



بررسی تحولات نگرش در قوانین و مقررات ایران برای نیل به مدیریت یکپارچه در آب و فاضلاب شهری

ابراهیم نزل آبادی، رضا مکنون*، محمدرضا علوی مقدم

دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران.

تاریخچه داوری:

دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۰۹
بازنگری: ۱۴۰۰/۱۱/۰۳
پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۵
ارائه آنلاین: ۱۴۰۱/۰۱/۲۸

کلمات کلیدی:

تحولات نگرش
مدیریت یکپارچه
آب و فاضلاب شهری
قوانین، ایران

خلاصه: هدف از مقاله حاضر، بررسی تحولات نگرش در قوانین و مقررات ایران از انقلاب مشروطه تاکنون برای نیل به مدیریت یکپارچه در آب و فاضلاب شهری است. بنابر نتایج تحقیق، نقطه آغازین توجه به این موضوع با تصویب قانون مدنی در سال ۱۳۰۷ شکل گرفته و سپس تاکنون، ۸ قانون مرتبط در مجلس شورای ملی و ۱۰ قانون در مجلس شورای اسلامی تصویب شده است. در این قوانین دو بخش «منابع آب» و «جمع‌آوری فاضلاب» بیشتر از سایر بخش‌ها مورد توجه قرار گرفته و بخش «تصفیه فاضلاب» نیز کم‌ترین فراوانی را دارا است. هم‌چنین عمده نگرش قوانین این حوزه و راهکارهای ارائه شده در آن نوع «سیاسی» بوده و تا پیش از انقلاب هیچ قانونی با رویکرد «پیش‌گیرانه و حفاظتی» وجود نداشته و نیز هیچ یک از قوانین، به ارائه راهکار «آموزشی - ترویجی» نپرداخته است؛ اما در قوانین بعد از انقلاب، این رویکرد و راهکار مهم و تاثیرگذار مورد توجه قرار گرفته است. هم‌چنین نخستین متولیان «توزیع آب» و «تصفیه» آن در کشور بر اساس قوانین، به ترتیب بر عهده «شهرداری» و «وزارت بهداری» بوده و تأسیس «وزارت نیرو» در سال ۱۳۵۳ موجب شده تا عمده مسئولیت‌های مرتبط بر عهده آن قرار گیرد که این امر در سال‌های اول پس از انقلاب نیز ادامه داشته و ساختار جدیدی ایجاد نگردیده است. حدود یک دهه بعد، تشکیل «شرکت مادر تخصصی آب و فاضلاب کشور» در رأس و شرکت‌های استانی در ذیل آن، نقطه عطفی در حوزه مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در کشور ایجاد نمود که تا امروز نیز ماهیت اصلی آن حفظ شده است. بررسی ظرفیت‌های قانون‌گذاری مجلس در این حوزه بیانگر آن است که باید مسائل نوظهور از جمله شرایط کم‌آبی و خشکسالی و مدیریت عرضه و تقاضا و مصرف برای آینده‌نگاری در تدوین قوانین جدید مورد توجه قرار گیرد.

۱- مقدمه

در واقع در حالی که تقریباً یک درصد از جمعیت جهان به ایران اختصاص دارد، اما سهم آن از منابع آب شیرین تنها ۰/۳٪ است [۴]. از طرفی میانگین نزولات جوی سالانه در ایران در حدود ۲۵۰ میلی‌متر می‌باشد که این میزان در حدود نصف بارندگی قاره آسیا (۶۰۰ میلی‌متر) و حدود یک سوم متوسط جهانی (۸۰۰ میلی‌متر) است. البته در چند سال اخیر به دلیل تغییرات اقلیمی و خشکسالی این میزان نیز کاهش یافته و به حدود ۲۰۰ میلی‌متر رسیده است [۵ و ۶].

بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب در یک شهر که شامل منابع آب، تصفیه آب، توزیع آب، مصرف آب، جمع‌آوری فاضلاب و تصفیه فاضلاب می‌باشد، به طور پیچیده‌ای با یکدیگر در ارتباط بوده به نحوی که برنامه‌ریزی یکپارچه برای آن دشوار است [۱-۷، ۲]. در رویکردهای مرسوم حاکم بر این چرخه، عمدتاً بخش‌ها به صورت منفرد در نظر گرفته می‌شود و استفاده از فاضلاب تصفیه شده به عنوان یک منبع آب نیز کمتر مورد توجه قرار

نقش حیاتی آب در ایجاد تمدن‌ها، پیشرفت و توسعه صنعتی و کشاورزی و حفاظت محیط زیست برای کسی پوشیده نیست [۱]. چالش‌های پیش‌روی شهرها به دلیل افزایش جمعیت، رشد اقتصاد و صنعت، تغییر الگوی مصرف، تغییر اقلیم و غیره موجب شده که شهرها تحت فشارهای گوناگون بوده و این امر بر زیرساخت‌های شهری از جمله سامانه‌های آب و فاضلاب نیز اثر گذاشته است [۲]. از این رو هیچ تردیدی وجود ندارد که مساله بحران آب از جدی‌ترین چالش‌های زیست محیطی در دنیا است [۳]. از مجموع کل آب‌های جهان، ۹۷/۴٪ را آب شور دریاها و اقیانوس‌ها تشکیل می‌دهند که به دلیل شوری در عمل قابل استفاده نیستند. به این ترتیب از کل حجم ذخایر آب‌های سطح زمین، تنها ۲/۶٪ مربوط به ذخایر آب شیرین می‌شود. در این میان سهم ایران نسبت به مناطق دیگر در سطح پایین‌تری قرار دارد.

* نویسنده عهده‌دار مکاتبات: rmaknoon@yahoo.com



می‌گیرد [۱۲ و ۱۱]. البته در این مورد تحقیقاتی توسط مولویپیل و دراکپ در سال ۱۹۷۴ و سپس توسط شوارتز و میز در سال ۱۹۸۴ و لیکجما و ویرا در سال ۱۹۸۹ صورت گرفته است [۱۰]. این موضوع در کشور نیز به همین صورت بوده و تحقیقات انجام گرفته در زمینه استفاده مجدد از فاضلاب بیشتر معطوف به بعد فنی بوده و جنبه‌های مدیریتی و کاربردی آن مورد بررسی قرار نگرفته است [۱۵-۱۳، ۱۱ و ۱۰]. در واقع نگاه موجود در بین محققین، فارغ از نگاه کلان به این مساله بوده است [۱۰].

در مقابل رویکردهای مرسوم موجود، رویکرد مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری قرار دارد. شاکله اصلی این رویکرد مبتنی بر این واقعیت است که مشکلات یک بخش از چرخه می‌تواند نتیجه مدیریت نامطلوب در بخشی دیگر باشد و یا بالعکس [۲]. مهم‌ترین هدف برای گذار از رویکردهای مرسوم به آن نیز دستیابی به توسعه پایدار در طولانی مدت می‌باشد [۸ و ۷ و ۲]. به عنوان مثالی از توجه به رویکرد یکپارچه، می‌توان به چرخه پیشنهادی توسط نزل‌آبادی و همکاران در سال ۱۳۹۹، اشاره نمود که در آن تمام جنبه‌های این چرخه به عنوان یک سامانه واحد در نظر گرفته شده است. ضمن اینکه استفاده از فاضلاب تصفیه شده به عنوان منبع آب نیز مورد توجه بوده است. بر اساس این پژوهش، اجزای مطرح شده در چرخه شامل ۷ مرحله: منابع آب شهری، تصفیه آب، توزیع آب، مصرف آب، جمع‌آوری فاضلاب، تصفیه فاضلاب و بازگشت پساب تصفیه شده به عنوان یک منبع آب، می‌باشد [۱۰]. این چرخه در تحقیق حاضر به عنوان چرخه مورد بحث پژوهشگران در نظر گرفته شده است.

به منظور تحقق پیاده‌سازی رویکرد یکپارچه در تصمیم‌گیری‌ها، بایستی این رویکرد مبنای قانونی یافته و به عبارت دقیق‌تر در قانون‌گذاری لحاظ گردد [۷ و ۲]. با نگاهی به تعاریف مختلف قانون، چنین برداشت می‌شود که دو بعد ماهوی و شکلی در آن حائز اهمیت است. در بعد ماهوی، فارغ از مرجع تصویب کننده، افراد ملزم به رعایت آن دسته از قواعدی هستند که زندگی اجتماعی را سامان می‌بخشد. از بعد شکلی نیز قانون، تنها قواعد حقوقی را شامل می‌شود که توسط مراجع دارای صلاحیت وضع می‌شود [۱۶]. به عبارت دیگر قوانین و مقررات چارچوب‌هایی هستند که حدود و ضوابط فعالیت افراد، سازمان‌ها و نهادهای مختلف را مشخص می‌نماید. به هنگام بروز یک مشکل یا مساله، قانون‌گذار تلاش می‌نماید تا با شناخت ابعاد آن، قوانین و مقرراتی را وضع نماید که بتواند آن را ضابطه‌مند کند و افراد و بخش‌های مشمول نیز بدانند که چگونه باید با آن مواجه شوند. البته ذکر این نکته نیز ضروری است که بر اساس سیاست‌های کلی نظام قانون‌گذاری،

قوانین باید قابل اجرا و قابل سنجش بوده و معطوف به نیازهای واقعی باشد و همچنین شفافیت و عدم ابهام داشته باشد [۱۷]. مطمئناً ابزار قانون یکی از مهم‌ترین ابزارهای مدیریت آب و فاضلاب است. بنابراین، جهت بررسی سیر تحولات نگرش در این حوزه، مطالعه قوانین حاکم می‌تواند در جهت روشن کردن وضع موجود یاری رساند [۱۸].

سابقه قانون‌گذاری در ایران به بیش از یک قرن قبل باز می‌گردد و قانون‌گذار از سال ۱۲۸۵ تلاش کرده است با وضع قوانین، از یک سو به شناسایی علل پرداخته و از سوی دیگر با این علل به صورت علمی و منطقی برخورد نماید [۱۹]. اما قانون‌گذاری در طول این قرن متناسب با شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور همواره با تغییراتی همراه بوده است. در واقع پس از انقلاب مشروطه و تشکیل مجلس شورای ملی، وظیفه تدوین قانون اساسی و سایر قوانین بر عهده این مجلس قرار داده شد [۲۰]. به علت روبرو شدن این مجلس با مقاومت و ممانعت در ابتدای راه، چندان کار قانون‌گذاری توسط آن صورت نپذیرفت. در دوران رضاخان نیز، به جز تصویب لوایح مورد نظر شاه، چندان اقدام موثری توسط این مجلس انجام نگرفت. اما با روی کار آمدن محمدرضا شاه، اوضاع بهبود نسبی یافت و دوران قانون‌گذاری از آغاز مشروطه تا قبل از انقلاب اسلامی، در مجموع با ۲۴ دوره مجلس شورای ملی تا سال ۱۳۵۷ ادامه پیدا کرد [۲۱]. پس از انقلاب اسلامی نیز علیرغم رویارویی کشور با مسائل شکل‌گیری انقلاب و عدم وجود بستر مناسب برای قانون‌گذاری، شورای انقلاب به عنوان نهاد قانون‌گذار در ایران در طی سال‌های اول، اقداماتی را انجام داد [۲۳ و ۲۲]. پس از اتمام کار این شورا در تیرماه ۱۳۵۹ و تأسیس مجلس شورای اسلامی، سیر قانون‌گذاری با تشکیل ۱۱ مجلس تاکنون ادامه داشته است.

سوال مهم اینجاست که در کشور ایران با قدمت طولانی قانون‌گذاری، جایگاه بخش‌های مختلف در رویکرد یکپارچه مدیریت آب و فاضلاب شهری در قوانین و مقررات کشور در دو دوره انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی و از انقلاب اسلامی تاکنون به چه صورت است؟. علاوه بر آن آیا در عمل و اجرا نیز به مواد موجود قوانین عمل شده است؟. همچنین عمده چالش‌های آن در چه بخش‌هایی و در چه سطحی است؟. و یا اینکه نوع نگرش قوانین به این حوزه و رویکرد حاکم بر آن چگونه است؟. علاوه بر این، راهکارهای ارائه شده در هر قانون برای تحقق این نگرش در این حوزه به چه نحوی است؟. از منظر ساختاری (نهادی) نیز بحث متولیان اصلی تحقق قوانین و تقسیم وظایف بین دستگاه‌ها به چه صورت است؟.

۶- راهکارهای ارائه شده در این قوانین و مقررات بیشتر از چه نوعی بوده است؟

۷- متولیان اصلی تحقق قوانین به چه صورتی بوده و نحوه تقسیم وظایف بین آن‌ها به چه نحوی تغییر کرده است؟
۸- چگونه باید در قوانین بعدی کشور به مقوله آب و فاضلاب شهری توجه نمود؟

به منظور یافتن پاسخ پرسش‌های مطرح شده، ضمن بررسی سیر شکل‌گیری تفکر قانون‌گذاری در کشور، تمامی قوانین مرتبط با بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری از تشکیل شورای ملی در دوران مشروطیت تاکنون، در دو بازه زمانی قبل از انقلاب اسلامی و بعد از آن، مورد ارزیابی و تحلیل کمی قرار گرفته است. در مرحله بعد بر اساس اطلاعات یافت شده، روند تغییرات نگرش به این حوزه مورد بررسی قرار گرفته است. هر قانون نیز از منظرهای محتوایی و ساختاری (نهادی) از جمله بخش ناظر بر چرخه آب و فاضلاب شهری، نحوه نگرش این قانون به این موضوع، رویکرد قانون به این حوزه، راهکارهای ارائه شده در آن برای تحقق نگرش یکپارچه و متولی اصلی اجرا و نحوه تقسیم وظایف در این حوزه مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

۳- سیر نگرش به مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در قوانین و مقررات ایران

برای تحقق اهداف تعریف شده در این پژوهش و به منظور یافتن پاسخ پرسش‌های مطرح شده، شناخت سیر قانون‌گذاری در ایران ضروری است. بنابراین در این بخش ابتدا مختصراً به شکل‌گیری تفکر قانون‌گذاری در ایران پرداخته می‌شود. مهم‌ترین ثمره انقلاب مشروطیت ایران ایجاد پارلمان (مجلس) در کشور است و در واقع مشروطه در تشکیل مجلس شورای ملی تجلی یافته است. این مجلس از انقلاب مشروطیت در ۱۴ مهر ماه ۱۲۸۵، به مدت هفتاد و دو سال تا ۱۸ بهمن ۱۳۵۷، به صورت ۲۴ دوره در تاریخ معاصر ایران حضور داشته است [۲۱ و ۲۰]. اهم وظایف مجلس در این دوران، تدوین قانون اساسی و سایر قوانین بود. از تشکیل اولین مجلس مشروطه در سال ۱۲۸۵ تا کودتای ۱۲۹۹ و دیکتاتوری نظامی سلطنت رضاخان در استعمار نوین، پنج مجلس شورای ملی تشکیل شده اما همواره با مقاومت و ممانعت روبرو شده است. بررسی تاریخ این مجالس نشان می‌دهد که مجلس اول بمباران شده و مجلس دوم نیز با اولتیماتوم روسیه به وسیله دولت منحل شده است. مجلس سوم نیز با بروز جنگ جهانی اول و مهاجرت گروهی از

تاکنون ارزیابی قوانین و مقررات کشور از منظر «مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری» و برای تمامی بخش‌های آن صورت نگرفته است. اما ارزیابی برنامه‌های توسعه کشور از این منظر در مقاله دیگری انجام شده است [۱۰]. بنابراین بررسی این موضوع در قوانین و مقررات کشور، هم به شناخت تحولات نگرش به این حوزه کمک می‌نماید و هم برای دستیابی به دیدگاه کلان کشور در این حوزه راه‌گشاست.

هدف این مقاله، بررسی تحولات نگرش در قوانین و مقررات ایران برای نیل به مدیریت یکپارچه در آب و فاضلاب شهری است. برای این منظور، ضمن بررسی تاریخچه کامل قوانین مرتبط با این حوزه از انقلاب مشروطه تا امروز در ایران، تمامی این قوانین از منظر بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری در رویکرد یکپارچه، مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین به منظور تبیین تحولات نگرش در این حوزه، قوانین موجود از دو منظر محتوایی و ساختاری (نهادی) بررسی شده است. از منظر محتوایی، نحوه ناظر بودن قوانین موجود بر بخش‌های مختلف چرخه، نوع نگرش به این حوزه، تحلیل و بررسی رویکردی و بررسی راهکارهای ارائه شده در هر قانون برای تحقق این رویکرد در این حوزه مورد توجه بوده است. از منظر ساختاری (نهادی) نیز بحث شناخت متولیان اصلی تحقق قوانین و تقسیم وظایف بین دستگاه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته است.

