به دست آمده و ارزش های شان برای جامعه باید نشان داده شود که این مستلزم کار قوی بر روی دانش اکولوژیکی است. روسو و اسمیت در کار خود ارزش های آب را به ارزش های پولی و ارزش های غیر

است. در چارچوب ارائه شده ی آنها، انواع ارزش های مربوط به آب این گونه تعریف شده اند:

۱. ارزش های استفاده مستقیم: این مقوله به همه ی استفاده های مستقیم آب اطلاق می شود که شامل مواد خام وابسته به آب و مبتنی بر آب یا محصولات فیزیکی آب که مستقیماً برای تولید مصرف و فروش استفاده می شوند. ذخیره ی آب، آب به عنوان یک ورودی برای تولید کشاورزی و صنعتی بخشی از این مقوله هستند. منافعی که از استفاده های غیر مصرفی آب برای مثال، تفریح و سرگرمی به دست می آید در این مقوله قرار دارد.

۲. ارزش های استفاده غیرمستقیم: این مقوله شامل همه ی ارزش های مربوط به تنظیم و پشتیبانی خدمات ارائه شده توسط اکوسیستم آب است.

۳. ارزش های انتخابی: این مقوله به ارزش حفظ اکوسیستم ها برای استفاده کنندگان مستقیم و غیرمستقیم بالقوه در آینده مربوط می شود.

۴. ارزش های غیر استفاده: شامل همه ی ارزش های ذاتی برای آب می شود-صرف نظر از استفاده بالقوه ی آن- همانند ارزش های زیبایی شناسانه، میراثی، فرهنگی. این ارزش ها با این واقعیت همراه است که از افراد انتظار می رود که اکوسیستم های آب را بدون هر استفاده ای از آن حفظ کنند یا این که بدانند که یک اکوسیستم برای نسل های آینده حفظ شود (همان، ۲۰۱۰).

پاسکال و همکاران (۲۰۱۰) این انواع ارزش ها را به چارچوب کالاها و خدمات اکوسیستم^۳ مرتبط کردند. دو طبقه عمده خدمات اکوسیستم وجود دارد که عبارتند از: ۱. طبقه بندی اقتصاد اکوسیستم ها و تنوع زیستی^۴ ۲. طبقه بندی ارزیابی اکوسیستم هزاره. بر اساس چارچوب طبقه بندی اقتصاد اکوسیستم ها و تنوع زیستی، پاسکال چهار طبقه بندی از ارزش های آب را معرفی می کند، زیرا از نظر او در این طبقه بندی جنبه های فرهنگی-اکولوژیکی و جنبه ی اقتصادی در تحلیل اهداف ارزش گذاری

پرداخته است. بنابراین، در این تحقیق این امر مورد توجه قرار گرفته است.

۲،۱ مبانی نظری

۱. تعریف ارزش آب

بیشتر رویکردهایی که برای آب در اغلب کشورهای جهان سوم توسط سازمان های منطقه ای و ملی وجود دارد مبتنی بر ارزش های مرسوم یعنی کالایی آب است که در آن مدیران آب بر ارزش های مادی-پولی آب تاکید می کنند و بر استفاده‌ی نتیجه بخش آن تاکید دارند. در این رویکرد آب چیزی است که در طبیعت وجود دارد و باید به هر نحو از آن استفاده کرد. اما برای آب ارزش های دیگری هم وجود دارد که می توان با عنوان ارزش های غیر مادی یا غیر پولی از آن نام برد. این ارزش ها دارای سنخ و گونه های متنوعی است که می توان به ارزش محیط زیستی، ارزش های فرهنگی، ارزش های اجتماعی، ارزش های معنوی و ارزش های دیگر از آن نام برد. (هولم، ۲۰۰۳) تشخیص ارزش منابع آب پایه و اساسی برای تدوین سیاست های آب است. اگرچه ارزش های آب متنوع است، اما ترکیب پیچیده این ارزش ها برای یک سیستم برنامه ریزی برای منابع آب با سختی روبه رو است. اما تحقیقات در مورد ارزش های آب می تواند به روشن شدن اهمیت و کارکرد آنها در توسعه‌ی پایدار اقتصاد و جامعه کمک کند و برای ترویج حفظ آب و بهبود سیاست های آب و کاهش کمبود ها نقش اساسی داشته باشد. آگاهی فزاینده از هزینه های اکولوژیکی و محیط زیستی توسعه باعث شده که تحقیقات درباره‌ی آب و اکوسیستم های وسیع تر انجام گیرد (زنینگ و، ۲۰۱۸).

امروزه تحقیقات نشان داده است که ارزش آب تنها جنبه‌ی کالایی و پولی آن نیست، بلکه ما با جهان های آب یا آب ها در سراسر جهان روبه رو هستیم که نحوه‌ی برخورد مدیریت منابع آب با توجه به این جهان های آب که در اینجا با عنوان ارزش ها غیر مادی آب از آن عنوان می شود باید تاکید شود. دو رویکرد نظری یا دو چشم انداز تنوع فرهنگی-

پولی آب تقسیم بندی کردند در این بررسی نشان داده شد که چگونه مردم در سراسر جهان ارزش آب را به شیوه های غیر پولی درک می کنند یعنی تحت تاثیر دانش های تجربه شده‌ی بومی و محلی و در ارتباط به طبیعت بومی شان به این درک نایل شدند. (۲۰۱۳)

زنینگ و همکاران^۱ (۲۰۱۸) در مقاله ای به ارزش اجتماعی منابع آب توجه کردند. آنها از طریق تئوری سیستم اجتماعی به بررسی معنای ارزش اجتماعی آب پرداختند. در این تحقیق ارزش اجتماعی به عنوان مولفه‌ی عمده‌ی ارزش اقتصادی-اکولوژیکی معرفی شد که باید توسط سیاست گذاران و تصمیم گیران منابع آب مورد توجه قرار گیرد. در این تحقیق محققان ارزش اجتماعی منابع آب را در چند مقوله دسته بندی کردند که عبارت بودند از: امنیت اجتماعی، ثبات اجتماعی، دانش و چشم انداز انسانی. با توجه به این تقسیم بندی آنها در کارشان ویژگی های فیزیکی (زندگی گیاهی و چشم انداز) و روان شناختی (مثلا چون آب مبتنی بر شناخت، فرهنگ، سنت و دین است بنابراین بر روان شناسی جامعه و اعضای آن جامعه را تحت تاثیر قرار می دهد) را در بررسی ارزش اجتماعی آب ترکیب می کنند.

در میان تحقیقات پیشین به خصوص در کارهای پژوهشی در ایران، کم تر تحقیقی به ارزش های فرهنگی و غیر مادی آب توجه شده اند و با توجه به اهمیت آب و چالش هایی که در سال های اخیر در ایران بدلیل کم آبی به وجود آمده است توجه به این ارزش ضرورت دارد. سابقه‌ی تاریخی در ایران نشان می دهد که مردم در زیست بوم های مختلف به ارزش های فرهنگی و غیرمادی آب توجه می کردند، اما با ورود به دوران مدرن و گسترش پروژه های توسعه در ساختارهای اداری، به نظر می رسد توجه به ارزش فرهنگی و غیر مادی آب لازم و ضرورت دارد. اغلب تحقیقاتی که در ایران انجام شده است با نگاه به بحث مصرف آب توجه کرده اند و تحقیقات اندکی با نگاه به ارزش های فرهنگی آب

آب می‌تواند در هر جامعه معین داشته باشد را برخی اصطلاح "جهان آب" نام گذاری کرده اند (هوستروپ، ۲۰۰۹). در هم تنیدگی و پیوندی که آب ایجاد می‌کند به این معنی است که آب می‌تواند نشان دهنده‌ی مرزهای گروه‌ها و اجتماعاتی باشد که با آب به صورت مشترک در تعامل و درگیر هستند.

مثال‌ها در زمینه‌ی توجه با آب به عنوان پدیده‌ی اجتماعی تام وجود دارد. برای نمونه، یکی از کارها نشان می‌دهد که چگونه روش استفاده از آب در طی زمان تغییر می‌کند و در عین حال می‌تواند در بعد سیاسی هم در تعامل باشد. نمونه دیگر کاری است که توسط میچل در مصر انجام شد. این کار با وجود اشکال کنترل اشخاص، دارایی، دانش در رودخانه نیل، به نقش مدیریت آب و تنظیم آن در تغییرات نظم سیاسی توجه شد (۲۰۰۲).

بحث پدیده‌ی اجتماعی تام را مارسل موس در خصوص هدیه مطرح کرده بود. او می‌گوید یک پدیده را نباید به یک واقعیت تقلیل داد، بلکه تعاملی در پدیده در واقعیت وجود دارد. در خصوص آب نیز مدیریت یکپارچه آب مطرح است که آب را نباید به یک واقعیت بیولوژیکی تقلیل داد. آب با بیشتر قلمروهای نهادهای جامعه در رابطه است. این عناصر درونی جامعه می‌تواند اقتصاد، سیاست، مذهبی و فراغت و غیره را در بر گیرد. استرانگ در بحث خود مقوله‌ی "ضرورت آب" را مطرح می‌کند. در این شیوه، آب کاملاً اجتماعی و کل است و معنای فراگیری است که مارسل موس در ذهن خود داشت. آب را باید یک واقعیت اجتماعی دید که اشکالی متنوع در خود دارد. نباید آن را فقط به عنوان یک ماده‌ی در کره زمین و همگن دانست. آب به لحاظ کل‌گرایانه با قلمروی از سلامتی عمومی و به مفاهیم مورد پسندی چون ماده روح بخش، لذت بخش و یا به عنوان یک

زیستی و پدیده‌ی اجتماعی تام می‌توان ابزاری باشد برای توجه به ارزش‌های غیر مادی آب که در مدیریت منابع آب باید به آن توجه کرد. این دو رویکرد در حقیقت اجازه می‌دهد که دیدگاه وسیع‌تری را نسبت به سیاست‌های آبی با توجه به ارزش‌های اجتماع که در آن ارزش‌های سه‌گانه در آن تاکید شده است در درون تصمیم‌گیری قرار داده شود.^۱

۲. رویکرد پدیده‌ی اجتماعی تام (کل‌گرا)

هر چیزی در همه‌ی جوامع از نظر فرهنگی میانجی می‌شود اگر فرهنگ را به عنوان میانجی برای نگاه به آنچه که در اطراف ماست را در نظر بگیریم باید هر پدیده‌ی را از دوسویه نگاه کنیم. یک سویه به مفهوم پدیده‌ی اجتماعی تام است و سویه دیگر جهان‌های آب که در اینجا ما با عنوان تنوع فرهنگی-زیستی آب‌ها از آن نام می‌بریم. این سویه‌های نظری در خصوص آب می‌توانند مدیریت به آب را تحول بخشید و در برنامه ریزی توسعه‌ی مربوط به آب از نگاه محدود دور شد.

یکی از موثرترین کارهای علوم اجتماعی مارکسیستی، تئوری هیدرولوژیکی ویتفولگ از ظهور دولت است. در واقع تمرکز روی تامین آب در حوزه کشاورزی در کارهای باستان‌شناسی و انسان‌شناسی اجتماعی انجام شد. مطالعات دیگری هم در تامین آب در حوزه‌ی کشاورزی انجام شد که در آن درهم تنیدگی پیچیده شعائر مذهبی و شیوه‌های آبیاری را نشان می‌دهد (لندسینگ، ۱۹۹۹). با این حال، آب یک واقعیت تام و در کلیت است یعنی علیرغم حوزه‌ی کشاورزی در حوزه‌های وسیع‌تری قرار می‌گیرد و نوعی در هم پیوندی را می‌توان در آن دید. آب تقریباً همه قلمروهای زندگی اجتماعی، روستا و نیز شهری را در می‌گیرد. در بخش‌های اقتصاد و دیگر بخش‌هایی چون صنعت، ماهیگری، گردشگری، و ورزش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این تمامیت و کلیت درهم تنیده و اتصالی که

² holm

¹ Wu zening

انسانی، دانش، ارزش ها و کنش با محیط زیست و بخصوص نقش اساسی آب در حفظ زندگی را نشان می دهد. گزارشات تاریخی و مردم نگاری تنوع وسیعی در تنظیم و استفاده از آب در میان فرهنگ ها را نشان می دهد (لیتل^۳ و همکاران، ۱۹۹۹ ریسنر^۴، ۱۹۹۳ تسیگر^۵، ۲۰۰۷). این تنوع دلالت بر انتظارات و الزامات مختلف آب دارد. مطالعات درباره تنوع فرهنگی و زیستی دربارهی آب همچنین به درک فرهنگی خاص از ناامنی آب اشاره دارد، مانند "رنج ناشی از آب" که توسط انیس مک ملیان (۲۰۰۱) در مکزیک انجام شده است.^۱

اصطلاح تنوع فرهنگی-زیستی به طور فزاینده ای در گفتمان آینده های پایدار مهم است به خصوص با توجه به تغییرات محیط زیستی ناشی از انسان، موضوع گونه های در حال انقراض، ارزش ها و رفتارهای فرهنگی متنوع، دانش های اکولوژیکی و حقوق عرفی می توان تنوع فرهنگی-زیستی را مهم دانست. بنابراین مفهوم تنوع فرهنگی-زیستی به عنوان یک هسته ی اصلی رابطه ی فرهنگ و آب در حوزه های مدیریت مهم است (کونکا^۱، ۲۰۰۶).

هر گروه اجتماعی و هر کنش گر در جامعه یک تعامل فرهنگی با آب دارد. به همین دلیل یعنی تعامل انسان-آب می تواند به وجود آورنده ی شکلی از فرهنگ آب باشد. که می تواند عبارت باشد از دانش، رسوم سنتی، رفتار هایی که اصول اخلاقی خاص و سازمان های سیاسی جوامع را برای مدیریت و نگهداشت منابع آب را نیز به وجود می آورد. در هر فرهنگی دارای تعاملات گوناگون با آب است. مثلا باورها و درک های سکولار یا مادی و یا معنوی، دیدگاه های مختلف درباره ی اینکه چگونه آب باید مالکیت شود، استفاده شود، مدیریت شود و یا تعاملات مختلف با آب در همه اشکال و طیف گسترده ای از ایده ها درباره ی اینکه چگونه چگونگی دستیابی به پایداری و درگیر شدن با تغییرات محیط

شعائر اجتماعی صبحگاهی؛ و به عنوان یک زیبایی شناسی سیاسی-اقتصادی و غیره در آمده است.

آب با توجه به پدیده ی اجتماعی تام که در دیدگاه مارسل موس مطرح شد باید نوعی سیستم بدانیم. آب قلمروهای زندگی را به گونه ای متصل می کند که آبی را که شخصی استفاده می کند به آبی که دیگران آن را استفاده می کنند تاثیر دارد. این تاثیر و تاثر را می توان با مفهوم دیگری چون اتصال دهندگی هم به کار برد. یعنی آب قلمروهای مختلفی از زندگی اجتماعی را به یکدیگر به شیوهایی متصل می کند که نه تصادفی است و نه اتفاقی است. اتصال و به هم پیوستگی آب را می توان در سطوحی از پیچیدگی سازمان اجتماعی دید. (هانرز، ۱۹۹۲).

۳. رویکرد تنوع زیستی-فرهنگی

تنوع فرهنگی و زیستی را باید میراث مشترک دانست و از آن به عنوان نفع عقلانی نسل های کنونی و آینده باید قلمداد کرد. تنوع فرهنگی برای پایداری محیط زیست بسیار مهم است و امکان های متعدد انسانی برای سازگاری پایدار را در جهان در حال تغییر به وجود می آورد (یونسکو، ۲۰۰۹).

تنوع فرهنگی به گوناگونی فرهنگ های انسانی یا اجتماعات محلی در یک منطقه خاص و در سراسر جهان اشاره دارد. تنوع فرهنگی نیروی پیشراننده ی توسعه است که نه تنها در تولید رشد اقتصادی، بلکه به عنوان ابزاری برای پیشبرد زندگی فکری، احساسی، اخلاقی و معنوی است. تنوع فرهنگی همانند تنوع بیولوژیکی با قلمروهای در هم تنیده اکولوژیکی، ژنتیکی و گونه های زیستی شکل گرفته و در ارتباط است. بیشتر اجتماعات محلی که دارای زبان های مختص به خود هستند دارای تنوع زیستی غنی هستند. در واقع تنوع فرهنگی-زیستی در یک منطقه ی خاص تاریخ پیچیده ای از تعامل

⁵ Thesiger

¹ conca

² schama

¹ landsing

² hastrup

³ Little & Leslie

⁴ Reisner

با عملکردهایی در جهت بهبودی کارایی بین هزینه و فایده است. در این ارزش مهم استفاده مستقیم از آب است که آب مستقیماً برای تولید، مصرف و فروش استفاده می‌شود. ذخیره‌ی آب و آب به عنوان یک ورودی برای کشاورزی و تولید صنعتی مهم هستند.