۲- روش پژوهش

روش انجام این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی است. برای انجام تحلیل‌های این پژوهش از روش‌های کمی و کیفی استفاده شده است. همچنین به لحاظ ماهیت، این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی است. این تحقیق با هدف پاسخ‌گویی به این پرسش‌ها صورت گرفته است:

- ۱- نگرش به حوزه آب و فاضلاب شهری در قوانین و مقررات ایران چگونه بوده است؟
- ۲- هر یک از بخش‌های چرخه مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری چگونه در این قوانین و مقررات مورد توجه قرار گرفته است؟
- ۳- میزان توجه به بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری در کدام دوره بیشتر بوده است؟
- ۴- کدام بخش در چرخه مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در قوانین و مقررات مورد غفلت بوده است؟
- ۵- نگرش و رویکرد قوانین و مقررات به این حوزه بیشتر به چه صورتی بوده است؟

رفع تجاوز از تأسیسات آب و برق کشور» نام دارد، در ۱۰ ماده به تصویب رسید. بر اساس ماده ۱ آن، هر کس از آب لوله‌کشی استفاده غیرمجاز نماید به پرداخت جزای نقدی و رفع تجاوز و اعاده وضع سابق محکوم می‌شود و در صورت تکرار یا ادامه عمل علاوه بر رفع تجاوز و اعاده وضع سابق به حبس محکوم خواهد شد. مطابق ماده ۸ آن نیز اگر کسی نسبت به عملیات اجرایی که به منظور احداث تأسیسات آب انجام می‌شود، مزاحمت یا ممانعت به عمل آورد، به حبس و جبران خسارات وارده محکوم خواهد شد [۳۳]. لایحه دوم نیز «لایحه قانونی راجع به تغییرات وظایف وزارت نیرو» است که دارای ماده واحده است. بر اساس بند الف این ماده، آب مشروب کلیه شهرها توسط استانداری و یا شهرداری مربوط اداره می‌شود و آن قسمت از تشکیلات آب منطقه‌ای که زیر نظر وزارت نیرو، عهده‌دار این وظیفه بوده‌اند، به شهرداری یا استانداری ذی‌ربط منتقل می‌گردد و مسئولین شهرداری و شورای شهر موظف هستند در طول مدتی مناسب امکانات اجرایی لازم را جهت تقبل مسئولیت مذکور فراهم نمایند [۳۴].

پس از اتمام کار «شورای انقلاب اسلامی» در تیر ماه ۱۳۵۹، اولین مجلس شورای اسلامی کار خود را آغاز نمود که تاکنون ۱۰ مجلس شورای اسلامی تشکیل گردیده و مجلس یازدهم نیز به تازگی کار خود را آغاز کرده است. سیر شروع تفکر قانون‌گذاری در ایران از انقلاب مشروطه تاکنون و توزیع قوانین مرتبط با حوزه آب و فاضلاب شهری در شکل ۱ نشان داده شده است.

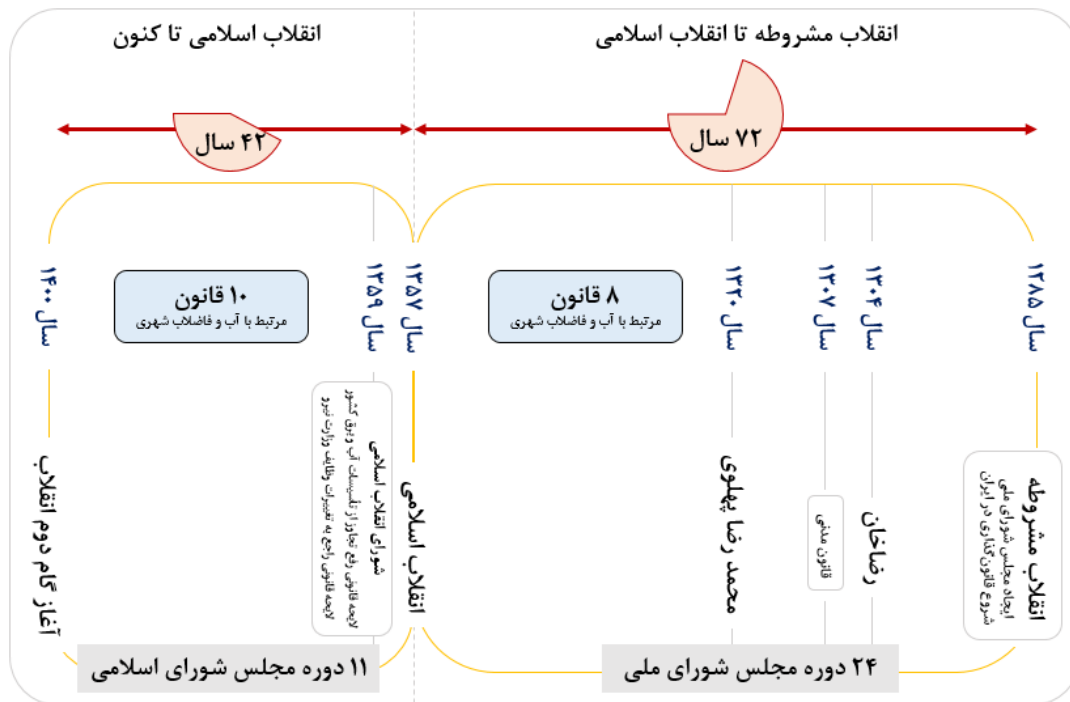
پس از شناخت سیر شکل‌گیری قانون‌گذاری در ایران از انقلاب مشروطه تاکنون، در ادامه به بررسی و تحلیل قوانین مرتبط با آب و فاضلاب شهری از منظر مدیریت یکپارچه در دو بازه انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی و از انقلاب اسلامی تاکنون، پرداخته خواهد شد.

بررسی قوانین و مقررات ایران از انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی از منظر مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری (۱۳۵۷-۱۲۸۵)

همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است، با بررسی قوانین مصوب در طی ۲۴ دوره مجلس شورای ملی از زمان تاسیس در انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی در ایران، قوانین مرتبط با حوزه آب و فاضلاب شهری در این دوران مشتمل بر ۸ قانون (۷ قانون مستقل و ۱ قانون اصلاحی) می‌باشد که در ادامه به هر یک از آن‌ها پرداخته شده و مهم‌ترین نکات تاثیرگذار در هر یک به منظور ایجاد رویکرد یکپارچه بررسی می‌شود.

و کلاً تعطیل گردیده است و تنها ادوار چهار و پنجم مجلس، عمر دو ساله خود را به پایان آوردند. این پنج دوره در تاریخ مجالس ایران قابل تأمل هستند. اما با روی کار آمدن رضاخان، مجلس شورای ملی به عنوان مدافع منافع ملی، به سرعت جایگاه خود را از دست داد و مردمی‌ترین رکن نظام سیاسی مشروطه نابود شد. با تغییر نمایندگان مجلس و حذف مخالفان دیکتاتوری از صحنه سیاست، مجلس کاملاً در اختیار رضاخان قرار گرفت و از آن پس تنها وظیفه آن تصویب فوری و بی‌چون و چرای لوایح و قوانین مورد نظر شاه و نهادینه کردن تصمیمات او به عنوان ابزاری نیرومند و ایجاد موانع حقوقی و قانونی در راه آزادی‌های سیاسی و مدنی بود [۲۷-۲۴، ۲۱ و ۲۰]. تنها قانون مصوب مورد ارتباط با بخش آب در این دوران، قانون مدنی مصوب سال ۱۳۰۷ است که در چند ماده به بحث آب و حتی فاضلاب پرداخته است [۳۰-۲۸]. در پی استعفای رضاخان در سال ۱۳۲۰، محمدرضا پهلوی، با رای مجلس شورای ملی به پادشاهی رسید. پس از روی کار آمدن او، گام بعدی در قوانین مجلس شورای ملی در حوزه آب و فاضلاب شهری، با تأیید و تصویب عضویت دولت ایران در سازمان بهداشت جهانی در خرداد ماه ۱۳۲۷ برداشته شد. مطابق ماده واحده این قانون، ایران چهار سند ضمیمه تنظیم شده در کنفرانس بین‌المللی بهداشت در نیویورک را قبول کرد [۳۱]. دوران قانون‌گذاری از آغاز مشروطه تا قبل از انقلاب اسلامی، در ۲۴ دوره مجلس شورای ملی تا سال ۱۳۵۷ ادامه یافت.

دوران پس از انقلاب اسلامی سال ۱۳۵۷ را می‌توان به دو بخش تقسیم نمود. بخش اول دی ماه ۱۳۵۷ تا تیر ماه ۱۳۵۹ و بخش دوم از سال ۱۳۵۹ و پس از افتتاح اولین دوره مجلس (در ۷ خرداد ۱۳۵۹) می‌باشد. در طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۵۹، نظام جمهوری اسلامی ایران با مسائل شکل‌گیری انقلاب، فرار سرمایه، مهاجرت نیروی انسانی کارآمد، ملی کردن صنایع و بانک‌ها، مدیریت اقتصادی، جنگ تحمیلی هشت ساله و بسیاری مسائل اجتماعی و سیاسی روبرو بوده و بستر مناسبی برای قانون‌گذاری وجود نداشت [۲۳ و ۲۲]. اما برای مدیریت انقلاب در ایران، «شورای انقلاب اسلامی» توسط امام خمینی (ره) تشکیل گردید و تا پیش از تأسیس مجلس شورای اسلامی، نهاد قانون‌گذار در ایران به شمار می‌آمد. مأموریت این شورا پس از ۱۸ ماه در تیر ماه ۱۳۵۹ و اندکی پس از افتتاح اولین دوره مجلس پایان یافت [۳۲]. اقدامات صورت گرفته توسط این شورا در راستای مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در روزهای پایانی کار آن در تیر ماه ۱۳۵۹ انجام گرفت و مشتمل بر دو لایحه است. لایحه نخست که «لایحه قانونی



شکل ۱. سیر شروع تفکر قانون‌گذاری در ایران از انقلاب مشروطه تاکنون و توزیع قوانین مرتبط با حوزه آب و فاضلاب شهری

Fig. 1. The origin of legislative thinking in Iran since the Constitutional Revolution and the distribution of laws related to urban water and wastewater

لوله‌کشی شد [۳۶]. اولین سازمان آبرسانی شهری در ایران، بنگاه مستقل خیریه آبلوله بیرجند بود که در سال ۱۳۰۲ فعالیت خود را آغاز کرد. پیش از فعالیت موسسه آب بیرجند، آب مورد نیاز ساکنان شهرها از آبنبارهایی تامین می‌شد که افراد خیر و نیکوکار در شهرها بنا می‌کردند [۳۷]. در تهران نیز به دلیل دور بودن شهر از رودخانه، تا سال ۱۳۰۶ آب توسط قنات تامین می‌گردید. اما در این سال عملیات احداث کانال انتقال آب رودخانه کرج به تهران آغاز و با توجه به احتمال آلودگی و هدررفت آب در بخش روباز این کانال، در سال ۱۳۲۹ طرح اولیه لوله‌کشی تهران برای انتقال آب به نخستین تصفیه‌خانه تهران (جلالیه) اجرا و بهره‌برداری از خط اول آن در سال ۱۳۳۴ آغاز شد [۳۸]. از طرفی در تبصره ۲۲ ماده دوم قانون بودجه کل کشور مصوب تیر ماه ۱۳۲۸، مسئولیت انجام لوله‌کشی آب تهران برای سه سال بر عهده «مدیر کل لوله‌کشی» قرار داده شد که این موضوع بنا بر پیشنهاد شهرداری تهران و موافقت وزارت کشور و تصویب هیئت وزیران و برحسب فرمان شاه بود [۳۹].

سرانجام در خرداد ۱۳۳۰ برای اولین بار در کشور، انجام لوله‌کشی آب و فاضلاب برای یک شهر در مجلس شانزدهم شورای ملی به صورت قانون

قانون بهداشت شهری (بهمن ماه ۱۳۲۹)

ارزیابی این قانون از منظر بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری در رویکرد یکپارچه، بیانگر این نکته است که مطابق ماده ۱۶ این قانون، «در شهرهایی که آب آشامیدنی مردم لوله‌کشی نشده و تصفیه نگردیده، وزارت بهداشتی مکلف است که آب مشروب شهرنشینان را زیر نظر گرفته و متناسب با وضع آن شهر با نظر شهرداری آنجا ترتیبی که تأمین وضع صحی مردم را بنماید، بدهد و آیین‌نامه مخصوص با موافقت شهرداری تهیه و منتشر نماید که برای متخلفین از آن مقررات از یک ماه الی شش ماه حبس تأدیبی طبق حکم دادگاه بتواند تعیین نماید. این مقررات شامل اشخاصی که آب قنات مورد شرب مردم را آلوده می‌کنند یا در موقع حمل و نقل به فروش آب اقدام می‌نمایند، می‌شود» [۳۵].

قانون انجام لوله‌کشی آب و فاضلاب شهر تهران (خرداد

ماه ۱۳۳۰) و اصلاح آن (دی ماه ۱۳۳۳)

نخستین بار در سال ۱۳۰۱ طرح احداث شبکه‌های لوله‌کشی آب شرب شهرهای ایران بررسی شد و بخشی از شهرهای آبادان، مشهد و بیرجند

مصرف حقی است که از طریق صدور پروانه به اشخاص حقیقی یا حقوقی واگذار می‌شود و هیچکس حق ندارد آب را به مصرفی به جز آنچه که در پروانه قید شده، برساند. همچنین دارندگان پروانه ملزم به اجتناب از اتلاف و مصرف غیرمفید آب هستند. حتی مطابق ماده ۱۸ این قانون، صدور پروانه برای استفاده از آب‌های حاصل از فاضلاب نیز بر عهده این وزارت خواهد بود [۴۳]. نگاه ایجاد شده در این قانون در زمینه مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری بسیار حائز اهمیت است. برای مثال، مطابق ماده ۵۵ این قانون، «آلوده ساختن آب ممنوع بوده و مؤسساتی که آب را به مصارف شهری می‌رسانند موظفند طرح تصفیه آب و دفع فاضلاب را با تصویب وزارت آب و برق و وزارت بهداشت تهیه و اجرا کنند. در مواردی که به سبب عدم کفایت مقدار آب قابل استفاده، به کار بردن مکرر آب ضرورت داشته باشد، مؤسسات موظفند بنابر دستور وزارت آب و برق، آب را تصفیه کرده باز هم به کار برند». در واقع این قانون علاوه بر صحبت در مورد مالکیت عمومی و ملی آب، در مورد جلوگیری از آلودگی منابع آب، وصول آب‌بها، تخلفات و جرائم، مقررات مختلفه و غیره نیز مواردی بیان شده است. مطابق ماده ۶۵ آن نیز کلیه قوانین و مقرراتی که مغایر با این قانون باشد و همچنین قانون حفظ و حراست منابع آب‌های زیرزمینی کشور از تاریخ تصویب این قانون در آن قسمت که مغایر است، بلااثر است.

مطابق قانون «فهرست قوانین و احکام منسوخ در حوزه محیط زیست» که در مهر ماه ۱۳۹۹ به تصویب رسیده است، مواد ۱ و ۵۵ قانون فوق، منسوخ گردیده و لازم‌الاجرا نمی‌باشد [۴۴].

قانون بودجه سال ۱۳۵۲ کل کشور (بهمن ماه ۱۳۵۱)

این اولین بار است که در قانون بودجه کشور به صورت صریح در مورد آب و فاضلاب شهری صحبت شده است. مطابق تبصره ۵۰ این قانون، «به دولت اجازه داده می‌شود سرمایه‌گذاری لازم جهت تأمین و تصفیه حداقل مصرف سرانه آب آشامیدنی مورد نیاز در هر منطقه و نیز سرمایه‌گذاری لازم جهت احداث شبکه فاضلاب شهرها را به طور سالانه در بودجه کل کشور منظور و به طور بلاعوض و یا به عنوان سرمایه در اختیار شرکت‌های توزیع آب شهرها، که طبق قانون تشکیل خواهد شد، قرار دهد». همچنین حداقل مصرف سرانه آب مورد نیاز در هر منطقه، بنا به پیشنهاد وزارت آب و برق و تصویب هیئت وزیران، تعیین خواهد شد. فراهم نمودن منابع لازم جهت سرمایه‌گذاری در تأسیسات تأمین آب اضافه بر حداقل تعیین شده توسط هیئت وزیران برای هر منطقه، به عهده شرکت‌های مورد بحث خواهد بود [۴۵].

درآمد این قانون با عنوان «قانون انجام لوله کشی آب و فاضلاب شهر تهران»، ضمن تمدید بدون مناقصه واگذاری مسئولیت انجام لوله‌کشی آب تهران به «مدیر کل لوله‌کشی» تا اسفند ماه ۱۳۳۲، به بی‌اثر بودن بخش ۱۳ از ماده ۳۵ قانون تشکیل شهرداری‌ها و انجمن شهرها و قصابات (مصوب ۴ مرداد ۱۳۲۸) که با قانون مزبور مغایرت پیدا می‌کند، تا پایان لوله‌کشی آب و فاضلاب اشاره می‌نماید [۴۰]. اما این قانون در دی ماه ۱۳۳۳ در مجلس هجدهم اصلاح شد. در قانون اصلاحی، به بانک ملی اجازه داده شده است تا برای تکمیل عملیات لوله‌کشی آب تهران و آماده ساختن آن برای بهره‌برداری و توزیع آب پاک، اعتبار به صورت وام تخصیص دهد. همچنین دولت مکلف می‌گردد تا ظرف شش ماه، برنامه لوله‌کشی آب مراکز استان‌ها و شهرها را تهیه و برای تصویب به مجلسین تسلیم نماید. از طرفی مسئولیت اداره کردن سازمان مستقل آب متعلق به شهرداری که دارای شخصیت حقوقی و بر طبق موازین قانون تجارت عمل می‌نماید، به مدیر عامل فعلی سازمان آب تهران محول می‌گردد. مسئولیت اجرای طرح‌های لوله‌کشی و فاضلاب تهران نیز به عهده سازمان مستقل آب قرار داده شده است [۴۱].