۲. ارزش هیدرولوژیکی و مهندسی آب

آنچه در این ارزش تاکید می‌شود جنبه‌های مهندسی آب است که چگونه آب در قالب سازه‌ها کنترل و تولید و تقسیم شود. این رویکرد به کاهش نشت آب و گسترش زیر ساخت‌ها تمرکز دارد. در این ارزش تکنیک‌های بهینه‌سازی برای به حداکثر رساندن مزایای تخصیص آب اهمیت دارد. در این ارزش، ترکیب سازه و آب مهم است و طراحی و محاسبه‌ی سازه‌های مرتبط به آب توجه می‌شود. در این ارزش همچنین تامین آب آشامیدنی و امور مربوط به سد سازی و ایجاد آب‌بندان‌ها برای ذخیره آب تاکید می‌شود.

۳. ارزش اکوسیستمی-طبیعی آب

این ارزش آب را به عنوان یک عنصری در اکوسیستم-طبیعت قرار می‌دهد که در چرخه اکوسیستم-طبیعت نقش دارد و تنظیم اکوسیستم-طبیعت به وجود آن بستگی دارد. جابجای آب در این چرخه یا مصرف بیش از حد آن به شدت می‌تواند تنظیم این چرخه را با آسیب مواجه کند. این ارزش‌ها به این واقعیت مربوط می‌شود که یک فرد باید بخواهد اکوسیستم آب را بدون هر استفاده‌ای آن را حفظ کند و یا بداند که یک اکوسیستم برای نسل‌های آینده حفظ باید گردد (پاسکال، ۲۰۱۰). در این ارزش خدمات حمایتی یا زیستگاهی و خدمات فرهنگی مهم است. در بخش خدمات زیستگاهی اکوسیستم برای انواع و گونه‌ها مهم است و تنوع ژنتیکی اطمینان بخشیده می‌شود.

۴. ارزش فرهنگی- غیر مادی آب

ارزش غیر مادی و غیر پولی در واقع ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی آب است که در آن آب به عنوان

زیستی، آب به عنوان یک ذات معنوی و هویت اجتماعی و تعلق به کار می‌رود. تعاملی که در هر اجتماع با آب وجود دارد می‌تواند آن اجتماعات خاص را تعریف کند و بین آن‌ها و مکان‌هایی که در آن زندگی می‌کنند ارتباط معناداری را ایجاد کند. هر گروه فرهنگی با تم‌های خاصی از ارتباط با آب در تعامل است که با زمان و مکان خاص چارچوب بندی می‌شود. هر رابطه‌ی فرهنگی خاص می‌تواند در قالب‌های خاص بیان شود مثلاً در مصنوعات، در روش‌های استفاده از آب و یا در مدیریت آب و در بازنمایی‌های آب (شاما، ۱۹۹۶).

از مزایای این رویکرد تنوع فرهنگی-زیستی این است که تجربه آب را به طور مستقیم اندازه‌گیری می‌کند و زمینه‌ی اجتماعی استفاده از آب را در نظر می‌گیرد. اعتبار این اقدامات را می‌توان با توجه به میزان انعکاس تغییر در تامین آب در جوامع متنوع به لحاظ فرهنگی-زیستی از نظر کیفیت، کمیت و دسترسی ارزیابی کرد و از طرفی تقسیم آب در داخل خانوارها، محله‌ها را مورد توجه قرار داد و به مواجهه‌ها و روابط انسان با آب و از طرفی رابطه‌ی آب با محیط و طبیعت و گونه‌های زیستی را هم مورد اهمیت قرار داد.

۳ تعریف مفاهیم

۱. ارزش نهادی-مادی-کالایی آب

ارزش مالی-پولی آب به شیوه‌هایی تعریف می‌شود که در آن آب به طور معمول مورد استفاده قرار می‌گیرد و به اینکه چگونه اهداف مالی را برآورده می‌سازد. ارزش پولی مالی در واقع آب را به صورت کالا و عنصر مبادله در می‌آورد. زمانی که ارزش‌های پولی-مالی نمادینه می‌شوند، آب می‌تواند به شیوه عددی و ارقامی مبادله و معامله قرار گیرد. آنچه در اینجا مهم است کمیت آب و مقدار استفاده از آب و حتی ذخیره برای استفاده مادی است. این ارزش بیشتر در اقتصاد بازار قرار می‌گیرد. از این ارزش به عنوان ارزش مکانیکی هم نام برده می‌شود. ارزش نهادی-مالی و پولی در جهت مدیریت آب در ارتباط

نیمه‌ی اول سال ۱۳۹۹ و مکان آن شهرستان های مذکور انجام گرفته است.

با توجه به ماهیت تحقیق و داده‌های مورد نیاز این تحقیق از طریق ابزار پرسشنامه جمع‌آوری شده است. اصلی‌ترین روش آزمون اعتبار بررسی دقیق سنجی مفهوم در پرتو معنای آن و طرح این پرسش است که آیا ابزار سنجش واقعاً مفهوم مورد نظر را می‌سنجد یا نه. این نوع توجه و بررسی دقیق روش تعیین اعتبار صوری است. در تحقیق حاضر برای محاسبه‌ی اعتبار از روش اعتبار صوری استفاده شد. به این ترتیب که با یک پیش‌آزمون نظر کارشناسان و صاحب‌نظران در این حوزه پرسیده شد. به همین منظور پرسشنامه به چند متخصص در حوزه‌ی جامعه‌شناسی داده شد و اصلاح محتوایی و تناسب متغیرها با سؤالات انجام شد. در مرحله‌ی بعد، پس از تعیین صحت و سقم عبارات مقیاسها و پرسشها به صورت پرسشنامه‌های تنظیم و پیش‌آزمون شدند.

پس از پایان کار میدانی پژوهش و جمع‌آوری اطلاعات، کلیه‌ی پرسشنامه‌ها مورد بازبینی نهایی قرار گرفت. پاسخ‌های گویه‌ها پس از کدگذاری، استخراج گردیدند. پس از استخراج داده‌ها و انتقال آنها به کامپیوتر با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS پردازش و تحلیل داده‌ها صورت گرفت.

برای عملیاتی کردن متغیرهای ارزش‌های آب از چهار متغیر و ۲۹ گویه استفاده شد. دامنه‌ی پاسخ‌ها عبارتند از: (کاملاً موافق، موافق، بی‌نظر، مخالف، کاملاً مخالف)، (کاملاً مخالف، مخالف، بی‌نظر، موافق، کاملاً موافق)، (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد) و (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم) که از طیف لیکرت استفاده شده است.

در تحقیق حاضر برای اطمینان از ابزار سنجش، ابتدا اعتبار صوری سؤالات پرسشنامه از طریق بررسی در ادبیات موضوع و با استفاده از نظرات افراد متخصص در حوزه‌ی موضوع تحقیق، مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر استفاده از نظرات متخصصان، تلاش گردیده تا در طراحی سؤالات

کلای صرف مصرفی استفاده نمی‌شود و آن را در اقتصاد بازار قرار نمی‌دهند. این ارزش را ارزش ارگانیکی هم نام می‌برند که در آن آب یا منابع طبیعی ارزش معادل این نیست که آن فقط تولید کننده است یا ارزش واقعی آن در بازار باشد. ارزش ارگانیکی یعنی اینکه با طبیعت رابطه دارد و فراتر از بهره‌وری و یا ارزش پولی است. اینجا آب ارزش بالاتر از نکته نظر مکانیکال دارد. در اینجا حفظ آب برای نسل‌های آینده مهم است. این ارزش شامل همه‌ی ارزش‌های ذاتی برای آب همانند ارزش‌های فرهنگی، زیبایی‌شناختی و میراثی آب است. و در خدمات فرهنگی اینها شامل؛ گردشگری، زیبایی‌شناسانه و تجربه‌ی معنوی می‌شود.

۴ روش پژوهش

در این بررسی از دو روش اسنادی و پیمایشی استفاده شده به گونه‌ای که برای مطالعه‌ی نظریه‌ها و کسب اطلاعات به منابع و اسناد رجوع شده است. برای سنجش و تحلیل، به علت کارآمدی روش پیمایشی در گردآوری داده‌ها، منظم ساختن آن‌ها و امکان عملیات آماری از روش پیمایشی استفاده شده است. پیمایش عبارت است از: جمع‌آوری اطلاعات که با طرح و نقشه و به عنوان راهنمای عمل توصیف یا به منظور تجزیه و تحلیل روابط میان متغیرها صورت می‌پذیرد (داوس، ۱۳۸۷).

جامعه‌ی آماری این تحقیق شامل همه‌ی افراد کارمندان و کاکنان سازمان‌ها و ادارات مربوط به امور آب شهرستان آمل و بابل و محمودآباد بوده است که شاغل تمام وقت این ادارات بوده‌اند. در شیوه‌ی نمونه‌گیری، از روش نمونه‌گیری غیر احتمالی، سهمیه‌ای بر حسب جمعیت مورد نظر که ۷۶ نفر بودند، استفاده شد. سطح تحلیل در سطح اداری است و واحد تحلیل افراد درون این ادارات مورد نظر انتخاب شده است. جامعه‌ی آماری متشکل از کارمندان ادارات آب در دو جنسیت زن و مرد در نظر گرفته شد. از نظر زمان و مکان، پژوهش حاضر در

آمده برای پرسشنامه مورد استفاده در تحقیق برای چهار متغیر اصلی ضرایب درون جدول به دست آمد، که این امر نشان دهنده‌ی همبستگی درونی میان متغیرها برای سنجش مفاهیم مورد نظر است. از این رو، می‌توان گفت که تحقیق ما از قابلیت اعتماد و یا پایایی الزم برخوردار است.

پرسشنامه از سوالات مشابهی نیز بهره گرفته شود که در تحقیقات دیگر استفاده شده است. روش‌های مختلفی برای سنجش پایایی وجود دارد که رایج‌ترین آن استفاده از ضریب آلفای کرونباخ است. در این پژوهش، برای سنجش پایایی ابزار تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. از این رو، در پژوهش حاضر میزان آلفای کرونباخ به دست

جدول ۱ ضریب پایایی متغیرها

متغیرها	ضریب پایایی آلفای کرونباخ
ارزش هیدرولوژیکی-مهندسی	۰/۶۹
ارزش نهادی-مادی-کالایی	۰/۷۴
ارزش اکوسیستمی-طبیعی	۰/۸۲
ارزش فرهنگی-غیرمادی	۰/۷۷

درصد بین ۳۵ الی ۴۰ ساله، ۴۰ درصد بین ۴۰ الی ۵۰ ساله و ۷ درصد بالای ۵۰ سال است.

در اینجا چند متغیر برای افراد در نظر گرفته شد. شاخص‌های مورد نظر برای دسترسی به درک کلی از آب عبارت بودند: آب به عنوان منبع طبیعی، حق انسانی، منبع عمومی، کالا، منبع خصوصی. با توجه به درصدی که از سوالات مربوط به این شاخص‌ها به دست آمد، بیشتر افراد به آب به عنوان یک منبع عمومی یعنی ۹۶/۴ درصد پاسخ دادند. این درک به ترتیب برای آب به عنوان حق انسانی با ۸۹/۷ درصد، به عنوان کالا با ۸۹/۳ درصد، به عنوان یک منبع طبیعی ۷۱/۹ درصد، به عنوان منبع خصوصی ۶۲/۶ درصد و به عنوان منبع غیر انسانی و اکوسیستم ۴۹/۸ درصد پاسخ دادند. این داده نشان می‌دهد که اهمیت آب به عنوان یک حق انسانی نسبت به دیگر متغیرها دارای ارزش بیشتری است.

۵ یافته‌های تحقیق

۵/۱ جدول نتایج درک کلی از آب

یکی از مواردی که در این کار تحقیق انجام شد درک کلی پاسخگویان از آب بود. نتایج توصیفی نشان داد که با توجه به جنسیت، ۶۳/۸ درصد افراد نمونه مرد و ۳۶/۲ درصد زن بودند. همچنین یافته‌ها نشان داد که با توجه به وضعیت تاهل، ۷۰/۷ درصد افراد نمونه متاهل، ۲۸/۵ درصد مجرد و ۸ درصد سایر بودند. با توجه به محل سکونت، ۷۶/۴ درصد افراد نمونه شهری و ۲۳/۶ درصد روستایی بودند. یافته‌ها نشان داد که با توجه به میزان تحصیلات ۷۴/۴ درصد افراد نمونه لیسانس، ۲۳/۶ درصد فوق لیسانس و ۱ درصد دکتری می‌باشند. بیشتر افراد مورد مطالعه لیسانس بوده‌اند. حیطه‌های سنی پاسخگویان نشان داد که، ۲۱ درصد بین ۳۰ الی ۳۵ ساله، ۳۲

جدول ۲ درک کلی از آب

رتبه	درصد	درک از آب در کل
۴	۷۱/۹	به عنوان یک منبع طبیعی
۲	۹۶/۴	به عنوان حق انسانی
۱	۸۹/۷	به عنوان منبع عمومی
۳	۸۹/۳	به عنوان کالا
۵	۶۲/۶	به عنوان منبع خصوصی
۶	۴۹/۸	منبع غیر انسانی و اکوسیستم

یعنی آگاهی به این که آب دارای ارزش های غیرمادی است و نباید به عنوان یک کالا صرفاً مصرفی نگاه کرد در رتبه‌ی آخر قرار دارد. به نظر می‌رسد با توجه به این نمره‌ی آگاهی که با درصد ضعیفی به دست آمد (۹۷/۱) نشان می‌دهد که راندمان ادارات مربوط به آب با توجه به این ارزش تعریف نشده است. با توجه به مسئله‌ی محیط زیستی که امروزه مطرح شده است و با این که می‌تواند نوعی دغدغه برای آب نیز وجود داشته باشد، اما نمره‌ی آگاهی که از منشور اداری صادر می‌شود باز این نمره هم مطلوب نبوده است و از نظر رتبه در ردیف سوم قرار گرفته است.

۲-۵- جدول نتایج مربوط به آگاهی سنجی ارزش های آب

در بخش آگاهی سنجی با توجه به نتایج حاصله مشاهده می‌شود که میزان آگاهی نسبت به ارزش های چهار گانه تفاوت معنا دار وجود دارد. میزان آگاهی از ارزش های نهادی-مادی یعنی آب به عنوان یک کالای مصرفی در سطح بالاتری (۸۲/۴) درصد از سایر ارزش های دیگر بوده است. آگاهی نسبت به ارزش هیدرولوژیکی-مهندسی یعنی؛ برای آب باید به زیرساخت ها و سازه ها توجه کرد با ۶۴/۶ درصد در رتبه‌ی دوم قرار دارد. در قسمت آگاهی سنجی مشخص می‌شود که نمره ارزش فرهنگی-اجتماعی

جدول ۳ نمره آگاهی از ارزش های آب با توجه کارهای درون سازمانی

انحراف معیار	میانگین	درصد ضعیف	درصد متوسط	درصد خوب	نمره آگاهی
۵/۵۶	۰۰/۷۴	۱۳/۹	۲۲/۵	۶۴/۶	ارزش هیدرولوژیکی-مهندسی
۵/۵۹	۰/۸۶	۶/۳	۱۱/۰۳	۸۲/۴	ارزش نهادی-پولی
۱/۳۱	۰/۱۴	۹۳/۵	۴/۴	۳/۱	ارزش اکوسیستمی-زیستگاهی
۰/۶۱۳	۰۰/۶	۹۷/۱	۰/۷	۲/۲	ارزش فرهنگی اجتماعی

۳-۵- جدول نتایج مربوط به نگرش پاسخگویان نسبت به ارزش های آب

در این قسمت یعنی نگرش افراد نسبت به ارزش های چهار گانه نشان می دهد که نگرش افراد نسبت به این که ساختار اداری به کدام ارزش بیشتر توجه می کند تفاوت معنادار وجود دارد. این جدول در واقع نگرش پاسخ گویان را نسبت به جهت گیری اداری نسبت به ارزش ها را نشان می دهد. ۶۷ نفر از افراد یعنی ۸۸/۹ درصد نگرش شان این بود که جهت گیری اداری به سمت ارزش های نهادی-مادی مربوط به آب است. یعنی آب به عنوان یک کالای مصرفی نگرسته می شود. صرف توجه به آب به عنوان کالا ماهیت و هویت آب را به عنصر مصرفی تقلیل می دهد و به همین دلیل نمی توان رویکرد کل گرایانه را برای آب در نظر گرفت. نگرش افراد در متغیر ارزش های هیدرولوژیکی و مهندسی آب نشان می دهد که ۵۹ نفر یعنی ۷۲/۳ درصد معتقد بودند این ارزش در

رده‌ی بعدی اهمیت قرار دارد. آنچه جالب است این بود که ۳۱/۳ درصد به این که جهت گیری اداری به ارزش اکوسیستمی-زیستگاهی است. داده مربوط به ارزش فرهنگی-غیرمادی آب نشان می دهد که این ارزش به شدت در جهت گیری اداری در حاشیه قرار می گیرد. افراد پاسخ گو یعنی ۸۱/۴ درصد مخالف این بودند که این ارزش در جهت گیری اداری مورد توجه قرار می گیرد. این داده ها به ما می گوید ساختار اداری مربوط به آب باید جهت گیری های شان را نسب به آب تغییر دهند و از دید صرف کالایی و مهندسی به ابعاد ارزش دیگر توجه کنند. رویکرد کل گرا و پدیده اجتماعی تام در واقع بر این تاکید دارد که پدیده آب دارای یک جهت گیری ارزش نیست. رویکرد کل گرا معتقد است آب یک پدیده است و چون یک پدیده است بنابراین چند وجهی است و فقط و صرفا چیزی تحت عنوان H2O نیست که باید مصرف شود و این مصرف هم فقط برای جهان انسانی در نظر گرفته شود.