قانون راجع به تأسیس وزارت آب و برق (اسفند ماه

۱۳۴۲)

مطابق ماده ۱ این قانون، «وزارت آب و برق» برای حداکثر استفاده از منابع آب و تأمین برق کافی برای مصارف شهرها و روستاها و نیازمندی‌های کشاورزی و صنعتی کشور تأسیس گردید. از وظایف این وزارت در حوزه آب و فاضلاب شهری، می‌توان به تهیه و اجرای برنامه‌ها و طرح‌های مربوط به تأمین آب و انتقال آن به مراکز عمده مصرف و نیز نظارت بر نحوه جاری ساختن فاضلاب شهرها اشاره کرد. از طرفی مطابق ماده ۲ این قانون، سازمان آب تهران که برای احداث و بهره‌برداری از سدها و منابع آب کشور به وجود آمده، طبق اساسنامه و مقررات خاص خود، اداره خواهد شد. از طرفی وظایف و اختیارات وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی و شهرداری تهران و سازمان برنامه در این سازمان نیز تدریجاً طبق تصویب‌نامه هیئت وزیران به وزارت آب و برق واگذار خواهد شد [۴۲].

قانون آب و نحوه ملی شدن آن (تیر ماه ۱۳۴۷)

مطابق ماده ۱ این قانون، «کلیه آب‌های سطحی و زیرزمینی و همچنین فاضلاب‌ها، ثروت ملی محسوب و متعلق به عموم است و مسئولیت حفظ و بهره‌برداری این ثروت ملی و احداث و اداره تأسیسات توسعه منابع آب به وزارت آب و برق محول می‌شود». مطابق سایر مواد این قانون، اجازه

قانون تأسیس وزارت نیرو (بهمن ماه ۱۳۵۳)

مشمول بر ۱۰ قانون (۹ قانون مستقل و ۱ قانون اصلاحی) می‌باشد که در ادامه به هر یک از آن‌ها پرداخته شده و مهم‌ترین نکات تاثیرگذار در هر یک به منظور ایجاد رویکرد یکپارچه بررسی می‌گردد.

قانون توزیع عادلانه آب (اسفند ماه ۱۳۶۱)

یکی از پربرترین قوانین در کشور که دربردارنده نکات بسیار مهم و کلیدی در مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری است، قانون توزیع عادلانه آب می‌باشد. در ماده ۱ این قانون با استناد به اصل ۴۵ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، اختیار کلیه آب‌ها و فاضلاب‌ها را بر عهده حکومت اسلامی قرار داده و چنین بیان شده است که باید طبق مصالح عامه از آن‌ها بهره‌برداری شود. همچنین مسئولیت حفظ و اجازه و نظارت به بهره‌برداری از آن‌ها نیز به دولت محول شده است. مطابق ماده ۱۹ این قانون نیز وزارت نیرو موظف است به منظور تعیین میزان مصرف معقول آب برای مصارف شهری از منابع آب کشور، برای اشخاص حقیقی یا حقوقی که در گذشته حقا به داشته‌اند و تبدیل آن به اجازه مصرف معقول، هیئت‌های سه نفری در هر محل تعیین نماید. همچنین مطابق ماده ۲۱ نیز تخصیص و اجازه بهره‌برداری از منابع عمومی آب برای مصارف شرب، منحصراً به وزارت نیرو محول شده است. در تبصره ۲ این ماده نیز تقسیم و توزیع آب شهری و اداره تأسیسات و جمع‌آوری و دفع فاضلاب در داخل محدوده شهرها به عهده شرکت‌های مستقلی به نام «شرکت آب و فاضلاب شهرها» و یا دستگاه مناسب دیگری خواهد بود که در هر صورت تحت نظارت شورای شهر و وابسته به شهرداری‌ها می‌باشند. در صورت نبودن شورای شهر نیز نظارت بر این شرکت‌ها با وزارت کشور است [۴۸].

مطابق این قانون، تا تأسیس شرکت‌ها و دستگاه‌های فوق‌الذکر، مسئولیت آب شهرها و جمع‌آوری و دفع فاضلاب آن‌ها بر عهده دستگاه‌هایی است که تا آن زمان این کار را بر عهده داشته‌اند. از طرفی وزارت کشور موظف است با همکاری وزارت نیرو حداکثر تا ۶ ماه پس از تصویب این قانون، اساس‌نامه شرکت‌های فوق‌الذکر یا دستگاه‌های مناسب دیگر را تهیه و به تصویب هیئت وزیران برساند. مطابق ماده ۲۴ این قانون نیز بهره‌برداری از آب‌های حاصل از فاضلاب‌ها نیز بر عهده وزارت نیرو قرار داده شده است. بر اساس ماده ۲۹ این قانون نیز، وزارت نیرو موظف است به منظور تأمین آب مورد نیاز کشور از طرق مختلف از جمله شیرین کردن آب شور در مناطق لازم، کنترل و نظارت بر چگونگی و میزان مصارف آب و در صورت لزوم جیره‌بندی آن و تأسیس شرکت‌ها و سازمان‌های آب منطقه‌ای، اقدام

مطابق ماده ۱ این قانون، وزارت نیرو به منظور حداکثر استفاده از منابع آب کشور و همچنین تهیه و تأمین آب برای انواع مصارف از جمله شهری، تشکیل شده و مطابق ماده ۳ آن، جایگزین وزارت آب و برق می‌گردد. از مهم‌ترین وظایف این وزارت که به حوزه آب و فاضلاب شهری ارتباط دارد، می‌توان به تهیه و اجرای طرح‌های لازم در زمینه ایجاد تأسیسات شیرین کردن آب شور، انجام مطالعات به منظور شناخت مشخصات منابع آب کشور و تهیه برنامه‌های چگونگی بهره‌برداری از آن‌ها، احداث تأسیسات مربوط به آب و بهره‌برداری از آن‌ها، کنترل بهره‌برداری از منابع آب و اجرای قانون آب و نحوه ملی شدن آن، انجام تحقیقات لازم درباره مسائل آب و به کار بردن روش‌های جدید علمی و فنی برای بهره‌وری بیشتر و بهتر منابع آب، اشاره نمود [۴۶].

قانون تشکیل شرکت‌های تأمین و توزیع آب و تأسیسات

فاضلاب شهرها (تیر ماه ۱۳۵۴)

مطابق ماده واحده این قانون، وزارت نیرو باید به منظور تأمین و بهره‌برداری از شبکه توزیع آب و احداث تأسیسات فاضلاب در شهرها، شرکت‌هایی را با مشارکت شهرداری‌ها و بخش خصوصی تشکیل بدهد. ضمن اینکه سهام شهرداری‌ها و بخش خصوصی در شرکت‌هایی که طبق این قانون تشکیل می‌شود از ۴۹ درصد مجموع سهام شرکت تجاوز نخواهد کرد. مطابق ردیف ۵ از بند ۲ این قانون، یکی از راه‌های تأمین سهام دولت از شرکت‌های تأسیس شده جدید، استفاده از اعتباراتی است که قبلاً به موجب تبصره ۵۰ قانون بودجه سال ۱۳۵۲ کل کشور، تأمین گردیده است [۴۷]. مطابق قانون «فهرست قوانین و احکام منسوخ در حوزه محیط زیست» که در مهر ماه ۱۳۹۹ به تصویب رسیده است، ماده واحده قانون فوق، منسوخ شده و لازم‌الاجرا نمی‌باشد [۴۴].

بررسی قوانین و مقررات ایران پس از انقلاب اسلامی از

منظر مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری (۱۳۵۷ تاکنون)

همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است، پس از پایان مأموریت «شورای انقلاب فرهنگی» و تشکیل اولین مجلس شورای اسلامی به عنوان رکن قانون‌گذار در کشور در خرداد ماه سال ۱۳۵۹، تاکنون ۱۱ مجلس تشکیل گردیده است. با بررسی قوانین مصوب در طی دوره‌های قبلی مجلس شورای اسلامی، قوانین مرتبط با حوزه آب و فاضلاب شهری در این دوران

مقتضی را به عمل آورد. در ماده ۳۳ این قانون نیز اشاره شده است که نرخ آب برای مصارف شهری با توجه به نحوه استحصال و مصرف، توسط وزارت نیرو تعیین گردیده و این وزارتخانه موظف است در صورت تصویب شورای اقتصاد، این مبلغ را وصول نماید [۴۸].

بر اساس ماده ۴۶ این قانون نیز آلوده ساختن آب ممنوع است و مسئولیت پیشگیری و ممانعت و جلوگیری از آلودگی منابع آب به سازمان حفاظت محیط زیست محول گردیده است [۴۸]. در راستای تحقق این ماده، آیین‌نامه «جلوگیری از آلودگی آب» در آذر ماه ۱۳۶۴ در هیئت وزیران و به پیشنهاد سازمان حفاظت محیط زیست تصویب گردید [۴۹]. در اردیبهشت ماه ۱۳۷۳، مجدداً آیین‌نامه‌ای با همین عنوان تصویب و آیین‌نامه قبلی لغو گردید [۵۰]. بر اساس ماده ۲ آیین‌نامه جدید، اقدام به هر عملی که موجبات آلودگی آب را فراهم نماید، ممنوع است. همچنین مطابق ماده ۳ آن، سازمان با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مورد بررسی و شناسایی کیفیت آب‌های مشروب ایران از لحاظ آلودگی اقدام خواهد نمود و مطابق ماده ۵، استانداردهای مربوط به آلودگی آب را با ذکر روش‌های سنجش و سایر مقررات مربوط، تهیه و اجرا خواهد نمود. مطابق تبصره این ماده (که بعداً در اسفند ماه ۱۳۷۹ و سرانجام در شهریور ماه ۱۳۹۳ اصلاح گردید)، تصمیم‌گیری در خصوص مقررات مربوط به تخلیه هر نوع فاضلاب به شبکه عمومی فاضلاب شهر در کمیسیونی در سازمان حفاظت محیط زیست متشکل از نمایندگان تام‌الاختیار وزارتخانه‌های نیرو، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، کشور، صنعت، معدن و تجارت و خود سازمان و سایر بخش‌های مسئول آب و فاضلاب شهری، صورت می‌گیرد [۵۰-۵۲].

همچنین در ماده ۴۷ قانون توزیع عادلانه آب بیان شده است که مؤسساتی که آب را به مصارف شهری و نظایر آن می‌رسانند، موظف هستند که طرح تصفیه آب و دفع فاضلاب را با تصویب مقامات مسئول ذی‌ربط، تهیه و اجرا نمایند. بر اساس ماده ۵۲ این قانون، کلیه قوانین و مقرراتی که مغایر با این قانون باشد، از تاریخ تصویب این قانون، در آن قسمت که مغایر است، بلااثر می‌باشد [۴۸].

قانون تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (خرداد ماه ۱۳۶۷)

بر اساس بند ۲ ماده ۱ این قانون، بحث تأمین بهداشت عمومی و ارتقاء سطح آن، جزو وظایف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بیان گردیده است [۵۳]. در تیر ماه ۱۳۷۱، هیئت وزیران به منظور اجرای این بند،

«آیین‌نامه بهداشت محیط» را تصویب نمودند. بر اساس ماده ۳ این آیین‌نامه، آلوده کردن آب آشامیدنی عمومی ممنوع بوده و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مکلف است کیفیت آب آشامیدنی عمومی از نقطه آبیگری تا مصرف را از نظر بهداشتی تحت نظارت مستمر قرار دهد. در تبصره ۱ این ماده نیز بیان شده است که وظایف و اختیارات سازمان حفاظت محیط زیست در پیگیری و جلوگیری از آلودگی منابع آب، که در ماده ۴۶ قانون توزیع عادلانه آب اشاره شده است، همچنان قابل اجراست. البته در تبصره ۲ این ماده آمده است که سازمان‌ها و مؤسسه‌های دولتی و خصوصاً تأمین کننده آب آشامیدنی عمومی، موظف به رعایت همه ضوابط و معیارهای بهداشتی اعلام شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هستند [۵۴].

همچنین در ماده ۴ این آیین‌نامه آمده است که به منظور جلوگیری از روند رو به رشد آلودگی منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی، کمیته‌ای با نام «کمیته حفاظت از منابع آب آشامیدنی» زیر نظر استاندار و با عضویت مدیران و رؤسای اداره کل بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان آب منطقه‌ای استان، جهاد سازندگی استان، برنامه و بودجه استان و شرکت آب و فاضلاب استان تشکیل گردیده تا مواردی مانند اتخاذ تصمیم راجع به خارج نمودن بعضی از منابع تأمین آب آشامیدنی آلوده، اتخاذ تدابیر لازم جهت حفاظت از منابع آب آشامیدنی موجود و اتخاذ تدابیر لازم به منظور حفظ حریم مناطق تأمین کننده آب شهرها در آینده را بررسی و اقدام نماید [۵۴].

قانون تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب (دی ماه ۱۳۶۹) و اصلاحات آن

ماده ۱ این قانون در مورد ایجاد و بهره‌برداری تأسیسات مربوط به توزیع آب شهری و همچنین جمع‌آوری و انتقال و تصفیه فاضلاب شهرها در داخل محدوده قانونی شهرهای هر استان به عهده شرکت مستقلی به نام «شرکت آب و فاضلاب استان» خواهد بود که توسط وزارت نیرو تشکیل خواهد شد. در تبصره ۴ این ماده، بهره‌برداری از کل تأسیسات آب مشروب اعم از تصفیه‌خانه، خطوط انتقال، منابع، سیستم‌های کنترل و غیره به عهده شرکت‌های آب و فاضلاب می‌باشد. مطابق ماده ۳ و تبصره ۳ این قانون، شرکت‌های موضوع این قانون دارای شخصیت حقوقی و استقلال مالی بوده و به صورت بازرگانی، طبق مقررات این قانون و قانون تجارت اداره خواهند شد و تنها در صورتی که بنا به تشخیص وزارت نیرو تشکیل و اداره این

در خرداد ماه ۱۳۸۸ با تصویب قانونی با عنوان «قانون اصلاح ماده (۱۷) قانون تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب»، از این پس «شرکت مادر تخصصی مهندسی آب و فاضلاب کشور» وظیفه راهبری و پشتیبانی شرکت‌های موضوع آن قانون را در امور فنی، تحقیقاتی، تدارکاتی و آموزشی، طبق اساس‌نامه مصوب هیئت وزیران عهده‌دار گردید [۵۸].

قانون ایجاد تسهیلات برای توسعه طرح‌های فاضلاب و بازسازی شبکه‌های آب شهری (خرداد ماه ۱۳۷۷)

همانطور که در ماده واحده این قانون اشاره شده است، هدف اصلی از تصویب این قانون تأمین منابع مالی مورد نیاز شرکت‌های آب و فاضلاب به منظور بازسازی و توسعه تأسیسات آب شهرها و تکمیل طرح‌های نیمه تمام فاضلاب و اولویت دادن به اجرای طرح‌های فاضلاب می‌باشد. این قانون بیشتر به امور اقتصادی مرتبط با شرکت‌های آب و فاضلاب استانی اشاره دارد. مهم‌ترین نکته اشاره شده در ایران قانون مربوط به تبصره ۴ آن است. در این تبصره اشاره می‌نماید که شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و شرکت‌های آب و فاضلاب استانی مکلف هستند چهارچوب‌های حقوقی و قراردادی لازم به منظور تشویق بخش خصوصی در امر سرمایه‌گذاری، توسعه و بهره‌برداری طرح‌های آب و فاضلاب را فراهم نمایند. نظارت بر کیفیت ارائه خدمات و تعرفه‌های اعمال شده نیز به نمایندگی از طرف دولت به شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور واگذار گردیده است [۵۹].

قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور (مرداد ماه ۱۳۸۱)

حدود ۴ سال بعد از تصویب قانون «ایجاد تسهیلات برای توسعه طرح‌های فاضلاب و بازسازی شبکه‌های آب شهری»، به کمک بخش خصوصی، به منظور تشویق سرمایه‌گذاران این بخش اعم از حقیقی و حقوقی در طرح‌های تأمین آب، به وزارت نیرو اجازه داده شد تا با شرایطی، اجرای طرح‌هایی که حداکثر سی درصد (۳۰٪) عملیات اجرایی آن‌ها خاتمه یافته و نیز طرح‌هایی که مطالعات مرحله دوم آن‌ها تصویب شده باشد را واگذار نماید. مطابق ماده ۲ این قانون، کلیه آب استحصالی به جز حقابه‌های موجود به سرمایه‌گذار تخصیص یافته و سند آب صادر می‌شود. همچنین حقابه‌های موجود قبل از احداث تأسیسات، در اختیار وزارت نیرو باقی بوده تا بر اساس قانون توزیع عادلانه آب و سایر قوانین مربوط در اختیار حقابه‌داران قرار گیرد.

شرکت‌ها در شرایط و مناطق خاص به صورت غیردولتی ممکن نباشد، با تصویب هیئت وزیران، شرکت به صورت دولتی تشکیل و اداره می‌شود [۵۵]. در ماده ۸ این قانون نیز اشاره شده است که ظرف مدت یک سال از تاریخ ابلاغ این قانون شرکت‌های مورد نظر توسط وزارت نیرو تشکیل شوند. بر اساس ماده ۴ این قانون، پس از تشکیل شرکت آب و فاضلاب استان، شرکت‌ها و مؤسسات و واحدهایی که در حال حاضر امر تقسیم و توزیع آب شهری و جمع‌آوری و دفع فاضلاب و بهره‌برداری از آن را به عهده دارند، منحل خواهد شد. در ماده ۹ نیز در مورد نرخ آب مشروب و هزینه‌های جمع‌آوری و دفع فاضلاب شهرها با در نظر گرفتن هزینه‌های بهره‌برداری و استهلاک صحبت شده است که در آن اشاره شده است که این هزینه‌ها، توسط مجمع عمومی شرکت آب و فاضلاب استان تهیه و پس از تصویب شورای اقتصاد از مصرف کنندگان وصول خواهد شد [۵۵].

ماده ۱۹ نیز اشاره می‌نماید که از تاریخ ابلاغ این قانون کلیه قوانین مغایر با آن از جمله، تبصره ۲ ماده ۲۱ قانون توزیع عادلانه آب لغو می‌شود. بنابراین فعالیت «شرکت آب و فاضلاب شهرها» از مسئولیت واگذار شده به آن متوقف گردید. البته در ماده ۱۶ این قانون ذکر شده است که تا تشکیل شرکت‌های موضوع این قانون، اداره آب شهرها و جمع‌آوری و دفع فاضلاب و اجرای طرح‌ها و ادامه طرح‌های در دست اجرا، کماکان به عهده دستگاه‌هایی است که فعلاً عهده‌دار هستند. اتفاق مهم دیگری که در این قانون به وجود آمد، تغییر نام شرکت «خدمات مهندسی آب» به شرکت «مهندسی آب و فاضلاب کشور»، به منظور انجام امور ستادی و پشتیبانی، فنی، تحقیقاتی، تدارکاتی و آموزشی شرکت‌های موضوع این قانون است که در ماده ۱۷ به آن اشاره شده است. در این ماده آمده است که این تغییر پس از اصلاح اساس‌نامه موجود توسط هیئت وزیران صورت گرفته و مدیر عامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، معاون وزیر نیرو در امور آب و فاضلاب خواهد بود [۵۵]. با توجه به این ماده، اساس‌نامه شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور در تیر ماه ۱۳۷۰ به تصویب هیئت وزیران رسید. این اساس‌نامه در واقع همان اساس‌نامه شرکت خدمات مهندسی آب است که مورد اصلاح واقع شده است [۵۶]. البته این اساس‌نامه مجدداً در اسفند ماه ۱۳۸۱، به پیشنهاد وزارت نیرو و تصویب هیئت وزیران، اصلاح شده و به «اساس‌نامه شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور (مادر تخصصی)» نام‌گذاری گردید. این اصلاح به استناد ماده ۴ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، انجام پذیرفت [۵۷].

بر اساس ماده ۶ نیز اشاره شده است که در صورتی که سرمایه‌گذاری به وسیله اشخاص خارجی انجام شود، بهره‌برداری از تأسیسات واگذار شده در دوره استهلاک سرمایه به عهده سرمایه‌گذار بوده و پس از آن در اختیار دولت قرار می‌گیرد. هر چند اولویت در ادامه بهره‌برداری از تأسیسات ایجاد شده پس از دوره فوق نیز با سرمایه‌گذار خواهد بود [۶۰].

قانون عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در انجمن

بین‌المللی آب (آبان ماه ۱۳۹۰)

مطابق ماده واحده این قانون به دولت اجازه عضویت در «انجمن بین‌المللی آب» با ملحوظ نمودن اساس‌نامه پیوست این قانون، داده می‌شود. تنها نکته مهم این است که اجرایی شدن بند ۱۷ این اساس‌نامه در خصوص ایران با رعایت اصل هفتاد و هفتم قانون اساسی امکان‌پذیر خواهد بود. اصلی که مطابق آن، «عهدنامه‌ها، مقاوله‌نامه‌ها، قراردادها و موافقت‌نامه‌های بین‌المللی باید به تصویب مجلس شورای اسلامی برسد» [۶۲ و ۶۱]. با توجه به اهداف اشاره شده این انجمن در سند پیوست، عضویت ایران در این انجمن، فرصت مناسبی در جهت تحقق رویکرد مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در قوانین کشور ایجاد نمود. بر اساس اهداف مورد توجه این انجمن، آموزش علوم و شیوه‌های مدیریت آب به مردم از مهم‌ترین اهداف تشکیل آن می‌باشد. مهم‌ترین فعالیت‌های تعریف شده برای پیگیری اهداف انجمن نیز به صورت زیر بیان شده است [۶۲]:

- تشویق به کارگیری فناوری، شیوه و راهبردهای مدیریت جدید جهت ارتقاء خدمات آب و فاضلاب
- یکپارچه‌سازی فعالیت‌های مناسب آب و فاضلاب جهت تسهیل توجه جامع به چرخه آب

قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی

در کشور (اسفند ماه ۱۳۹۴)

این قانون در ماده ۱ خود، شرایط تأمین آب شرب مورد نیاز مناطق جمعیتی شهری کشور را به سه بخش شرایط عادی، تنش آبی و بحران آب تقسیم می‌نماید. شرایطی که در آن منابع آبی موجود برای تأمین آب یک شهر، به ترتیب بیشتر، معادل و کمتر از میزان آب مورد نیاز در اوج مصرف باشد. البته با توجه به تبصره ۱ این قانون، هر یک از شرایط سه‌گانه مذکور در بندهای فوق، بسته به سال آبی، قابل تغییر است. همچنین مطابق تبصره ۲ نیز، تشخیص و اعلام قرار گرفتن هر کدام از مناطق جمعیتی کشور در هر

یک از شرایط اشاره شده در ماده ۱ این قانون بر عهده وزارت نیرو می‌باشد. نکته مهم دیگری که در تبصره ۳ این قانون اشاره شده است در مورد تعریف استاندارد آب بهداشت (غیرقابل شرب) و تفکیک آن از آب شرب و ارائه زمان‌بندی اجرای آن است که بر اساس آن دولت مکلف است حداکثر ظرف مدت سه ماه از تاریخ ابلاغ این قانون نسبت به انجام این امور اقدام کند. وزارت نیرو نیز بر اساس تبصره ۴ این قانون مکلف است ظرف مدت سه ماه از تاریخ ابلاغ این قانون، الگوی مصرف آب را برای مناطق مختلف کشور، بر اساس بعد خانوار استانی و مناطق جغرافیایی، به تفکیک شرایط عادی، تنش و بحران، تهیه و ابلاغ نماید [۶۳].

بر اساس ماده ۲ این قانون، مجموعه اقداماتی برای انجام مستمر در هر سه وضعیت عادی، تنش و بحران تأمین آب ذکر شده است. همچنین در ماده ۳ این قانون، به وزارت نیرو اجازه داده شده است که با همکاری وزارت راه و شهرسازی، در شهرهای با میانگین بارش سالانه دویست و پنجاه میلی‌متر و بالاتر، نسبت به ارائه تسهیلات به مشترکان جهت احداث تأسیسات لازم به منظور جمع‌آوری آب باران و استفاده مجدد از آن با رعایت استانداردهای مربوط، اقدام نماید [۶۳]. آیین‌نامه اجرایی مواد ۲ و ۳ این قانون در بهمن ماه ۱۳۹۵ در هیئت وزیران تصویب گردید که بر اساس آن، اقدامات متناسب مربوط به هر سازمان برای تحقق این مواد اشاره شده است. این اقدامات به تفکیک قانون و آیین‌نامه اجرایی، در جداول ۱ و ۲ پیوست ۱ مقاله بیان شده است [۶۴].

همچنین وزارت نیرو مطابق ماده ۴ این قانون، مکلف است به منظور جلوگیری از هزینه‌های بالای تصفیه آب و اتلاف آب شرب، در شهرهای بالای دویست خانوار، با اولویت مواردی که دارای منابع آبی با کیفیت پایین‌تر از آب شرب هستند، نسبت به جداسازی آب شرب از سایر مصارف اقدام نماید. این موضوع در مورد شهرهای جدید متفاوت بوده و طراحی و ساخت آن‌ها، منوط به فراهم‌سازی زیرساخت‌های لازم برای جداسازی آب شرب و آب بهداشت است [۶۳]. بدون شک این قانون یکی از مترقی‌ترین قوانین موجود در کشور است که برای تحقق نگرش مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری، بسیار حائز اهمیت است.

قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (فروردین ماه

۱۳۹۶)

بر اساس ماده ۷۳ این قانون، احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، پس از انقضای قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران لازم

۴- تحولات نگرش به مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری

بر اساس چرخه مورد نظر این تحقیق، ۷ مرحله در مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری موثر بوده که شامل منابع آب شهری، تصفیه آب، توزیع آب، مصرف آب، جمع‌آوری فاضلاب، تصفیه فاضلاب و بازگشت پساب تصفیه شده به عنوان یک منبع آب، می‌گردند. با بررسی وضعیت کشور در این ۷ بخش داریم که برای مثال بر اساس آمار، میزان مصارف آب از منابع تجدیدپذیر کشور بیش از ۸۰٪ از منابع تجدیدپذیر بوده، در حالی که بر اساس شاخص‌های بین‌المللی، کشورهایی که بیش از ۸۰٪ از منابع تجدیدپذیر خود را مصرف می‌کنند، از وضعیت فوق بحرانی در حوزه آبی برخوردارند. سهم هر یک از بخش‌های مختلف مصرف برای کشاورزی، شرب و بهداشت، صنعت و فضای سبز، به ترتیب، ۸۷/۳، ۹/۷، ۲/۴ و ۰/۶٪ از کل می‌باشد [۵ و ۶].

یکی از نکات دیگری که در این بخش بسیار حائز اهمیت است، تعیین میزان دقیق آب تجدیدپذیر قابل برنامه‌ریزی در کشور به صورت سالانه است تا به کمک آن بتوان برنامه‌ریزی لازم در حوزه‌های مختلف صورت گیرد. بر اساس آخرین آمار وزارت نیرو در سال ۱۳۹۸، میزان آب تجدیدپذیر در کشور حدود ۸۸/۷ میلیارد متر مکعب است که از این میزان حدود ۷۴/۱۷ میلیارد آن به عنوان آب قابل برنامه‌ریزی و حدود ۱۰/۷۷ میلیارد متر مکعب نیز به عنوان نیاز محیط زیست و پایداری جریان در نظر گرفته شده است. از طرفی بر اساس جدیدترین آمار موجود، سالانه در حدود ۸/۹ میلیارد متر مکعب آب در بخش مصرف شرب تأمین می‌شود که از این میزان مصرف مقدار حدود ۷۵٪ آن مربوط به مصارف بخش خانگی است. از طرفی جمعیت شهری ایران بر اساس آخرین آمار در حدود ۶۴ میلیون نفر برآورد می‌گردد. لذا با توجه به دسترسی بیش از ۹۹٪ جمعیت به آب شرب در مناطق شهری و با توجه به میزان هدررفت حدود ۲۵٪ از آب شرب تولیدی، میزان سرانه مصرف آب خانگی در کشور (میانگین مصرف آب به ازای هر نفر در روز برای کل مصارف)، بیش از ۲۰۰ لیتر به ازای هر نفر است که از کشورهای پر آب دنیا بیشتر است [۶۹ و ۶].

با توجه به بررسی و ارزیابی قوانین در بخش قبل، تحولات نگرش به مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در قوانین کشور، از دو منظر محتوایی و ساختاری (نهادی) قابل بررسی است. از منظر محتوایی، بررسی‌ها از چهار بخش مختلف تشکیل می‌شود. بخش اول اینکه قوانین موجود ناظر بر کدام بخش از چرخه آب و فاضلاب شهری برای تحقق مدیریت یکپارچه هستند. در بخش دوم، نوع نگرش به این حوزه در قوانین مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

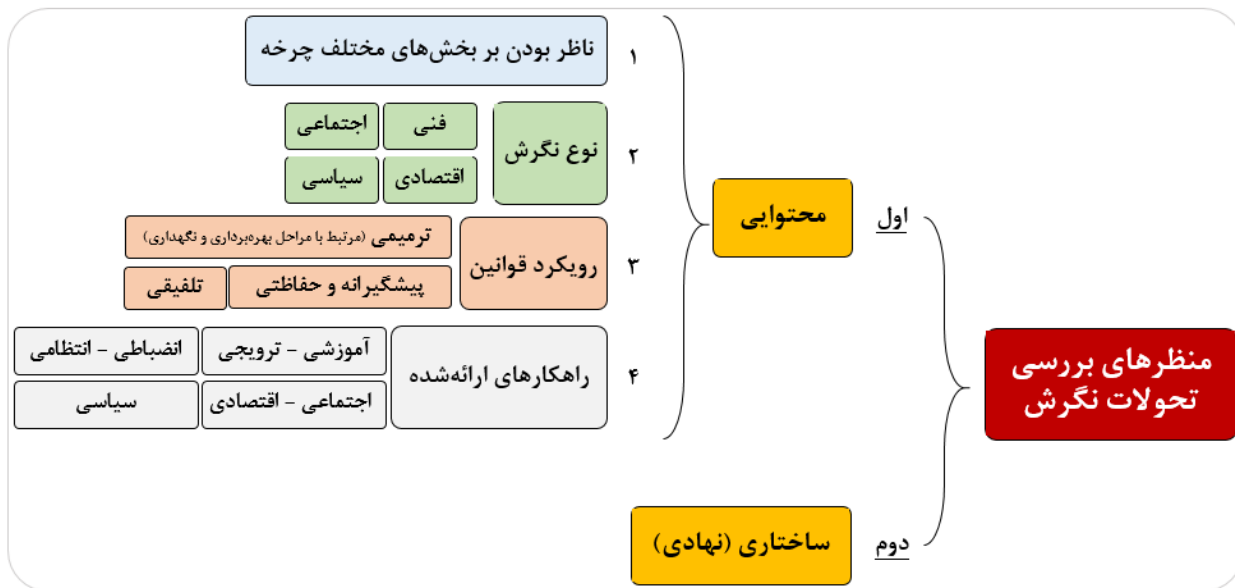
الاجراء است. این قانون مشتمل بر هفتاد و سه ماده و صد تبصره می‌باشد. ارزیابی این قانون از منظر بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری در رویکرد یکپارچه، بیانگر این نکته است که مطابق بند الف ماده ۲۷ آن، وزارت نیرو مکلف است به منظور مدیریت جامع (به هم پیوسته) و توسعه پایدار منابع آب در کشور، تشکیلات ستاد آب کشور را بر مبنای حوضه‌های آبریز اصلی تجدید سازمان نماید [۶۵].

قانون مجازات استفاده کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن، فاضلاب و گاز (خرداد ماه ۱۳۹۶)

مطابق ماده ۱ این قانون، هر شخصی بدون دریافت انشعاب قانونی آب و شبکه فاضلاب مبادرت به استفاده از خدمات مزبور نماید و یا با داشتن انشعاب مبادرت به استفاده غیرمجاز نماید، علاوه بر الزام به پرداخت بهای خدمات مصرفی و جبران خسارت و سایر حقوق مربوطه، در خصوص مصارف خانگی به جزای نقدی درجه شش (موضوع ماده ۱۹) قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲/۲/۱) و در مصارف غیرخانگی به یک تا دو برابر بهای خدمات مصرفی، جریمه می‌شود. در صورت تکرار، حسب مورد به حداکثر جریمه مقرر و قطع انشعاب به مدت سه ماه تا شش ماه ملزم می‌گردد [۶۶]. موضوع این ماده با مواد ۶۶۰ و ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی (مصوب مرداد ماه ۱۳۷۰ - منسوخ شده در اردیبهشت ماه ۱۳۹۲)، تا حدود زیادی یکسان است [۶۷].

بر اساس ماده ۲ این قانون، هر نوع تصرف یا تغییری در وضعیت دستگاه‌های اندازه‌گیری آب و یا شبکه فاضلاب، به نحوی که منجر به اختلال در کارکرد صحیح و ثبت ارقام مصرفی گردد، علاوه بر الزام به اعاده وضع به حال سابق، آن شخص به پرداخت بهای خدمات مصرفی و جبران خسارت و جزای نقدی (مطابق قانون مجازات اسلامی اشاره شده در ماده ۱) محکوم می‌گردد. بنابر ماده ۵ این قانون نیز رسیدگی به دعاوی موضوع این قانون در صلاحیت محاکم عمومی دادگستری است. در ماده ۶ این قانون نیز ذکر شده است که از تاریخ تصویب این قانون ماده ۶۶۰ قانون مجازات اسلامی مصوب خرداد ماه ۱۳۷۵ و اصلاحات بعدی آن نسخ می‌گردد [۶۶].

آیین‌نامه اجرایی این قانون نیز به استناد ماده (۷) آن، در شهریور ماه ۱۳۹۷ به پیشنهاد مشترک وزارتخانه‌های نیرو، نفت، ارتباطات و فناوری اطلاعات، کشور و سازمان برنامه و بودجه، در هیئت وزیران تصویب شد [۶۸].



شکل ۲. منظورهای بررسی تحولات نگرش به مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در این پژوهش

Fig. 2. Aspects of investigation on the attitude changes towards integrated urban water and wastewater management in this study

است بررسی گردد تا قوانین و مقررات مصوب در کشور بیشتر بر کدام بخش از این چرخه ناظر است. با توجه به تقسیم دوره‌های حاکم بر قانون‌گذاری کشور به دو دوره انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵) و از انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)، این موضوع بر اساس این دوران و به تفکیک بخش‌های مختلف چرخه و بر اساس هر یک از قوانین مرتبط، در شکل ۳ بررسی شده است.