جدول ۴ نگرش افراد نسبت به اهمیت ارزش آب در سازمان محل کارشان

طبقه بندی ارزش های آب	موافقم		تا حدی موافقم		مخالقم	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
ارزش هیدرولوژیکی-مهندسی	۵۹	۷۲/۳	۱۱	۲۳/۶	۶	۵/۱
ارزش نهادی-پولی-مادی	۶۷	۸۸/۹	۷	۱۱/۳	۲	۰/۸
ارزش اکوسیستمی-زیستگاهی	۲۴	۳۱/۳	۳۱	۴۲/۵	۲۱	۲۷/۲
ارزش فرهنگی-غیرمادی	۶	۸/۲	۸	۱۰/۴	۶۲	۸۱/۴

۴-۵- مقایسه‌ی نگرش با توجه به جنسیت

نتایج جدول زیر در مورد نگرش به ارزش های آب با توجه به جنسیت نشان می دهد که تفاوت نگرش

دو جنسیت نسبت به ارزش فرهنگی-غیرمادی برای مردان با میانگین ۳۰/۰۹ و زنان با میانگین ۳۲/۰۹ بوده است. ارزش های اکوسیستمی-زیستگاهی نیز دارای میانگین نسبتا مشابه بوده است.

بین مردان و زنان زیاد نیست. میانگین هر دو جنسیت نشان می دهد که ارزش نهادی-پولی-کالایی آب در ادارات و سازمان ها نسبت به ارزش های اکوسیستمی و فرهنگی غالب است. نگرش هر

جدول ۵ مقایسه نگرش با توجه به جنسیت

متغیر	مردان		زنان	
	تعداد ۴۸	میانگین	تعداد ۲۸	میانگین
ارزش هدیرولوژیکی	۷۳/۰۰	۱/۷۲	۷۴/۳۳	۱/۶۶
ارزش نهادی-پولی	۷۹/۱۸	۵/۵۶	۷۸/۹۰	۵/۹۷
ارزش اکوسیستمی-زیستگاهی	۳۱/۰۸	۴/۰۶	۳۳/۰۵	۳/۰۹
ارزش فرهنگی-اجتماعی	۳۰/۰۹	۳/۹۴	۳۲/۰۹	۴/۰۷

میانگین ها کمتر از ۲.۵ را نشان می دهد. به عبارتی دیگر، کارشناسان از نگرشی منفی راجع به گویه ها برخوردارند و با آنها موافق نیستند و طبیعتا نگرشی مساعدی نسبت به آنها ندارند. با نگاه به برخی از گویه ها که ارزش های نهادی-مادی-کالایی را می سنجد نشان می دهد که این گویه ها از میانگین بیشتر از ۲/۵ را داراست. باید اذعان کرد که در ادارات حضور ارزش های اولی نسبت به ارزش های سوم و چهارم بیشتر است. برخی از سوالات در این جدول با توجه به دو رویکرد نظری ذکر شده در این بررسی طراحی شد که نشان می دهد که ادارات نگاه کل گرایانه یا همان پدیده‌ی اجتماعی تام و همچنین نگاهی مبتنی بر تنوع فرهنگی و زیستی ندارند.

۵-۵- نگرش افراد مورد مطالعه نسبت به ارزش های آب ادارات

یکی از متغیر های اصلی در این تحقیق نگرش کارشناسان نسبت به نحوه‌ی برخورد ادارات با ارزش های آب یا جایگاه ارزش های آب در ادارات بود که با استفاده از ۲۹ گویه در قالب شاخص های ترکیبی مبتنی بر ابعاد ارزش های آب سنجش شد. این گویه ها بر اساس میانگین صورت گرفت و در جایی که میانگین ها برابر بودند از ضریب تغییرات کوچک استفاده گردید. همان طور که مشاهده می شود بیشتر سوالات ارزش های سوم و چهارم یعنی ارزش های اکوسیستمی-طبیعی و ارزش های فرهنگی-غیرمادی را مورد سنجش قرار داده است. که بیشتر

جدول ۶ نگرش افراد مورد مطالعه نسبت به ارزش های آب ادارات

انحراف معیار	میانگین ها	ضریب تغییرات کوچک	گویه ها در قالب شاخص های ترکیبی
۰/۴۰	۱/۳۶	۳/۸۵	۱ در اداره مقدار استفاده از آب بسیار مهم است.
۰/۱۵	۰/۷۳	۴/۶۳	۲ اداره سعی می کند مقدار مصرفی آب در قبوض آب دقیقا معین گردد و صدور قبوض مصرفی آب برای اداره اهمیت دارد.
۰/۲۴	۰/۹۱	۳/۸۱	۳ اداره برای مدیریت و کنترل مصارف آب به شدت تاکید دارد.
۰/۳۴	۱/۱۷	۳/۴۳	۴ برای اداره این مهم است که نهرها، حریم رودخانه ها مورد تصرف قرار نگیرد.
۰/۶۰	۱/۴۹	۲/۴۷	۵ اداره در دادن مجوز حفر چاه برای مصارف مردم در امور خانگی، تولیدی و کشاورزی سخت گیری می کند.
۰/۵۲	۱/۱۹	۲/۲۶	۶ اداره برنامه های آموزشی برای مردم در خصوص مصرف بهینه آب برگزار می کند.
۰/۳۷	۱/۱۲	۲/۹۹	۷ اداره برنامه های آموزشی مرتبط با آب و ماهیت آب برای کارمندان خود ارائه می کند.
۰/۵۲	۱/۲۹	۲/۴۳	۸ اداره به عدالت و سهم آب در همه بخش های مردمی توجه دارد.
۰/۴۴	۱/۲۹	۲/۸۸	۹ تاکید اصلی اداره به سازه ها و پشتیبانی فنی مربوط به آب است و برای آن هزینه هایی را صرف می کند.
۰/۵۲	۱/۲۲	۲/۳۲	۱۰ اداره آب از سیستم های ذخیره آب دقیق استفاده می کند تا از هدر رفت آب جلوگیری کند.
۰/۵۸	۱/۳۰	۲/۲۵	۱۱ اداره دغدغه آب برای نسل های آینده را دارد.
۰/۶۴	۱/۵۷	۲/۷۸	۱۲ اداره آب را عنصر مهم از اکوسیستم می داند که باید برای بقای اکوسیستم از آب به شدت محافظت کرد.
۰/۵۴	۱/۱۶	۲/۱۴	۱۳ در مدیریت و سیاست گذاری آب ارزش های فرهنگی و اجتماعی آب نیز لحاظ می شود.
۰/۳۴	۱/۲۰	۳/۵۰	۱۴ اداره آب را صرفا یک کالای مصرفی برای انسان می داند.
۰/۲۱	۰/۸۷	۴/۱۶	۱۵ دغدغه اداری تامین آب مصرفی، رساندن آب به مردم و محاسبه مصرف و هزینه است.
۰/۴۸	۱/۱۱	۲/۱۱	۱۶ اداره به جنبه های سرگرمی، زیبایی شناختی و فرهنگی آب اهمیت می دهد.
۰/۷۶	۱/۲۳	۲/۱۷	۱۷ این اداره برای مصرف آب برای گیاهان و حیوانات هم جایگاهی قایل است و برای آن برنامه ای داشته و دارد.