با توجه به نتایج و جمع‌بندی حاصل از شکل ۳، فراوانی توزیع قوانین در بخش‌های مختلف چرخه به صورت شکل ۴ به دست آمده است. با توجه به نتایج حاصل، دو بخش منابع آب و جمع‌آوری فاضلاب بیشتر از سایر بخش‌های چرخه در قوانین و مقررات کشور مورد توجه قرار گرفته است. بعد از این دو نیز بخش توزیع آب و تصفیه آب، به ترتیب بیشترین فراوانی را دارند. بخش تصفیه فاضلاب نیز کم‌ترین فراوانی را در قوانین و مقررات دارا است. نتایج نشان می‌دهد میزان توجه به تمامی بخش‌های چرخه، در پس از انقلاب اسلامی افزایش یافته است و تنها مواردی از قوانین که به موضوع تصفیه فاضلاب توجه دارند، قانون تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب در سال ۱۳۶۹ و قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور در سال ۱۳۹۴ است که مربوط به بعد از انقلاب اسلامی می‌باشد.

بر این اساس چهار نوع نگرش فنی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مورد توجه قرار دارد. در بخش سوم، این قوانین از منظر رویکردی بررسی و تحلیل می‌گردند که این رویکرد می‌تواند ترمیمی (مرتبط با مراحل بهره‌برداری و نگهداری)، پیشگیرانه و حفاظتی و یا تلفیقی باشد. در بخش چهارم نیز به بررسی راهکارهای ارائه شده در هر قانون برای تحقق این رویکرد در این حوزه اشاره می‌گردد. راهکارهای تحقق این هدف را می‌توان به چهار دسته آموزشی - ترویجی، انضباطی - انتظامی، اجتماعی - اقتصادی و سیاسی تقسیم نمود. از منظر ساختاری (نهادی) نیز بحث شناخت متولیان اصلی تحقق قوانین و تقسیم وظایف بین دستگاه‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. شکل ۲ منظورهای مختلف مورد بررسی تحولات نگرش در این پژوهش را نشان می‌دهد.

۴-۱- نظر محتوایی - بخش اول: ناظر بودن بر بخش‌های مختلف چرخه نخستین بخشی که باید برای شناخت تحولات نگرش به چرخه آب و فاضلاب شهری در قوانین و مقررات کشور مورد بررسی قرار گیرد، شناسایی نحوه توزیع اثرگذاری قوانین بر بخش‌های مختلف چرخه یا به عبارت دیگر نحوه ناظر بودن قوانین بر این بخش‌ها است. با توجه به چرخه پیشنهادی در این پژوهش برای تحقق مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری، لازم

قوانین بخش‌های مختلف چرخه	بهداشت شهری (بهمن ماه ۱۳۲۹)	انجام لوله کشی آب و فاضلاب شهر تهران (خرداد ماه ۱۳۳۰ و اصلاح آن دی ماه ۱۳۳۳)	راجع به تأسیس وزارت آب و برق (اسفند ماه ۱۳۴۲)	آب و نحوه ملی شدن آن (تیر ماه ۱۳۴۷)	بودجه سال ۱۳۵۲ کل کشور (بهمن ماه ۱۳۵۱)	تأسیس وزارت نیرو (بهمن ماه ۱۳۵۳)	تشکیل شرکت‌های تامین و توزیع آب و تأسیسات فاضلاب شهرها (تیر ماه ۱۳۵۴)
منابع آب	×	×	منابع آب	منابع آب	منابع آب	منابع آب	×
تصفیه آب	×	×	تصفیه آب	تصفیه آب	تصفیه آب	تصفیه آب	×
توزیع آب	×	×	توزیع آب	توزیع آب	توزیع آب	توزیع آب	×
مصرف آب	×	×	مصرف آب	مصرف آب	مصرف آب	مصرف آب	×
جمع آوری فاضلاب	×	×	جمع آوری فاضلاب	جمع آوری فاضلاب	جمع آوری فاضلاب	جمع آوری فاضلاب	×
تصفیه فاضلاب	×	×	×	×	×	×	×
بازگشت فاضلاب (به عنوان منبع آب)	×	×	بازگشت فاضلاب (به عنوان منبع آب)	×	×	×	×

(الف)

قوانین بخش‌های مختلف چرخه	توزیع عادلانه آب (اسفند ماه ۱۳۶۱)	تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (خرداد ماه ۱۳۶۷)	تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب (دی ماه ۱۳۶۹) و اصلاحات آن	ایجاد تسهیلات برای توسعه طرح‌های فاضلاب و بازسازی شبکه‌های آب شهری (خرداد ماه ۱۳۷۷)	تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور (مرداد ماه ۱۳۸۱)	توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور (اسفند ماه ۱۳۹۴)	احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (فروردین ماه ۱۳۹۶)	مجازات استفاده‌کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن، فاضلاب و گاز (خرداد ماه ۱۳۹۶)
منابع آب	×	×	×	×	×	×	×	×
تصفیه آب	×	×	×	×	×	×	×	×
توزیع آب	×	×	×	×	×	×	×	×
مصرف آب	×	×	×	×	×	×	×	×
جمع آوری فاضلاب	×	×	×	×	×	×	×	×
تصفیه فاضلاب	×	×	×	×	×	×	×	×
بازگشت فاضلاب (به عنوان منبع آب)	×	×	×	×	×	×	×	×

(ب)

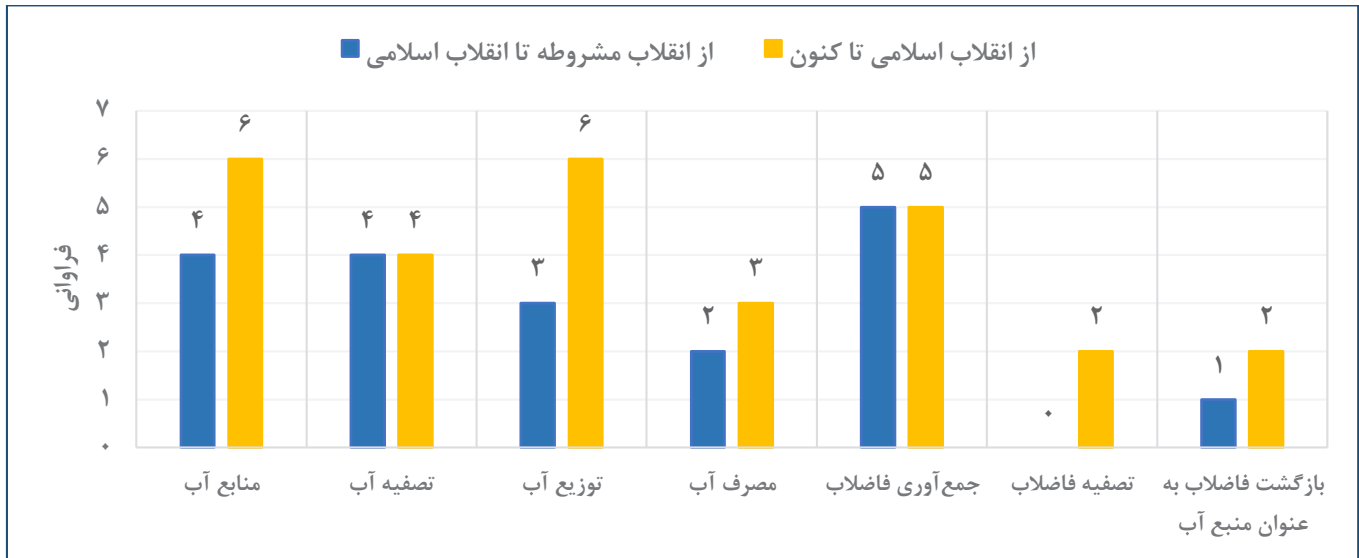
شکل ۳. نحوه توزیع اثرگذاری قوانین و مقررات کشور بر بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری از منظر مدیریت یکپارچه؛
(الف) از انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۳۸۵)، (ب) از انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)

Fig. 3. Distribution of the impact of laws and regulations on the different section of urban water and wastewater cycle from the perspective of integrated management; a) From the Constitutional Revolution to the Islamic Revolution (1906-1979), and b) From the Islamic Revolution to the present (1979-2022)

شرح وظایف جدید برای ساختارهای قبلی پرداخته‌اند. بسیاری از قوانین نیز دارای نگرش‌های دو یا چندگانه به این حوزه می‌باشند. جدول ۱ نگرش هر یک از قوانین و مقررات کشور بر مدیریت یکپارچه چرخه آب و فاضلاب شهری را در دو دوره انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۳۸۵) و از انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷) را نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج و جمع‌بندی حاصل از جدول ۱، توزیع فراوانی قوانین در چهار نگرش مختلف به صورت شکل ۵ به دست آمده است. بر این اساس، اعداد روی شکل، نمایانگر تعداد قوانین با آن نگرش در هر دوره است. قوانینی نیز که دارای بیش از یک نوع نگرش می‌باشند، در نقاط همپوشانی بین نگرش‌ها به آن‌ها اشاره شده است. بر اساس این شکل، عمده نگرش

۲-۴ - منظر محتوایی - بخش دوم: نوع نگرش قوانین هر یک از قوانین مصوب در این حوزه می‌تواند با نگرشی متفاوت به موضوع مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری مرتبط باشد. بر اساس نتایج حاصل از بررسی تمامی قوانین موجود، اگر به صورت کلی انواع این نگرش دسته‌بندی شود، چهار نوع نگرش فنی، اجتماعی، اقتصادی و یا سیاسی مورد توجه قرار خواهد گرفت. در نگرش فنی، قانون مذکور به ابعاد تخصصی موضوع آب و فاضلاب شهری وارد شده و در مورد نحوه انجام آن اظهار نظر می‌نماید. در نگرش‌های اجتماعی و اقتصادی نیز به ترتیب نقش آحاد مردم و تاثیر قانون بر آن‌ها و ابعاد مالی مورد توجه قانون‌گذار بوده است. در بحث سیاسی نیز تا حد زیادی، قوانین مذکور به ایجاد ساختارهای جدید و یا تعیین



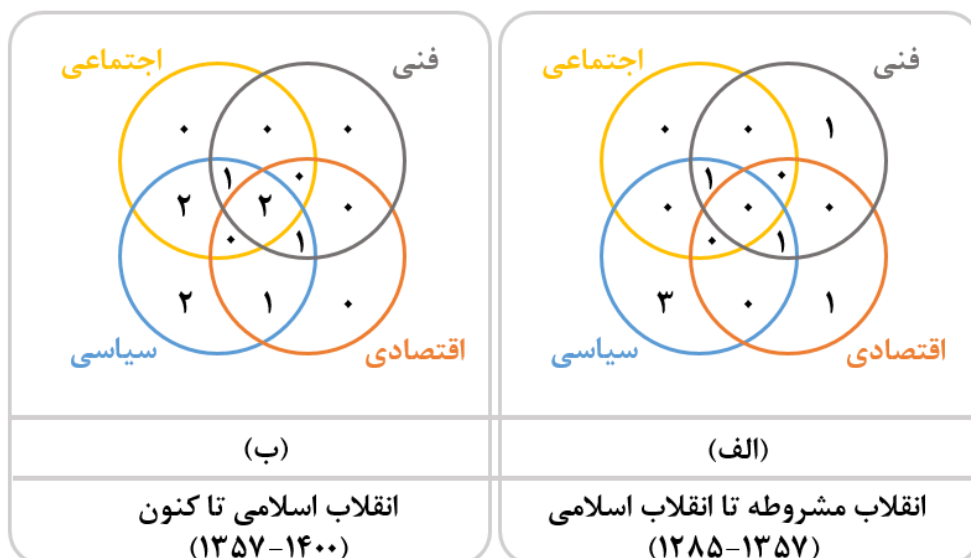
شکل ۴. فراوانی توزیع اثرگذاری قوانین و مقررات کشور بر بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری از منظر مدیریت یکپارچه؛ الف) از انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵)، ب) از انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷).

4. Frequency of the impact of laws and regulations on the different section of urban water and wastewater cycle from the perspective of integrated management; a) From the Constitutional Revolution to the Islamic Revolution (1906-1979), and b) From the Islamic Revolution to the present (1979-2022)

جدول ۱. نگرش قوانین و مقررات کشور بر مدیریت یکپارچه چرخه آب و فاضلاب شهری در دوره انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۲۸۵-۱۳۵۷) و دوره انقلاب اسلامی تاکنون (۱۳۵۷-۱۴۰۰)

Table 1. The attitude of the laws and regulations on the integrated management of the urban water and wastewater cycle in the period of the Constitutional Revolution to the Islamic Revolution (1906-1979) and the period of the Islamic Revolution until present (1979-2022)

دوره	قانون	نگرش			
		فنی	اجتماعی	اقتصادی	سیاسی
انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵)	بهداشت شهری	●			
	انجام لوله کشی آب و فاضلاب شهر تهران	●		●	●
	راجع به تأسیس وزارت آب و برق				●
	آب و نحوه ملی شدن آن	●	●		
	بودجه سال ۱۳۵۲ کل کشور			●	
	تأسیس وزارت نیرو				●
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	تشکیل شرکت‌های تامین و توزیع آب و تاسیسات فاضلاب شهرها				●
	توزیع عادلانه آب	●	●		
	تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	●		●	
	تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب	●	●	●	
	ایجاد تسهیلات برای توسعه طرح‌های فاضلاب و بازسازی شبکه‌های آب شهری	●	●		
	تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور	●	●		
	عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در انجمن بین‌المللی آب	●			
	توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور	●	●	●	
احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور	●				
مجازات استفاده کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن، فاضلاب و گاز	●		●		



شکل ۵. توزیع فراوانی قوانین در نگرش‌های مختلف به چرخه؛
 (الف) انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۲۸۵-۱۳۵۷)، (ب) انقلاب اسلامی تاکنون (۱۳۵۷-۱۴۰۰)

Fig. 5. Frequency of the laws based on the different attitudes; a) From the Constitutional Revolution to the Islamic Revolution (1906-1979), and b) From the Islamic Revolution to the present (1979-2022)

در قبل از انقلاب اسلامی، بیشتر تمرکز بر بهبود شرایط موجود در بخش‌های مختلف بوده و توجهی به وضع قوانین برای پیشگیری از بروز بحران در چرخه نبوده است. پس از انقلاب نیز بیشتر قوانین رویکرد بهبود و ترمیم شرایط موجود را داشته اما تا حدی نگاه تلفیقی بهبود و پیشگیری نیز در ادبیات قوانین ایجاد گردیده است. بر این اساس، جهت بررسی رویکردهای حاکم بر قوانین این حوزه، سه رویکرد ترمیمی (مرتبط با مراحل بهره‌برداری و نگهداری)، پیشگیرانه و حفاظتی و یا تلفیق هر دو مدنظر قرار گرفته است. در جدول ۲ رویکرد حاکم بر هر یک از قوانین و مقررات کشور در مدیریت یکپارچه چرخه آب و فاضلاب شهری در دو دوره انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۲۸۵-۱۳۵۷) و از انقلاب اسلامی تاکنون (۱۳۵۷-۱۴۰۰) مشخص شده است.

با توجه به نتایج و جمع‌بندی حاصل از جدول ۲، توزیع فراوانی قوانین در رویکردهای مختلف قوانین به صورت شکل ۶ به دست آمده است. بر این اساس، اعداد روی شکل، نمایانگر درصد قوانین با آن رویکرد در هر دوره است. بر اساس نتایج ارائه شده در این شکل، در دوره قبل از انقلاب اسلامی، هیچ قانونی با رویکرد پیش‌گیرانه و حفاظتی وجود ندارد. البته در قانون آب و نحوه ملی شدن آن در سال ۱۳۴۷، رویکرد تلفیقی وجود داشته است. این نخستین و تنها قانونی در قبل از انقلاب اسلامی بوده که رویکردی غیرترمیمی داشته است. در بعد از انقلاب نیز میزان قوانینی که فقط رویکرد ترمیمی داشته باشد، کاهش یافته و به میزان قوانین تلفیقی افزوده شده است.

قوانین در هر دو دوره تعیین شده، از نوع سیاسی بوده است. به طوری که در ۳ قانون در قبل از انقلاب اسلامی و در تمامی قوانین بعد از انقلاب، این نوع نگرش وجود داشته است. نکته دیگر حائز اهمیت این است که قوانین بعد از انقلاب اسلامی دارای نگرش‌های چندگانه بوده در حالی که در قبل از انقلاب بیشتر قوانین تنها نگرش به یکی از جنبه‌های فنی، اجتماعی، اقتصادی و یا سیاسی داشته است. هم‌چنین در بعد از انقلاب اسلامی، دو قانون تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب در سال ۱۳۶۹ و قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور در سال ۱۳۹۴، دارای نگرش به تمامی جنبه‌های مذکور می‌باشند.

۳-۴- منظر محتوایی - بخش سوم: رویکرد قوانین

دولت ایران با ورود به مسائل گوناگون از طریق قانون‌گذاری و ایجاد سازمان‌های مختلف مرتبط با آن، در قالب الگوی سیاست‌گذاری نهادی عمل می‌کند. به بیان دیگر، سیاست‌گذاری عمومی توسط نهادهای حکومتی معین مانند مجلس و قوه مجریه، تعیین، اعمال و اجرا می‌شود. لذا با توجه به نقش پررنگ این الگو در ایران، در تحلیل قانون‌گذاری‌ها و میزان اثربخشی آن‌ها، توجه به عامل رویکردی ضروری است [۷۰]. به عبارت دیگر باید بررسی نمود که هر یک از قوانین از چه رویکردی پیروی می‌نمایند. با توجه به شرایط لازم برای تحقق مدیریت یکپارچه در چرخه آب و فاضلاب شهری، قوانین وضع شده در هر دوران رویکرد خاصی داشته است.