انحراف معیار	میانگین ها	ضریب تغییرات کوچک	گویه ها در قالب شاخص های ترکیبی
۰/۳۴	۱/۰۳	۱/۸۹	۱۸ اداره برای نسل های آینده و نسل های تنوع زیستی برنامه ای دارد و سیاست گذاری هایی طبقه بندی می کند.
۰/۵۴	۱/۱۶	۲/۱۴	۱۹ اداره در مدیریت آب اصل پایداری اکولوژیکی و محیط زیستی و طبیعی را در چشم انداز خود دارد و در اجرای آن برنامه هایی را به اجرا در می آورد.
۰/۲۶	۱/۰۱	۱/۳۴	۲۰ اداره در چشم انداز خود نسبت به مدیریت و تصمیم گیری آب از کنوانسیون رامسر که برای محافظت از اکوسیستم های آب و محافظت از تالاب ها توافق بین المللی دارد، اهمیت می دهد و در امور اداری اش لحاظ می کند.
۰/۴۲	۱/۰۹	۲/۰۵	۲۱ اداره چیزی تحت عنوان اصول اخلاقی آب در منشور و قواعد خود دارد و آن را در مدیریت و برنامه های امور آب استفاده می کند.
۰/۵۱	۱/۳۵	۲/۴۶	۲۲ اداره به جنبه سلامتی و سالم بودن آب به شدت تاکید می کند مثلا اگر برای تامین آب روستایی از چای عمیق استفاده می کند اجازه نمی دهد که اطراف آن خانه ساخته شود تا فاضلاب های خانگی جذب چاه گردد.
۰/۲۱	۱/۰۲	۲/۰۱	۲۳ اداره برنامه هایی از تحقیقات علمی در زمینه منابع آب را در سیاست گذاری و برنامه ریزی اداری اش دارد و از تحقیقات جدید علمی در خصوص آب کارشناسان اش را آگاه م بسازد و در زمینه محلی نیز از آن استفاده می کند.
۰/۵۲	۱/۲۸	۲/۴۲	۲۴ بین کلیه ادارات مربوط به حوزه آب، هماهنگی و همکاری منطقی وجود دارد و برای مدیریت آب منطقه ای این ادارات هماهنگ عمل می کنند.
۰/۱۹	۱/۰۱	۱/۱۹	۲۵ ادارات آب، درک این را دارند که از آب می توان برای تولید چشم اندازها و تولید و بهبود کالبدی ظاهری و لذت های بصری استفاده کرد.
۰/۱۲	۰/۸۹	۱/۷۲	۲۶ اداره از مکانیسم های فرهنگی محلی مدیریت آب که در طول هزاران سال به تجربه در آمده است، استفاده می کند و نسبت به این مکانیسم ها اطلاعات دارد و تحقیقاتی انجام می دهد.
۰/۲۶	۱/۱۰	۲/۰۴	۲۷ اداره وضعیت آب را در سطوح محلی، منطقه ای، ملی و بین المللی رصد می کند و بدان توجه دارد.
۰/۵۸	۱/۳۰	۲/۲۴	۲۸ اداره به واکنش های اجتماعی نسبت به آب حساس است و به این واکنش ها توجه می کند و سعی دارد وارد مدیریت منطقی این واکنش ها شود برای مثال، اگر مردم نسبت به آلودگی آب واکنش نشان دهند و شیوه های دیگری را برای تامین آب آشامیدنی استفاده می کنند توجه دارد.
۰/۵۰	۱/۲۱	۲/۲۷	۲۹ اداره چیزی تحت عنوان تنوع فرهنگی و تنوع زیستی را در تصمیم گیری و برنامه ریزی و مدیریت آب در نظر می گیرد.

۶ بحث و نتیجه‌گیری: اهمیت تنوع فرهنگی-زیستی در فرایند برنامه ریزی و مدیریت آب

این مقاله اولین پژوهشی نیست که در خصوص ارزش‌های آب صورت می‌گیرد. در تحقیقات داخلی و به خصوص تحقیقات خارجی پژوهش‌های زیادی در خصوص ارزش‌های آب انجام گرفته است. ارزشها می‌توانند از مادی، اقتصادی، معنوی، بازاری، مهندسی، فرهنگی و اجتماعی و غیره در نوسان باشد. اما سوالی که مطرح می‌شود آن است که ارزش چه کسی و کدام ارزش غلبه دارد. برخی از ارزش‌ها می‌توانند در میان افراد و گروه‌ها به طور کامل نادیده گرفته شوند مثل همین پژوهش که نشان داده است کدام ارزش بر ارزش دیگر مرتبط با آب رجحان دارد.. چنانچه ارزشی بر ارزش دیگر غلبه کند، رابطه‌ی بین ارزش‌ها تغییر می‌کند و نوع نگاه به آب نیز تحت تاثیر قرار می‌گیرد. در این پژوهش نشان داده شد که کارکنان و کارمندان سازمان‌ها و ادارت مربوط به امور آب غلبه ارزش‌های تهادی-مادی بر ارزشهای فرهنگی-غیر مادی برتری دارد. در یافته‌ها آمده است ۶۷ نفر از افراد یعنی ۸۸/۹ درصد نگرش‌شان این بود که جهت‌گیری اداری به سمت ارزش‌های نهادی-مادی مربوط به آب است. یعنی آب به عنوان یک کالای مصرفی نگریسته می‌شود. در واقع مهندسان آب و فاضلاب و نیز دیگر دست‌اندرکاران در این امور اساساً گرایش به انجام ماموریت‌های کاری در راستای ارزش نهادی-مادی آب دارند و این گرایش باعث غفلت از ارزش فرهنگی و غیرمادی آب می‌گردد. عدم توجه به ارزش‌های فرهنگی و غیرمادی به آب باعث می‌شود که آب و ارزش آن به صورت پولی و اقتصادی در نظر گرفته شود.

در مدیریت آب، که توسط سازمان‌ها و نهادهای مرتبط به آب صورت می‌گیرد، ارزش‌های مادی نسبت به ارزش‌های غیر مادی آب رجحان دارد. اما باید تاکید داشت که ارزش‌های غیرمادی آب به شدت مهم هستند. آنها نقش مهمی در نوع جدیدی از مواجهه به آب ایفا می‌کنند. رویکردهایی که از افراد و ارزشهای آنها را تحت تاثیر قرار می‌دهد می‌تواند در عملکردهای آن‌ها مهم باشد. باید تاکید کرد که افراد و گروه‌هایی که در سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با آب درگیر هستند می‌توانند در نوع خود بازیگر موثری باشند. اقدامات و فعل و انفعالات آنها تحت تاثیر ارزشهای غالب می‌تواند نوع نگاه به آب را تعیین کند و این در بلند مدت می‌تواند موقعیت آب را تحت تاثیر قرار دهد. یافته این پژوهش با تحقیقی که زینگ و همکاران^۱ (۲۰۱۸) انجام داده بودند همسو بوده است و می‌توان دید چگونه این نوع نگاه در سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری برای آب تاثیر دارد. از آنجا که ادارات و نهادهای مرتبط با آب بیشترین تاثیر در مدیریت آب را دارا هستند نگاه مادی و اقتصادی به آب می‌تواند ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی آب را در حاشیه قرار دهند. این امر نوع نگاه کل‌گرایانه را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد.

در این بررسی تاکید شد نگاه کل‌گرایانه به آب بر مدیریت یکپارچه منابع آب اثر گذار است و مدیریت یکپارچه آب امروزه یکی از پارادایم‌های هژمونیک و اجرای سیاست‌های مربوط به مدیریت منابع آب جهانی تبدیل شده است. مدیریت یکپارچه منابع آب که در شورای جهانی آب مطرح شده است این بحث را مطرح می‌کند که برای اطمینان از پایداری آب باید آن را به طور کل‌گرایانه نگریم و تعادلی میان مسایل مربوط به حوزه‌های خانوادگی، صنعتی و کشاورزی و محیط زیستی را در نظر گرفت. مدیریت پایدار منابع آب نیاز به تصمیم‌گیری سیستماتیک و یکپارچه دارد. در مدیریت یکپارچه منابع آب استدلال بر این است که راه حل‌ها برای مسائل آب نمی‌تواند تنها در یک بخش از

¹⁷ zening

که برای امنیت و تخریب آب ضروری است توجه می شود. در مدیریت یکپارچه منابع آب اداره و کنترل منابع آب بسیار مهم است. در واقع ما با رژیم های آب رو به رو هستیم که در آن از سطح جهانی تا ملی و منطقه و محلی این رژیم های آب وجود دارد و باید در اداره و حکمرانی اش توجه شود. رژیم های آب را باید همان سیاست های آب نام ببریم که باز در آب به عنوان واقعیت اجتماعی تام باید تاکید شود. باید اذعان کرد که در ادارات حضور ارزش های اولی نسبت به ارزش های سوم و چهارم بیشتر است. برخی از سوالات در این جدول با توجه به دو رویکرد نظری ذکر شده در این بررسی طراحی شد که نشان می دهد که ادارات نگاه کل گرایانه یا همان پدیده اجتماعی تام و همچنین نگاهی مبتنی بر تنوع فرهنگی و زیستی ندارند.