جدول ۲. رویکرد قوانین و مقررات کشور بر مدیریت یکپارچه چرخه آب و فاضلاب شهری در دوره انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۳۸۵) و دوره انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)

Table 2. The approach of the laws and regulations on the integrated management of the urban water and wastewater cycle in the period of the Constitutional Revolution to the Islamic Revolution (1906-1979) and the period of the Islamic Revolution to the present (1979-2022)

دوره	قانون	ترمیمی (بهره‌بردار و نگهداری)	پیشگیرانه و حفاظتی	تلفیقی	رویکرد
انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵)	بهداشت شهری	●			
	انجام لوله کشی آب و فاضلاب شهر تهران	●			
	راجع به تأسیس وزارت آب و برق	●		●	
	آب و نحوه ملی شدن آن	●			
	بودجه سال ۱۳۵۲ کل کشور	●			
	تأسیس وزارت نیرو	●			
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	تشکیل شرکت‌های تامین و توزیع آب و تاسیسات فاضلاب شهرها	●			
	توزیع عادلانه آب	●		●	
	تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	●			
	تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب	●		●	
	ایجاد تسهیلات برای توسعه طرح‌های فاضلاب و بازسازی شبکه‌های آب شهری	●			
	تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور	●			
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در انجمن بین‌المللی آب	●		●	
	توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور	●			
	احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور	●			
	مجازات استفاده کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن، فاضلاب و گاز	●		●	

راهکارهای آموزشی - ترویجی، شامل راهکارهایی برای آموزش مسائل می‌باشد تا دخالت انسان در این حوزه همراه با آگاهی بوده و به این سبب، حفظ این حوزه جهت تحقق اهداف مدیریت یکپارچه، فراهم گردد. به عبارتی قانون‌گذار با استفاده از مواد قانونی، زمینه بالا بردن آگاهی مردم در مورد لزوم حفظ و حراست از این حوزه را فراهم آورد. این دسته دارای اهمیت بسیاری است. زیرا آموزش به اقشار مختلف مردم از جمله کودکان و نوجوانان و جوانان، به خصوص به صورت همگانی در مدارس و دانشگاه‌ها و یا از طریق رسانه‌ها، موجب آشنایی طیف گسترده‌ای با اهمیت این موضوع می‌گردد [۷۰].

راهکارهای اجتماعی - اقتصادی، شامل راهکارهایی برای تامین نیازهای اجتماعی و اقتصادی انسان‌هاست تا با تامین نیازها، اقدامات تخریبی در این حوزه کاهش یابد. با توجه به اینکه مردم به ویژه در نقاط غیرشهری، همواره زندگی در طبیعت را تجربه کرده‌اند و از آن بهره برده‌اند، لذا قانون‌گذار باید به امر دقت نموده و راهکارهایی برای حل این مساله از طریق قانون پیدا نموده و متن قوانین مطرح نماید.

ضمن اینکه برای نخستین بار قانون مجازات استفاده کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن، فاضلاب و گاز در سال ۱۳۹۶، رویکرد صرفاً پیش‌گیرانه به این حوزه داشته است.

۴-۴- نظر محتوایی - بخش چهارم: راهکار ارائه شده در قوانین برای تحقق نگرش یکپارچه

برای تضمین ایجاد نگرش یکپارچه در مدیریت آب و فاضلاب شهری در قوانین، قانون‌گذار باید ضمن تلاش برای داشتن رویکردی مشخص در وضع قوانین، راهکارهای رسیدن به این هدف را نیز استفاده نموده و در صدد استفاده متوازن از این راهکارها برآید [۷۰]. با توجه به غلبه الگوی نهادی سیاست‌گذاری در ایران، به عنوان ابزاری برای دولت جهت اعمال سیاست‌های تدوین شده، ارائه تحلیلی از راهکارهای به کار گرفته شده در قوانین ضروری است [۷۱]. راهکارهای تحقق این هدف را می‌توان به چهار دسته آموزشی - ترویجی، انضباطی - انتظامی، اجتماعی - اقتصادی و سیاسی تقسیم نمود.



شکل ۶. توزیع فراوانی قوانین در رویکردهای مختلف به چرخه؛ الف) انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵)، ب) انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)

Fig. 6. Frequency of the laws based on the different approaches; a) From the Constitutional Revolution to the Islamic Revolution (1906-1979), and b) From the Islamic Revolution to the present (1979-2022)

بعد از انقلاب، راهکارهای مبتنی بر تلفیق این سه راهکار، بیشتر شده است. عمده راهکارهای قوانین در هر دو دوره تعیین شده، از نوع سیاسی بوده و در تمامی قوانین بعد از انقلاب این نوع راهکار وجود داشته است. همچنین قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور در سال ۱۳۹۴، تنها قانونی است که به طور همزمان به تمامی راهکارهای مورد بحث، اشاره کرده است.

۴-۵- منظر ساختاری (نهادی) در قوانین برای تحقق نگرش یکپارچه

منظر دوم بررسی تحولات نگرش در این حوزه برای تحقق رویکرد یکپارچه، منظر ساختاری (نهادی) است. در این بخش، بحث شناخت متولیان اصلی تحقق قوانین و تقسیم وظایف بین دستگاه‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. با توجه به غلبه الگوی نهادی سیاست‌گذاری در ایران پیش از انقلاب اسلامی، روز به روز بر تعداد سازمان‌ها و نهادهای دولتی جهت تحقق سیاست‌های دولت افزایش یافت که این امر موجب تداخل وظایف بین دستگاه‌ها و ایجاد رقابت بین آن‌ها گردید و از طرفی نظام اداری کشور بزرگ‌تر شده و به همان اندازه کندتر و ناکارآمدتر شد [۷۲ و ۷۰]. از این رو در شکل‌های ۸ و ۹، تحولات متولی انجام وظایف در قوانین و مقررات کشور مرتبط با بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری از منظر مدیریت یکپارچه در دو دوره انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵) و از انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)، به ترتیب ترسیم شده است.

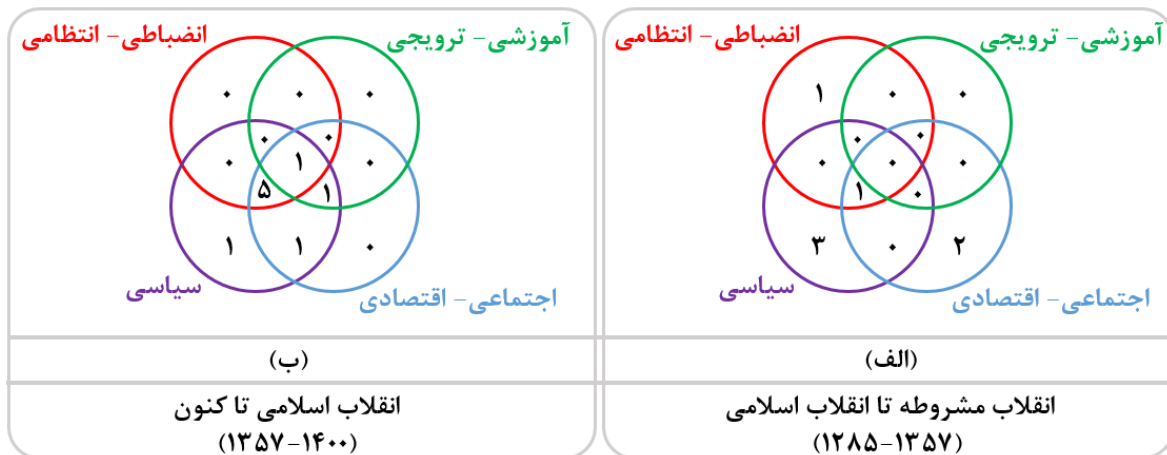
راهکارهای انضباطی - انتظامی نیز برای کسانی است که با وجود اعمال راهکارهای قبلی، در صدد آلودگی و تخریب و به نحوی عدم تحقق اهداف مدیریت یکپارچه، می‌باشند. راهکارهای سیاسی نیز به نقش ساختارهای حکومتی به منظور تحقق بخشیدن به اهداف مدنظر در سطوح کلان مدیریتی و تصمیم‌گیری اشاره می‌کند. در ادامه و در جدول ۳، راهکارهای ارائه شده در هر یک از قوانین و مقررات کشور به منظور تحقق نگرش مدیریت یکپارچه در چرخه آب و فاضلاب شهری در دو دوره انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵) و از انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷) مشخص شده است.

با توجه به نتایج و جمع‌بندی حاصل از جدول ۳، توزیع فراوانی قوانین در راهکارهای مختلف ارائه شده در قوانین و مقررات کشور برای تحقق نگرش مدیریت یکپارچه چرخه آب و فاضلاب شهری، به صورت شکل ۷ به دست آمده است. بر این اساس، اعداد روی شکل، نمایانگر تعداد قوانین ارائه دهنده آن راهکار در هر دوره است. قوانینی نیز که دارای بیش از یک نوع راهکار می‌باشند، در نقاط همپوشانی بین راهکارها به آن‌ها اشاره شده است. بر اساس شکل ۷، در قبل از انقلاب اسلامی، هیچ یک از قوانین، راهکار آموزشی-ترویجی را ارائه نکرده است اما در دو قانون بعد از انقلاب اسلامی، این راهکار مهم و تاثیرگذار مورد توجه قرار گرفته است. نکته دیگر حائز اهمیت این است که هر سه راهکار انضباطی-انتظامی، اجتماعی-اقتصادی و سیاسی، در قوانین قبل و بعد از انقلاب اسلامی وجود دارد اما در قوانین

جدول ۳. راهکارهای ارائه شده در قوانین و مقررات کشور برای تحقق نگرش مدیریت یکپارچه چرخه آب و فاضلاب شهری در دوره انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵) و دوره انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)

Table 3. The provided solutions in the laws and regulations to realize the attitude of integrated management of urban water and wastewater cycle in the period of the Constitutional Revolution to the Islamic Revolution (1906-1979) and the period of the Islamic Revolution to the present (1979-2022)

دوره	قانون	راهکار			
		آموزشی - ترویجی	انضباطی - انتظامی	اجتماعی - اقتصادی	سیاسی
انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵)	بهداشت شهری		●		
	انجام لوله کشی آب و فاضلاب شهر تهران			●	
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	راجع به تأسیس وزارت آب و برق			●	●
	آب و نحوه ملی شدن آن		●	●	●
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	بودجه سال ۱۳۵۲ کل کشور			●	●
	تأسیس وزارت نیرو			●	●
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	تشکیل شرکت‌های تامین و توزیع آب و تأسیسات فاضلاب شهرها			●	●
	توزیع عادلانه آب		●	●	●
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی		●	●	●
	تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب		●	●	●
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	ایجاد تسهیلات برای توسعه طرح‌های فاضلاب و بازسازی شبکه‌های آب شهری		●	●	●
	تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور			●	●
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در انجمن بین‌المللی آب	●		●	●
	توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور	●	●	●	●
انقلاب اسلامی تا کنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)	احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور	●		●	●
	مجازات استفاده کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن، فاضلاب و گاز		●	●	●



شکل ۷. فراوانی راهکارهای مختلف ارائه شده در قوانین برای تحقق نگرش مدیریت یکپارچه چرخه آب و فاضلاب شهری؛ الف) انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵)، ب) انقلاب اسلامی تاکنون (۱۴۰۰-۱۳۵۷)

Fig.7. Frequency of the provided solutions in laws and regulations to realize the attitude of integrated management of urban water and wastewater cycle; a) From the Constitutional Revolution to the Islamic Revolution (1906-1979), and b) From the Islamic Revolution to the present (1979-2022)

مشاهده می‌گردد، در خرداد ۱۳۷۷ نیز بر اساس قانون ایجاد تسهیلات برای توسعه طرح‌های فاضلاب و بازسازی شبکه‌های آب شهری، بخش خصوصی با نظارت شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و شرکت‌های آب و فاضلاب استانی در امر سرمایه‌گذاری، توسعه و بهره‌برداری طرح‌های آب و فاضلاب تشویق شده و این روند در سال ۱۳۸۱ و در قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور مجدداً مورد تأکید قرار گرفته و راهکارهای عملیاتی‌سازی آن فراهم گردید. در سال‌های اخیر نیز قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور، همانطور که قبلاً در بخش مربوط به این قانون و در جداول ۱ و ۲ پیوست ۱ بیان شده است، در سال ۱۳۹۴، طیف وسیعی از سازمان‌ها را جهت کمک به ارتقای مدیریت یکپارچه در این حوزه معرفی و شرح کاملی از وظایف و مسئولیت‌های هر یک بیان نموده است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

مقاله حاضر با هدف بررسی تحولات نگرش در قوانین و مقررات ایران برای نیل به مدیریت یکپارچه در آب و فاضلاب شهری تهیه گردید. برای این منظور ضمن بررسی و ارزیابی تاریخیچه کامل قوانین مرتبط با این حوزه از انقلاب مشروطه تا امروز در ایران، تمامی این قوانین از دو منظر محتوایی و ساختاری (نهادی) مورد بررسی قرار گرفته است. از این رو نحوه ناظر بودن قوانین موجود بر بخش‌های مختلف چرخه، نوع نگرش به این حوزه، تحلیل و بررسی رویکردی و بررسی راهکارهای ارائه شده در هر قانون برای تحقق این رویکرد در این حوزه و نیز بحث شناخت متولیان اصلی تحقق قوانین و تقسیم وظایف بین دستگاه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل از این تحقیق (به عنوان نتایج حاصل از بخشی از یک کار تحقیقاتی دانشگاهی) حاکی از این است که یک قرن سابقه قانون‌گذاری در ایران متناسب با شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور همواره با تغییراتی همراه بوده است. تشکیل مجلس شورای ملی پس از مشروطه در سال ۱۲۸۵ و اعطای وظیفه قانون‌گذاری به آن در کشور، علیرغم ایجاد تفکر قانون‌گذاری، در ابتدای راه به دلیل مشکلات ناشی از نوپا بودن این امر، چندان در امور مربوط به آب و فاضلاب شهری تأثیرگذار نبود. از این رو نقطه آغازین توجه به موضوع آب و فاضلاب، بعد از روی کار آمدن رضاخان، و با تصویب قانون مدنی در سال ۱۳۰۷ شکل گرفت که در چند ماده در ذیل آن به این بحث پرداخته شد. اما با روی کار آمدن محمدرضا شاه در سال ۱۳۲۰، اوضاع بهبود نسبی یافت و در دوران ۳۷ ساله حضور وی تا قبل از انقلاب اسلامی در نخستین گام دولت ایران در خرداد ماه ۱۳۲۷

همانطور که در شکل ۸ نشان داده شده است، نخستین متولیان توزیع آب و تصفیه آن در کشور، بر اساس قانون بهداشت شهری در سال ۱۳۲۹، به ترتیب بر عهده شهرداری و وزارت بهداشت گذاشته شده است. شهرداری‌ها تا قبل از قانون تشکیل شرکت‌های تامین و توزیع آب و تاسیسات فاضلاب شهرها در سال ۱۳۵۴، همچنان توزیع آب را بر عهده داشته‌اند تا سرانجام با تاسیس این شرکت‌ها، این وظیفه بر عهده آن‌ها قرار داده شد. همانطور که مشاهده می‌گردد، بر اساس قانون انجام لوله‌کشی آب و فاضلاب شهر تهران در سال ۱۳۳۰، مسئولیت انجام لوله‌کشی آب تهران، که قبلاً بر اساس تبصره ۲۲ ماده دوم قانون بودجه کل کشور مصوب تیر ماه ۱۳۲۸ به «مدیر کل لوله‌کشی» زیر نظر شهرداری واگذار شده بود، بدون مناقصه واگذاری تا اسفند ماه ۱۳۳۲ تمدید گردیده و بر اساس اصلاحات این قانون در سال ۱۳۳۳، سازمان آب تهران اولین متولی جمع‌آوری فاضلاب بوده که حدود یک دهه این مسئولیت را بر عهده داشته است.

پس از تاسیس وزارت آب و برق بر اساس قانون در سال ۱۳۴۲ و واگذاری وظایف و اختیارات سازمان آب تهران به آن، جمع‌آوری فاضلاب بر عهده این وزارتخانه قرار گرفت. آخرین متولی این مسئولیت نیز در قبل انقلاب اسلامی بر اساس قانون مصوب سال ۱۳۵۴، بر عهده شرکت‌های تامین و توزیع آب و تاسیسات فاضلاب شهرها گذاشته شد که با همکاری شهرداری و بخش خصوصی این مسئولیت را انجام دهد. اولین توجه به موضوع آب و فاضلاب شهری در قانون بودجه سال ۱۳۵۲ نیز با تشکیل شرکت‌های توزیع آب شهرها همراه بود که زیر نظر وزارت آب و برق، عهده‌دار بخش‌های منابع آب، تصفیه آب و جمع‌آوری فاضلاب گردد. تاسیس وزارت نیرو در سال ۱۳۵۳ به جای وزارت آب و برق نیز موجب شد عمده مسئولیت‌های مرتبط با بخش آب و فاضلاب شهری تا حد زیادی بر عهده آن قرار گیرد و این وزارتخانه با تاسیس شرکت‌های زیرمجموعه خود، عملاً عهده‌دار اصلی مسئولیت در کشور شد. این روند تا زمان انقلاب اسلامی ادامه‌دار بود.