آب را نباید تنها یک ترکیب معدنی H_2O دانست که در همه جای این کره زمین به یک شکل و صورت وجود دارد. همه ی اقلیم ها و زیست بوم ها دارای آب مخصوص به خود بوده و از ویژگی های منحصر به فرد برخوردارند. این تنوع آب های مختلف نه تنها تحت تاثیر اقلیم های مختلف قرار دارد بلکه گوناگونی های فرهنگی در زیست بوم های مختلف معنای متفاوتی به آب می بخشند و از آب به شیوه های گوناگون استفاده می کنند و ارزش های فرهنگی متنوعی را بدان دارند. نتیجه ی اصلی آن است که در این "جهان های آب" باید ارزش های متنوع آب در اجتماعات متنوع بومی و فرهنگی در متدولوژی های جدید مدیریت آب جای داده شود و مدیریت منابع آب در برنامه ریزی آب اجتماع و ارزش های آب را در نهاد های اداری و سازمانی قرار دهد و نگاه کارکنان این سازمان های مرتبط به امور آب نسبت به ارزش های فرهنگی و حتی اقلیمی آب عمیق تر گردد. بنابر این باید گفت در مدیریت یکپارچه منابع آب باید دو امر را مورد توجه قرار داد. از یک سو ما با جهان های آب طرف هستیم که در آن از یک طرف ما با تنوع اقلیم-زیست(اکوسیستم ها) و از طرفی ما با تنوع فرهنگ-زیست بوم روبه رو هستیم. در سویه دیگر

جامعه مثلا در کشاورزی یافت شود، زیرا آب در میان جامعه به عنوان یک کل استفاده می شود. این دیدگاه آب را به عنوان پدیده ی اجتماعی تام می نگرد. بنابراین باید یک رویکرد گسترده و چند منظوره اتخاذ شود. رویکردی که تلاش می کند تا آنچه را که برای آب در هر بخشی در داخل رویکرد کل گرایانه از یک موقعیت و وضعیت کلی قرار دارد ادغام شده توجه شود. در یافته تحقیق نشان داده شد که نگاه به آب به طور کل گرایانه هم ضعیف است. گویه هایی که در جدول مربوط به نگاه به آب در کل به دست آمد می توان این نگاه ضعیف را مشاهده کرد. اگر درک کلی به آب وجود نداشته باشد بنابراین مدیریت یکپارچه به آب هم با نقصان روبه روست. یافته ما این امر را نشان می دهد. در اینجا چند متغیر برای افراد در نظر گرفته شد. برای مثال، افراد به شاخص های مورد نظر برای دسترسی به درک کلی از آب پاسخ هایی داده بودند که نوع نگاه کل گرایانه به آن را تحت تاثیر قرار می داد. مثلا در شاخصی منبع غیر انسانی و اکوسیستم ۴۹/۸ درصد بدان پاسخ دادند. این داده نشان می دهد که اهمیت آب به عنوان یک حق انسانی نسبت به دیگر متغیر ها دارای ارزش بیشتری است در حالی که ارزش های اب تنها به عنوان حق انسانی نیست.

در یافته ها در قسمت آگاهی سنجی مشخص شد که نمره ارزش فرهنگی-اجتماعی یعنی آگاهی به این که آب دارای ارزش های غیرمادی است و نباید به عنوان یک کالا صرفا مصرفی نگاه کرد در رتبه ی آخر قرار دارد. به نظر می رسد با توجه به این نمره ی آگاهی با درصد ضعیفی که به دست آمد (۹۷/۱) نشان می دهد که راندمان ادارات مربوط به آب با توجه به این ارزش تعریف نشده است. این امر نشان می دهد که سازمان ها و نهاد های مرتبط با آن را باید به سمت ارزش های فرهنگی و غیرمادی آب هم رهنمون کرد.

در مدیریت یکپارچه منابع آب، آب را به عنوان واقعیت اجتماعی تام می نگرد که در آن تمام مقوله ها همانند ارزش، عدالت، حکمرانی، سیاست و دانش

کامل یابند و با توجه به متن های منطقه ای و محلی درون جغرافیای ایران آن را به اجرا در آورند.

۴. نکته‌ی دیگر آن که مدیران مربوط به مدیریت منابع آب اولاً درک کنند که اقتصاد با فرهنگ در ارتباط است این درک باعث می شود ما از سطح اقتصاد بازار به اقتصاد اکولوژیکی حرکت کنیم. بنابراین آب صرفاً عنصری مربوط به بازار و پول و مصرف نیست. آب یک مقوله‌ی فرهنگی و اجتماعی است و اگر چنین بینشی وجود داشته باشد، آب پایدار می ماند. چون در فرهنگ است که در خود پایداری در مقابل اقتصاد مبتنی بر بازارکه مصرفی است تاکید می شود. دیگر اینکه مدیران مدیریت منابع آبی باید توجه داشته باشند که با آب روبه رو نیستند، بلکه با آنها روبه رو هستند. درک آب ها نسبت به آب صرف مصرفی خیلی تفاوت وجود دارد.

۵. در خصوص ارزش آب باید به چند نکته تاکید کرد. اول اینکه جهان امروز با تغییرات اقلیمی واقعا آب با چالش روبه رو است بنابراین باید ارزش خاصی را برای آن قایل شد و تعریف جدیدی از ارزش آب ارائه داد و این باید درونی و نهادینه شود. و دوم این که سازمان ها و ادارات مربوط به امور آب، سیستم های اکولوژیکی محلی را بشناسند و با توجه به این شناخت نسبت به مدیریت آن اقدامات صورت گیرد. بنابراین آنچه که برای ادارات باید مهم باشد ارزش آب در سیستم اکولوژیکی محلی و فرهنگ بومی است. و سوم اینکه مردم در سراسر محله، مناطق و فرهنگ ها طبق تجارب با محل زندگی شان ارزش ها متفاوتی را برای آب در داخل محله ها و بوم های شان به وجود آوردند که این ارزش ها به شدت مهم و ضروری است.

ما با پدیده اجتماعی تام در خصوص آب روبه رو هستیم که در آن با نگاه کل گرایانه باید مواردی چون ارزش، حکمرانی، سیاست، عدالت و دانش های مربوط به آب را باید مورد توجه قرار داد. بنابراین داشتن این که آب دارای ارزش های متنوعی است می تواند نحوه‌ی مواجهه با آن را تحت تاثیر قرار دهد و شیوه های مدیریت آب را به گونه ای منطقی و عقلانی طراحی کرد که آب به عنوان مایع حیات بخش این کره زمین حفظ و نگهداری گردد.

۷ توصیه ها و پیشنهادات

۱. آب را نباید صرفاً به صورت فنی نگاه کرد، بلکه آب دارای معانی متنوعی است که به لحاظ فرهنگی و اجتماعی برساخته شده است بنابراین توصیه می شود که ارزش آب فراتر از امری فنی-نهادی و مادی است.

۲. با توجه به این که یافته تحقیق نشان داده رویکرد فنی-نهادی و مادی به عنوان گفتمان غالب بر سازمان ها و ادارات غالب است، از طرفی تاریخ آب در ایران نشان می دهد، اجتماعات محلی و بومی برای مدیریت آب از استراتژی ها و شیوه هایی استفاده می کردند... پیشنهاد آن است که این مقوله ها که به عنوان ارزش های فرهنگی و غیرمادی آب قلمداد می شوند در برنامه های آموزشی ادارات گنجانده شوند.

۳. پیشنهاد دیگر اینکه تغییر سیاست اساسی در ارتباط با برخورد با آب در دوره‌ی مدرن که بر پایه‌ی مهندسی و سازه گرایی شکل گرفت صورت گیرد. مدیران مرتبط با حوزه‌ی آب و منابع آبی در سازمان ها و ادارات مرتبط با آب اولاً با رویکردهای تنوع فرهنگی و کل گرایی یا همان پدیده اجتماعی تام آشنا شوند و آن را درونی کنند. دوم اینکه ارزش آب را فراتر از مصرف صرف و تقسیم آب بدانند و به ارزش های دیگر آب واقف شوند و دیگر اینکه از تجربه های میان فرهنگی امروزی در خصوص آب که در جهان به اجرا در می آید و در خود توجه به ارزش های حفاظت و پایداری آب را دارند آشنایی

منابع

- آب. جامعه‌شناسی کاربردی، دوره ۲۴، شماره ۲، صفحات ۱۸۷-۲۰۰
- مومنی حسن، سمیه خدارحمی و عبدالحسین کلانتری (۱۳۹۷). بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی موثر بر هدر رفت آب آشامیدنی (مورد مطالعه: شهرستان دهلران) جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه سال هفتم پاییز و زمستان شماره ۲، صفحات ۱۵۵-۱۸۳
- حاجی زاده میمندی مسعود، مریم بهارلوئی (۱۳۹۹). بررسی عوامل اجتماعی مرتبط با مصرف آب، فصلنامه‌ی جامعه پژوهی فرهنگی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال یازدهم، شماره ۲، تابستان، صفحات ۸۸-۵۷
- اروین، الکساندر ام (۱۳۸۶). مردم‌شناسی کاربردی. ترجمه‌ی مهرداد وحدتی. تهران: نشر افکار
- خلعت بری لیمای مصطفی (۱۳۸۷). آب، آیین‌ها و باورهای مربوط به آن در فرهنگ عامه، تهران. نشرمرکز تحقیقات صدا و سیما.
- احمدی سیروس، قاسم زارعی (۱۳۹۶). بررسی تاثیر دینداری بر گرایش به صرفه جویی در مصرف آب. فصلنامه‌ی توسعه‌ی اجتماعی، دوره ۱۱، شماره ۲، بهار. صفحات ۲۱۰-۱۹۶
- احمدی سیروس، اصغر میر فردی و قاسم زارعی (۱۳۹۲). بررسی رابطه‌ی مسئولیت‌پذیری و گرایش به صرفه جویی در مصرف
- Beyene, Habtamu Addis. (2012). *Factors affecting the sustainability of rural water supply: the case of mecha world, Amhara region, Ethiopia*. A Project Paper Presented to the Faculty of the Graduate School of Cornell University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Professional Studies
- Bouwen, R. (2001). *Developing relational practices for knowledge intensive organizational contexts*. *Career Development International* 6(7): 361-369.
- Bouwen, R., & Taillieu. (2004). *Multi-party collaboration as social learning for interdependence: Developing relational knowing for sustainable natural resource management*. *Journal of community and Applied Social Psychology* 14: 137-153.
- Brennan, M. A., Flint, C. G. & Luloff, A. E. (2009). *Bringing together local culture and rural development: Findings from Ireland, Pennsylvania and Alaska*. *Sociologia Ruralis* 49(1), 97-112. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2008.00471.x>.
- Brock, W.A., & S.N. Durlauf. (2001). *Discrete choice with social interactions*. *Review of Economics*
- Brugnach, M., A. Dewulf, C. Pahl-Wostl, & T. Taillieu. (2008). *Toward a relational concept of uncertainty: About knowing too little, knowing too differently, and accepting not to know*.
- Conca, Ken. (2006). *Governing water: Contentious transnational politics and global institution*
- Cullen. P. (2011). *This Land, Our Water: Water Challenges for the 21st Century*. ATF Press, Adelaide

- Hitzhusen FJ (Ed.) *Economic Valuation of River Systems*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Eldredge, N. (1995). *Dominion*. New York: Henry Holt and Co.
- Ennis-McMillan MC. (2001). *Suffering from water: social origins of bodily distress in a Mexican community*. *Medical Anthropology Quarterly*;15(3):368-390.
- Erik Mostert. (2019). *Values in water management*.
<https://doi.org/10.5194/hess-2019-267> Preprint. Discussion started: 14 June
- Gebrehiwot M. (2006) *An Assessment of Challenges of Sustainable Rural Water Supply: The Case of Ofla Woreda in Tigray Region*. Msc Thesis, Regional and Local Development Study (RLDS). A.A.U. Ethiopia.
- Halvorsen, R. & Layton, D. (Eds), (2015). *Handbook on economics of natural resources*. Edward Elgar Publishing.
- Ian Prosser. (2011). *Water: Science and Solutions*. Publisher: CSIRO Publishing Peel
- Johanna Koehler & Patrick Thomson Rob Hope. (2018). *A cultural theory of drinking water risks, values and institutional change*. *Change* Volume, May, Pages 268-277
- Kira Artemis Russo & Zachary A. Smith (2013). *What Water Is Worth: Overlooked Non-Economic Value in Water Resources*. First published by palgrave macmillan
- Li, S. X., Chen, L., Huang, L. L. & Zhu, L. (2009). *Evaluation of water ecosystem services of Tianmuhu New Town*. *Journal of Economics of Water Resources* 27(1), 29-31.
- Little MA & Leslie PW. (1999). *Turkana herders of the dry savanna*. Oxford University Press.
- Lopez, M.A. Mirey .(2005). *Community culture and rural water*. A thesis submitted in partial fulfillment of University of Alberta,
- M. Guin, "Ganga. (2004 November 30) . *River and Goddess*," *Dolls of India*.
<http://www.dollsofindia.com/ganga.htm>.
- MC, McMahon TA & Finlayson. BL. (2004). *Continental differences in the variability of annual runoff-update and reassessment*. *Journal of Hydrology* 295, 185-197.
- Michael F. Logan. (2006). *Desert Cities: The Environmental History of Phoenix and Tucson* (Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press
- Nakashima, D., & A. Nilsson. (2006). *Linking biological and cultural diversity: Local and indigenous knowledge systems*. (LINKS) project. In *Sixty years of science at UNESCO, 1945-2005* ed.
- Pahl-Wostl, C. (2007). *Transition towards adaptive management of water facing climate and global change*. *Water Resources Management* 21(1 January): 49-62.
- Pascual, U & Muradian, R., Brander. (2010) *The economics of valuing ecosystem services and biodiversity*. TEEB Publication
- Pearce, D.W & Turner, R.K., (1990). *Economics of natural resources and the environment*. Johns Hopkins University Press

- Postel, Sandra, and Brian Richter. 2003. *Rivers for life: Managing water for people and nature*.
- Postel, Sandra. (1999). *Pillar of sand: Can the irrigation miracle last?* New York: W.W Norton.
- Reisner M. (1993). *Cadillac Desert: The American West and its disappearing water*. Penguin .
- Rodríguez, S. (2006). *Acequia: Water sharing, sanctity, and place*. Santa Fe: School of American Research Press.
- Roobavannan, M. & Kandasamy. (2017). *Role of sectoral transformation in evolution of water management norms in agricultural catchments: a socio-hydrologic modeling analysis*, *Water Resour. 5 Res.*, 8344–8365, <https://doi.org/10.1002/2017WRO20671>,
- Sayan, R. C. & Kibaroglu, A. (2016). *Understanding water-society nexus: insights from Turkey's small-scale hydropower policy*. *Water Policy* 18(5).
- Schusler, T.M., D.J. Decker, and M.J. Pfeffer. (2003). *Social learning for collaborative natural resource management*. *Society and Natural Resources* 15: 309–326.
- Siobhan Davies, Jason Wilson & Malcolm Ridges (2020): *Redefining 'cultural values' – the economics of cultural flows*, *Australasian Journal of Water Resources*, DOI:10.1080/13241583.2020.1795339
- UN-Water. (2006). *Water, a shared responsibility*, the United Nations World Water Development
- UN-Water. (2008). *Status Report on IWRM and Water Efficiency Plans for CSD16*
- van Ast, L & Maclean, R. & Sireyjol, A., (2013). *White Paper – Valuing water to drive more effective decisions*. Trucost, Yarran Valley Water, April 2013.
- Wang, H. (2004). *Water Ecological Environment Value and Protection Countermeasures*. Tsinghua University Press, Beijing, China.
- Wehn, U. and Montalvo, C. (2018) *Exploring the dynamics of water innovation: Foundations for water innovation studies*, *Journal of Cleaner Production*, 171(S), 1-19.
- Wu Zening, Danyang Di, Cuimei Lv*, Xi Guo & Huiliang Wang. (2018). *Defining and evaluating the social value of regional water resources in terms of energy* *School of Water Conservancy and Environment, Zhengzhou University, Zhengzhou Henan 450001, P. R. China*
- Alexis J. Morgan & Stuart Orr. (2015). *The value of water, The renovated water treatment plant in Juba South Sudan*. PHOTO CREDIT: Arne Hoel / World Bank
- J. Rothfeder. (2001). *Every Drop for Sale: Our Desperate Battle Over Water in a World about to Run Out* New York: Penguin Putnam, Inc.
- Swatos. Jr.; (2007) "Zoroastrianism." *Adherents.com: National and World Religion Statistics*, accessed December 21.
- Tom Holm, Diane J. Pearson, & Ben Chavis, (2003). "Peoplehood: A Model for the Extension of Sovereignty in American Indian Studies,"

University of Minnesota Press,
Wicazo Sa Review., Vol. 18, Issue 1,
(Spring), pp. 7-24, 14