در سال‌های اول پس از انقلاب اسلامی نیز با توجه به شکل ۹، ساختار جدیدی ایجاد نگردید و همان وزارت نیرو عهده‌دار مسئولیت‌ها در این حوزه بود. حدود یک دهه بعد از انقلاب، بر اساس قانون تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب در سال ۱۳۶۹، تشکیل شرکت مادر تخصصی آب و فاضلاب کشور در راس و شرکت‌های آب و فاضلاب استان‌ها در ذیل آن، نقطه عطفی در حوزه مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در کشور ایجاد نمود که تا امروز نیز ماهیت اصلی آن حفظ شده است. علاوه بر این همانطور که

در سازمان بهداشت جهانی عضویت یافت و چهار سند ضمیمه تنظیم شده در کنفرانس بین‌المللی بهداشت در نیویورک را قبول کرد. در طول این دوران نیز قوانین مرتبط با حوزه آب و فاضلاب شهری نیز مشتمل بر ۸ قانون (۷ قانون مستقل و ۱ قانون اصلاحی) در مجلس شورای ملی تصویب گردید. در واقع در دوران انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی، تنها بعد از سال ۱۳۲۰ بود که مجلس شورای ملی در قانون‌گذاری برای بخش آب و فاضلاب شهری اقدام نمود.

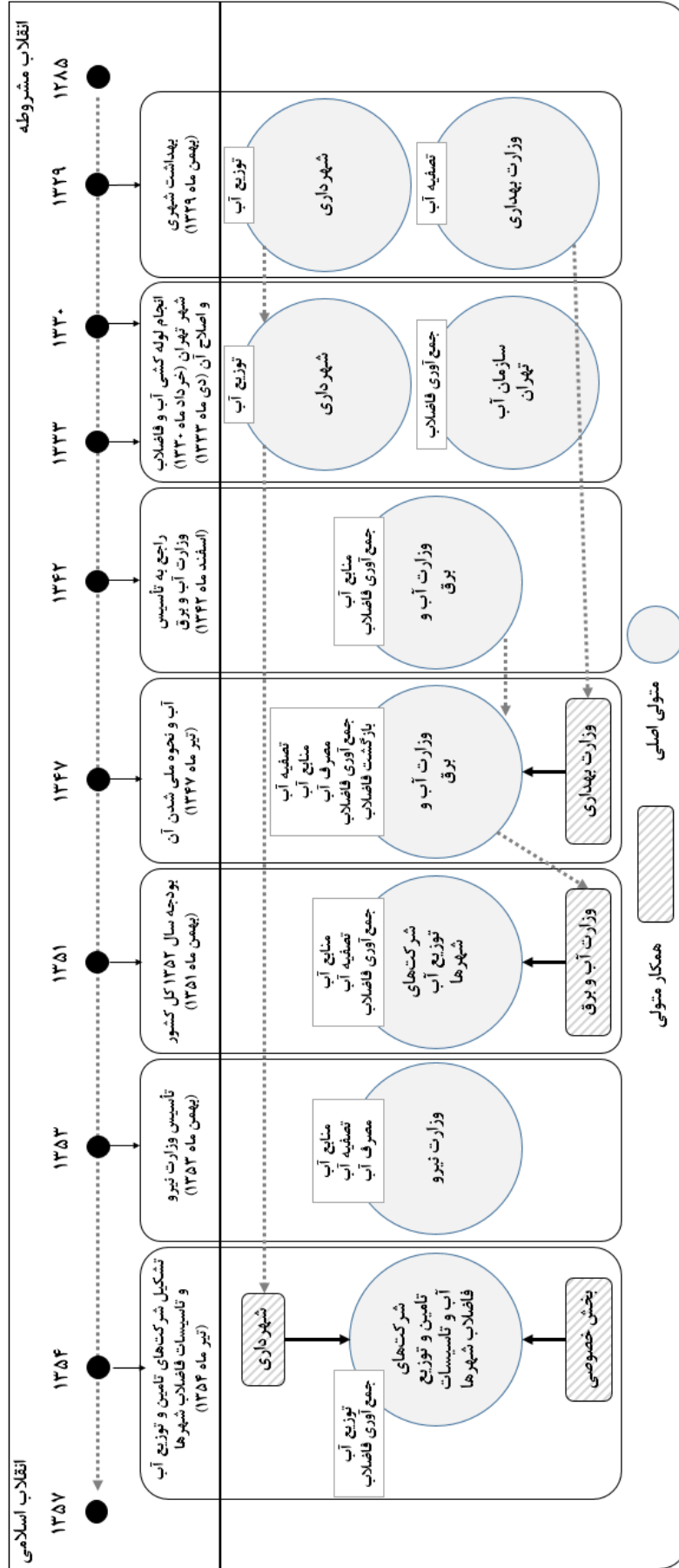
پس از انقلاب اسلامی نیز علیرغم رویارویی کشور با مسائل شکل‌گیری انقلاب و عدم وجود بستر مناسب برای قانون‌گذاری، شورای انقلاب به عنوان نهاد قانون‌گذار در ایران در طی سال‌های اول، آغازگر توجه به مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری بود و اقداماتی را مشتمل بر دو لایحه با نام‌های «لایحه قانونی رفع تجاوز از تأسیسات آب و برق کشور» و «لایحه قانونی راجع به تغییرات وظایف وزارت نیرو» انجام داد. پس از پایان ماموریت این شورا و تشکیل اولین مجلس شورای اسلامی به عنوان رکن قانون‌گذار در کشور در خرداد ماه سال ۱۳۵۹، در طی ۴۲ سال اخیر در ۱۱ مجلس تشکیل شده، حوزه آب و فاضلاب شهری دارای ۱۰ قانون مرتبط (۹ قانون مستقل و ۱ قانون اصلاحی) می‌باشد که نشان از توجه ویژه به این حوزه است.

از طرفی با توجه به بررسی و ارزیابی‌های صورت گرفته در قوانین، تحولات نگرش به مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در قوانین کشور، از دو منظر محتوایی و ساختاری (نهادی) قابل بررسی است. از منظر محتوایی، بررسی‌ها از چهار بخش مختلف مشتمل بر نحوه ناظر بودن قوانین موجود بر بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری برای تحقق مدیریت یکپارچه در آن، نوع نگرش به این حوزه در قوانین مورد ارزیابی، بررسی و تحلیل قوانین از منظر رویکردی و بررسی راهکارهای ارائه شده در هر قانون برای تحقق این رویکرد، تشکیل شده است. بر این اساس چهار نوع نگرش فنی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی و سه رویکرد ترمیمی (مرتبط با مراحل بهره‌برداری و نگهداری)، پیشگیرانه و حفاظتی و یا تلفیقی و چهار دسته راهکار آموزشی - ترویجی، انضباطی - انتظامی، اجتماعی - اقتصادی و سیاسی مورد ارزیابی قرار گرفته است. از منظر ساختاری (نهادی) نیز بحث شناخت متولیان اصلی تحقق قوانین و تقسیم وظایف بین دستگاه‌ها مورد ارزیابی واقع گردیده است. تحلیل این دو منظر در بازه‌های تاریخی انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی و از انقلاب اسلامی تاکنون مورد نظر بوده است.

با توجه به نتایج حاصل، دو بخش منابع آب و جمع‌آوری فاضلاب بیشتر از سایر بخش‌های چرخه در قوانین و مقررات کشور مورد توجه قرار گرفته است. در ادامه نیز بخش‌های توزیع آب و تصفیه آب، به ترتیب بیشترین فراوانی را دارند. بخش تصفیه فاضلاب نیز کم‌ترین فراوانی را در قوانین و مقررات دارا است. نتایج نشان می‌دهد میزان توجه به تمامی بخش‌های چرخه، پس از انقلاب اسلامی افزایش یافته است و تنها مواردی از قوانین که به موضوع تصفیه فاضلاب توجه دارند، مربوط به این دوران می‌باشد. همچنین عمده نگرش قوانین در هر دو دوره تعیین شده، از نوع سیاسی بوده و در تمامی قوانین بعد از انقلاب اسلامی این نوع نگرش وجود داشته است. نکته دیگر حائز اهمیت این است که قوانین بعد از انقلاب اسلامی دارای نگرش‌های چندگانه بوده در حالی که در قبل از آن بیشتر قوانین تنها نگرش به یکی از جنبه‌های فنی، اجتماعی، اقتصادی و یا سیاسی داشته است.

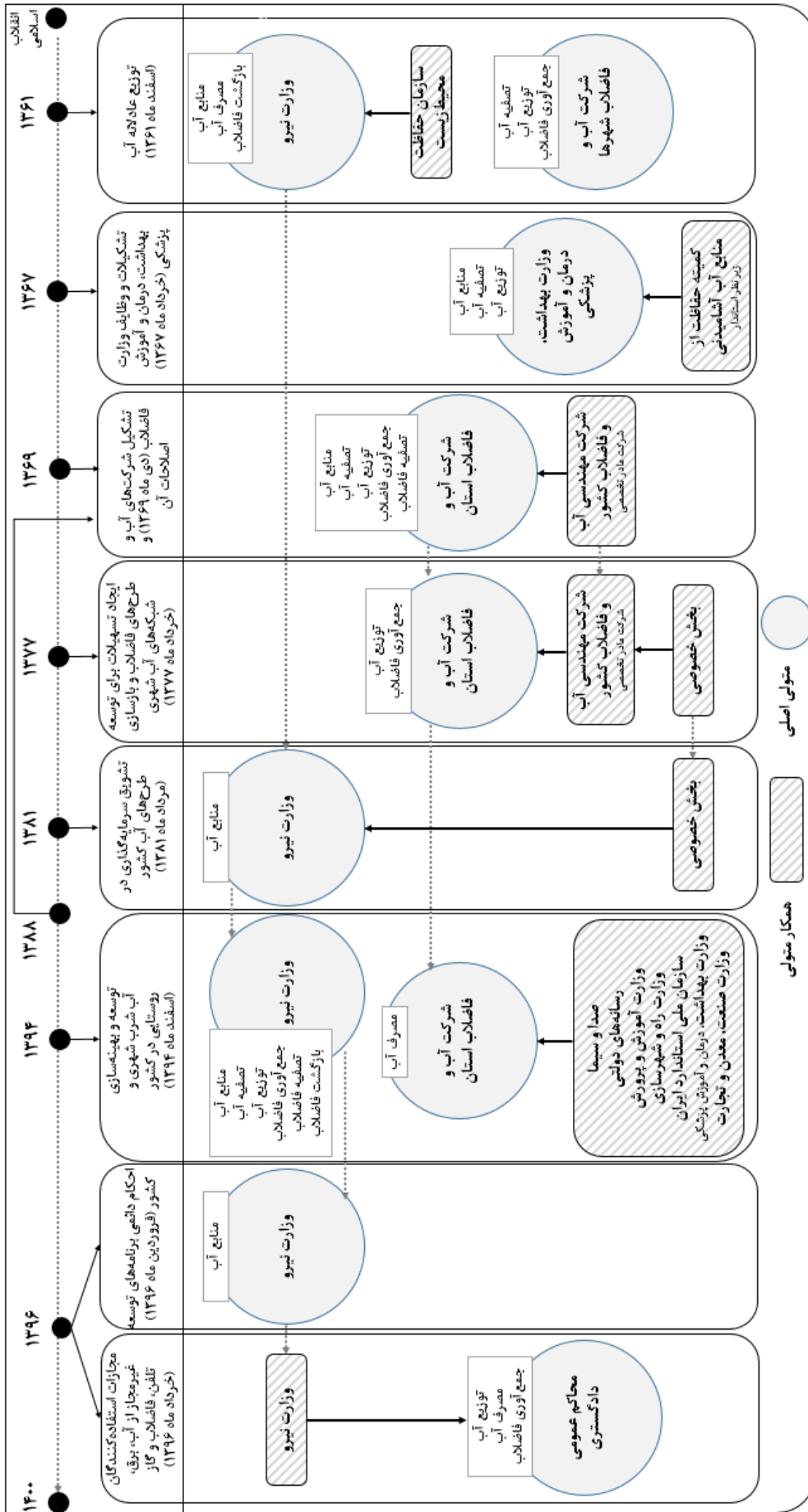
از دیگر نتایج حاصل از ارزیابی‌های صورت گرفته می‌توان به این موضوع اشاره نمود که در قبل از انقلاب اسلامی، هیچ قانونی با رویکرد پیش‌گیرانه و حفاظتی وجود نداشته و تنها در قانون آب و نحوه ملی شدن آن، رویکرد تلفیقی ترمیمی - پیش‌گیرانه وجود داشته است. در بعد از انقلاب اسلامی نیز میزان قوانین صرفاً ترمیمی کاهش یافته و به میزان قوانین تلفیقی افزوده شده است. ضمن اینکه برای نخستین بار قانون مجازات استفاده‌کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن، فاضلاب و گاز در سال ۱۳۹۶، رویکرد صرفاً پیش‌گیرانه به این حوزه داشته است.

همچنین بر اساس نتایج حاصل از نحوه توزیع راهکارهای مختلف برای تحقق نگرش مدیریت یکپارچه چرخه آب و فاضلاب شهری، مشاهده می‌شود که هیچ یک از قوانین در قبل از انقلاب اسلامی، به ارائه راهکار آموزشی - ترویجی نپرداخته است اما در دو قانون بعد از انقلاب اسلامی، این راهکار مهم و تاثیرگذار مورد توجه قرار گرفته است. نکته دیگر حائز اهمیت این است که هر سه راهکار انضباطی - انتظامی، اجتماعی - اقتصادی و سیاسی، در قوانین قبل و بعد از انقلاب اسلامی وجود دارد، اما در قوانین بعد از انقلاب، راهکارهای مبتنی بر تلفیق این سه راهکار، بیشتر شده است. عمده راهکارهای قوانین در هر دو دوره تعیین شده، از نوع سیاسی بوده و در تمامی قوانین بعد از انقلاب این نوع راهکار وجود داشته است. همچنین قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور در سال ۱۳۹۴، تنها قانونی است که به طور همزمان به تمامی راهکارهای مورد بحث، اشاره کرده است.



شکل ۸. تحولات متولی انجام وظایف در قوانین و مقررات کشور مرتبط با بخش های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری از منظر مدیریت یکپارچه - از انقلاب مشروطه تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۲۸۵)

Fig. 8. Changes in custodians of the laws and regulations related to the urban water and wastewater cycle from the perspective of integrated management - From the Constitutional Revolution to the Islamic Revolution (1906-1979)



شکل ۹. تحولات متولی انجام وظایف در قوانین و مقررات کشور مرتبط با بخش‌های مختلف چرخه آب و فاضلاب شهری از منظر مدیریت یکپارچه - از انقلاب اسلامی تاکنون (۱۳۵۷-۱۴۰۰)

Fig.9. Changes in custodians of the laws and regulations related to the urban water and wastewater cycle from the perspective of integrated management - From the Islamic Revolution to the present (1979-2022)

جای وزارت آب و برق نیز موجب شد عمده مسئولیت‌های مرتبط با بخش آب و فاضلاب شهری تا حد زیادی بر عهده آن قرار گیرد و این وزارتخانه با تاسیس شرکت‌های زیرمجموعه خود، عملاً عهده‌دار اصلی مسئولیت در کشور تا زمان انقلاب اسلامی گردید.

در سال‌های اول پس از انقلاب اسلامی نیز همچنان وزارت نیرو عهده‌دار مسئولیت‌ها در این حوزه بوده و ساختار جدیدی ایجاد نگردید. حدود یک دهه بعد از آن، تشکیل شرکت مادر تخصصی آب و فاضلاب کشور در راس و شرکت‌های آب و فاضلاب استان‌ها در ذیل آن، نقطه عطفی در حوزه مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در کشور ایجاد نمود که تا امروز نیز ماهیت اصلی آن حفظ شده است. پس از تشکیل این شرکت‌ها نیز زمینه‌سازی برای حضور بخش خصوصی در طرح‌های آب و فاضلاب، بر اساس قانون ایجاد تسهیلات برای توسعه طرح‌های فاضلاب و بازسازی شبکه‌های آب شهری در سال ۱۳۷۷ با نظارت همین شرکت‌ها ایجاد و این روند در قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور در سال ۱۳۸۱، مجدداً مورد تأکید قرار گرفته و راهکارهای عملیاتی‌سازی آن فراهم گردید. در پایان با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق پیشنهاد می‌شود موارد ذیل برای کمک به تحقق مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری در ایران مورد توجه قرار گیرد:

- ۱- توجه به قوانین شناسایی شده در این تحقیق به منظور شناخت مناسب نگرش محتوایی و ساختاری (نهادی) این موضوع در ایران
- ۲- توجه کافی به سیاست‌های کلان این حوزه و اسناد بالادستی مانند سند ملی آمایش سرزمین در تصویب و اصلاح قوانین کشور
- ۳- توجه به مفاهیم کمی و آماری در بخش آب و فاضلاب شهری برای تدوین و تنقیح قوانین جدید در کشور
- ۴- لزوم تصویب قوانین جدید در بخش‌های کمتر توجه شده در این چرخه مانند تصفیه فاضلاب و بازگشت فاضلاب تصفیه شده به عنوان منبع آب
- ۵- لزوم توجه به امر خصوصی‌سازی در قوانین بخش‌های مختلف این حوزه

آینده‌نگاری برای تدوین قوانین جدید

همانطور که در بخش‌های قبلی این مقاله اشاره شد، تاکنون قوانین و مصوبات متعددی در حوزه آب و فاضلاب در کشور در نهادهای قانون‌گذار تهیه شده و مجلس به عنوان رکن قانون‌گذار برای کشور، در طی این

نتایج حاصل از جمع‌بندی تحولات نگرش در این حوزه، نشان می‌دهد که در میان قوانین قبل از انقلاب اسلامی، نگاه ایجاد شده در قانون آب و نحوه ملی شدن آن در سال ۱۳۴۷، در زمینه مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری بسیار حائز اهمیت است. زیرا مطابق این قانون، آلوده ساختن آب ممنوع بوده و مؤسساتی که آب را به مصارف شهری می‌رسانند موظفند طرح تصفیه آب و دفع فاضلاب را تهیه و اجرا کنند. از طرفی اولین و تنها قانونی است که در قبل از انقلاب اسلامی، نگرش اجتماعی به این موضوع داشته است و تنها قانونی است که به تمامی راهکارهای ارائه شده به جز بحث آموزشی-ترویجی، اشاره کرده است. همچنین تنها قانونی است که محدود به رویکرد صرفاً ترمیمی نبوده و بحث‌های پیش‌گیرانه و حفاظتی را نیز تا حدی مطرح نموده است.

در میان قوانین پس از انقلاب اسلامی نیز، علاوه بر قانون توزیع عادلانه آب در سال ۱۳۶۱، که از پربرترین قوانین در حوزه مدیریت یکپارچه آب و فاضلاب شهری است، قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور در سال ۱۳۹۴، بدون شک یکی از مترقی‌ترین قوانین موجود در کشور برای تحقق نگرش مدیریت یکپارچه در این حوزه است. زیرا این قانون جزو محدود قوانینی است که به موضوع تصفیه فاضلاب توجه دارند و همچنین دارای نگرش به تمامی جنبه‌های فنی، اجتماعی، اقتصادی و یا سیاسی می‌باشد و از طرفی تنها قانونی است که به طور همزمان به تمامی راهکارهای مورد بحث، اشاره کرده است. نکته حائز اهمیت دیگر در مورد این قانون نیز معرفی طیف وسیعی از متولیان اصلی و همکار جهت کمک به ارتقای مدیریت یکپارچه در این حوزه در کشور و تبیین شرح کاملی از وظایف و مسئولیت‌ها برای هر یک می‌باشد.

اما در بحث شناخت متولیان این حوزه بر اساس قوانین، نخستین متولیان توزیع آب و تصفیه آن در کشور، به ترتیب بر عهده شهرداری و وزارت بهداشتی گذاشته شده است. شهرداری‌ها تا قبل از قانون تشکیل شرکت‌های تامین و توزیع آب و تاسیسات فاضلاب شهرها در سال ۱۳۵۴، همچنان توزیع آب را بر عهده داشته‌اند تا سرانجام با تاسیس این شرکت‌ها، این وظیفه بر عهده آن‌ها قرار داده شد. همچنین بر اساس قوانین قبل از انقلاب اسلامی، سازمان آب تهران اولین متولی جمع‌آوری فاضلاب بوده است که این مسئولیت را حدود یک دهه و تا قبل از تاسیس وزارت آب و برق بر عهده داشته است. آخرین متولی این مسئولیت نیز شرکت‌های تامین و توزیع آب و تاسیسات فاضلاب شهرها بوده که با همکاری شهرداری و بخش خصوصی این مسئولیت را انجام دهند. تاسیس وزارت نیرو در سال ۱۳۵۳ به

حدود ۰.۸٪ از میزان هدررفت واقعی و ظاهری (رسیدن به حدود ۰.۱۷٪) به کمک استفاده از تکنولوژی‌های هوشمندسازی و پایش سیستم آنلاین در کشور، معادل ۰/۵ میلیارد متر مکعب منابع جدید آب ایجاد می‌گردد. مطابق نتایج این پژوهش، یکی از قوانینی که در بخش مدیریت مصرف آب، دارای ظرفیت‌های لازم برای کمک به برون‌رفت از کم‌آبی است، قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور (مصوب ۱۳۹۴) بوده که حاوی نکاتی مهمی در بخش کاهش مصرف و کنترل هدررفت و استفاده از پساب در مصارف شهری می‌باشد. مطابق ماده ۲ قانون، وزارت نیرو به عنوان متولی اصلی کاهش سالانه حداقل یک درصد (۱٪) از هدررفت آب در شبکه تا رسیدن به استاندارد بین‌المللی تعیین شده است. همچنین شرکت‌های آب و فاضلاب نیز در اختیار قرار دادن تجهیزات کاهنده مصرف برای مشترکان متقاضی و دریافت هزینه مربوطه با درج در قبوض آب بها و به صورت اقساط دو ساله را بر عهده دارند [۶۳].

آینده‌نگاری دیگری که بر اساس نتایج این پژوهش قابل انجام بوده، استفاده از ظرفیت مغفول مانده پساب تصفیه شده است. بر اساس آمار وزارت نیرو، پساب تولیدی فعلی در کشور حدود ۴/۲ میلیارد متر مکعب است که از این میزان، ۲/۲ آن قابل جمع‌آوری است ولی بر اساس آمار، حدود ۱/۵ میلیارد متر مکعب از پساب در کشور تصفیه می‌گردد [۶]. در صورت انجام یک برنامه‌ریزی دقیق برای تکمیل سیستم جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب شهرها، امکان ظرفیت ۰/۷ میلیارد متر مکعب بیشتر از پساب موجود برای مصارف آبیاری و خدماتی ایجاد می‌گردد.

منابع

- [1] A. Torkan, M. Shafiei, Content review of water related materials in the fifth development plan bill using upstream documents, Vice President of Economic Research, Strategic Research Center, 2010 (in Persian).
- [2] F. Ghanbari, Integrated urban water management, Water and Sustainable Development, 2(1) (2015) 106-107 (in Persian).
- [3] Primary report of the third development plan of Iran, Plan Organization, 1957 (in Persian).
- [4] I.M. Jani, N. Yazdani, The analysis of water crisis conjecture in Iran and the exigent measures for its management, Ravand Journal, 21(65) (2014) 117- 144 (in Persian).

سال‌ها نقش‌آفرینی داشته است. بررسی ظرفیت‌های قوانین مجلس برای تاثیرگذاری در این حوزه، قاعدتاً نیازمند بحث و شرح بیشتری است که در آینده نزدیک می‌تواند مورد توجه محققین قرار گیرد. البته برای آینده‌نگاری در تدوین قوانین جدید، باید مسائل نوظهور این حوزه مورد ارزیابی دقیق قرار گیرد و از طرفی به مفاهیم آماری و کمی این حوزه نیز نگاه دقیق‌تری صورت پذیرد. برای مثال با بروز مشکلات مختلفی مانند کم‌آبی و خشکسالی در کشور، استفاده از ظرفیت قوانین می‌تواند اثربخشی زیادی در جهت کمک به برون‌رفت از این شرایط و ایجاد سازگاری با آن داشته باشد. در کنار این قوانین، راهکارهای عملیاتی نیز باید مورد توجه قرار گیرد. توجه به مفاهیمی مانند مدیریت عرضه و تقاضا و مصرف، باید به صورت توأمان و هماهنگ باشد. یکی از نکاتی که در این بخش بسیار حائز اهمیت است، تعیین میزان دقیق آب تجدیدپذیر قابل برنامه‌ریزی در کشور به صورت سالانه است تا به کمک آن بتوان برنامه‌ریزی لازم در حوزه‌های مختلف صورت گیرد. از طرفی در بخش مصرف نیز در صورت انجام یک برنامه‌ریزی دقیق برای کاهش میانگین مصرف روزانه خانگی در کشور در حدود ۶۰ لیتر به ازای هر نفر در روز (معادل رسیدن از میانگین ۲۰۰ به ۱۴۰ لیتر به ازای هر نفر در روز)، به کمک ارتقای تکنولوژی و ترویج وسایل کاهنده مصرف خانگی، معادل ۱/۴ میلیارد متر مکعب صرفه‌جویی در مصارف آب شهری انجام می‌گردد. یکی از نکات دیگری که در بخش مصارف شهری حائز اهمیت است، بحث مصارف مجوزداری است که موجب استفاده زیاد از آب شرب شهری در مصارف غیرضروری می‌گردد. از مهم‌ترین این موارد می‌توان به مجوز ساخت استخر در ساختمان‌های شهری و مجوز استفاده از آب شرب شهری برای مصارف کارواش می‌باشد که با حذف این مجوزها می‌توان مقادیر بسیاری در مصارف آب شهری صرفه‌جویی نمود.

حجم بالای هدررفت آب در شبکه توزیع، یکی از مشکلات دیگر است. بر اساس آمارهای شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور در سال ۱۳۹۷، به میزان ۶ میلیارد و ۲۶۲ میلیون متر مکعب آب شرب برای مصرف خانگی و غیرخانگی در شهرهای کشور تولید شده اما حدود یک میلیارد و ۵۲۸ میلیون متر مکعب آن بدون درآمد بوده است. این مقدار یعنی ۲۴/۴٪ از آب شرب تولیدی برای شهرهای کشور به هدر می‌رود [۶۹]. با احتساب هزینه قیمت تمام شده آب در هر متر مکعب در سال ۱۳۹۹ که رقم ۲۵۰۰ تومان بوده است، هدررفت سالانه یک میلیارد و ۵۲۸ میلیون متر مکعب آب در بخش‌های توزیع آب شرب شهری، حدود ۳ هزار و ۸۲۰ میلیارد تومان هزینه داشته است [۶]. در صورت انجام یک برنامه‌ریزی دقیق برای کاهش

- of Environmental Studies, 29(32) (2003) 57-62 (in Persian).
- [16] A. Kaabi, A. Fatahi, General policies of the system; the strategy of promoting the legislative system in the Islamic Republic of Iran, Quarterly Journal of Public Law knowledge, 5(3) (2016) 99-122 (in Persian).
- [17] General policies of the legislative system, The Expediency Discernment Council, 2019 (in Persian).
- [18] M. Sabouhi, S. Zare, Take on the developments, challenges, and rules of conservation and exploitation of Iran water resources, Agricultural Economics, 8 (Special Issue) (2014) 157-174 (in Persian).
- [19] M. Rooholamini, Critical study of laws relating to the safeguarding of surface water and groundwater, Journal of Researches Energy Law Studies, 4(1) (2018) 61-90 (in Persian).
- [20] M. Modarresi, S.Y. Adyani, An introduction of history of the legislative assembly in Iran (The first parliament of the national consultative assembly), Islamic Parliament Research Center of the Islamic Republic of Iran, 2005 (in Persian).
- [21] Introduction to the history of legislative assemblies in Iran, The first to the sixteenth period (1906-1949), Islamic Parliament Research Center of the Islamic Republic of Iran, Office of Basic Government Studies, 2005 (in Persian).
- [22] M. FaghihNasiri, A. Shafiei, A. Tashkini, B. Oryani, S. Hossini, Development planning: Principles, concepts and comparative studies of selected countries vs Iran, Institute for Trade Studies and Research, 2008 (in Persian).
- [23] A. Ghanbari, H. Sadeghi, Economic changes in Iran The Organization for Researching and Composing University textbooks in the Humanities (SAMT), 2019 (in Persian).
- [24] F. Masoudi, S.Y. Adyani, An introduction of history of the legislative assembly in Iran (The third parliament of the national consultative assembly), Islamic Parliament Research Center of the Islamic Republic of Iran, 2005 (in Persian).
- [25] F. Masoudi, S.Y. Adyani, An introduction of history of
- [5] The second strategic environmental assessment report of Iran, Environmental committee, The Expediency Discernment Council, 2020.
- [6] S.E. Nazlabadi, R. Maknoon, S.M. Mojabi, Comprehensiveness approach to solve the water crisis in Iran, The Expediency Discernment Council, Environmental Committee, 2021 (in Persian).
- [7] R. Philip, B. Anton, P.v.d. Steen, Integrated urban water management in the city of future: Strategic, planning preparing for the future, Module 1, 2011.
- [8] R. Philip, B. Anton, P.v.d. Steen, Integrated urban water management in the city of future: Strategic, decision support tools, choosing a sustainable path, Module 6, 2011.
- [9] A. Bahri, Integrated urban water management, Global water partnership, Technical committee (TEC), 2012.
- [10] S.E. Nazlabadi, R. Maknoon, M.R. Alavi Moghaddam, Analytical comparison of attitude change to integrated management of urban water/wastewater in the development plans of Iran, Amirkabir Journal of Civil Engineering, 53(9) (2020) 7-7.
- [11] A. Abdolghafoorian, M. Tajrishy, A. Abrishamchi, Urban water management considering reclaimed wastewater and runoff as a new water resource for city of Tehran, Iran, Journal of Water and Wastewater, 23(4) (2011) 29-42 (in Persian).
- [12] S.V. Iacob, The wastewater – a problem of integrated urban water management, Procedia Economics and Finance, 6 (2013) 436-443.
- [13] S. Mohammadnejad, M. Tajrishy, Technical and economic evaluation of Tehran's wastewater treatment effluent for landscape irrigation, in: Proceedings of the Second International Civil Engineering Conference, Sharif University of Technology, Iran, 1997 (in Persian).
- [14] S. Nasser, A. Mesdaghinia, Feasibility of reclamation and reuse of effluent from metal and non metal industry in Tehran, Hakim, 5(3) (1992) 195-200 (in Persian).
- [15] A. Torabian, M. Motallebi, Management plan for wastewater reuse (case study: Ekbatan district), Journal

- [37] Z.A. Birjandi, E. Malekzadeh, Institutional and social changes and challenges facing charities (Case study: Birjand Ab-Loleh charity), in: The First National Conference on Lasting Charity (Study and Evaluation of Charity in Iran), A'la Charity Foundation, Tehran, 2016 (in Persian).
- [38] H. Majidi, Operation of Tehran water piping, in: Iran Newspaper (Volume 6847), 2018 (in Persian).
- [39] National budget law of 1328, in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1949 (in Persian).
- [40] Law on water and wastewater piping in Tehran, in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1951 (in Persian).
- [41] Law related to the reform of law on water and wastewater piping in Tehran, in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1955 (in Persian).
- [42] Law on the establishment of the ministry of water and electricity, in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1964 (in Persian).
- [43] Law on water and how to nationalize it, in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1968 (in Persian).
- [44] Law on list of obsolete laws and regulations in the field of environment, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2020 (in Persian).
- [45] National budget law of 1352, in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1973 (in Persian).
- [46] Law on the establishment of the ministry of energy, in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1975 (in Persian).
- [47] Law on the establishment of companies of water supply and distribution and wastewater facilities in cities in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1975 (in Persian).
- [48] Law on fair distribution of water, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 1983 (in Persian).
- [49] Regulations on prevention of water pollution, in: Council-of-Ministers-of-Iran (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 1985 (in Persian).
- the legislative assembly in Iran (The fourth parliament of the national consultative assembly), Islamic Parliament Research Center of the Islamic Republic of Iran, 2005 (in Persian).
- [26] M. Modarresi, S.Y. Adyani, An introduction of history of the legislative assembly in Iran (The second parliament of the national consultative assembly), Islamic Parliament Research Center of the Islamic Republic of Iran, 2005 (in Persian).
- [27] M. Modarresi, S.Y. Adyani, An introduction of history of the legislative assembly in Iran (The fifth parliament of the national consultative assembly), Islamic Parliament Research Center of the Islamic Republic of Iran, 2005 (in Persian).
- [28] Civil code (Law), in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1928 (in Persian).
- [29] S.N. Badisar, M.S. Ahmadi, Rules governing groundwater (wells) resources in Iran, Iranian Water Research Journal, 12(29) (2018) 71-80 (in Persian).
- [30] K. Davari, M. Rashidi, H. Omranian Khorasni, The need to revise the law of equitable distribution of water in Iran, Public Policy, 5(3) (2019) 253-269 (in Persian).
- [31] Law of permission of the Iranian government to join the World Health Organization, in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1948 (in Persian).
- [32] G. Rajaiee, J. Norozy, Role of the revolution council in Iranian developments (1979-1980), Zharfapazhooh, Vol 2.(2-3) (2016) 95-114 (in Persian).
- [33] Bill to eliminate encroachment on the country's water and electricity facilities, in: Parliament (Ed.), Council of the Islamic Revolution, 1980 (in Persian).
- [34] Bill on changes in the duties of the Ministry of Energy, in: Parliament (Ed.), Council of the Islamic Revolution, 1980 (in Persian).
- [35] Urban health law, in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1951 (in Persian).
- [36] Upstream organizations, in, Isfahan Province Water and Wastewater Company, <https://www.abfaesfahan.ir/>, Access Date: November 2020 (in Persian).

- [62] Law on membership of the Islamic Republic of Iran's government in the International Water Association (IWA), in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2011 (in Persian).
- [63] Law on development and optimization of national urban and rural drinking water, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2016 (in Persian).
- [64] Executive by-law of articles 2 and 3 of law on development and optimization of national urban and rural drinking water, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2017 (in Persian).
- [65] Law on permanent articles of national development plans, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2017 (in Persian).
- [66] Law on punishing unauthorized users of water, electricity, telephone, sewage and gas, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2017 (in Persian).
- [67] Islamic penal code (Law), in: Parliament (Ed.), National Parliament of Iran, 1991 (in Persian - Repealed in May 2013).
- [68] Executive by-law of law on punishing unauthorized users of water, electricity, telephone, sewage and gas, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2018 (in Persian).
- [69] Statistical yearbook of water and wastewater of Iran, National Water and Wastewater Engineering Company, Ministry of Energy, 2019.
- [70] M.R.f. Mehrabadi, Development and demolition; A study of the environmental policies of the Iranian government from 1948 to 1978, Shiraze Ketab-e-Ma, 2019 (in Persian).
- [71] M. Vahid, H. Gheleji, Analysis of the public policy grand models and their usage capacity on Iran, Journal of Political and International Approaches, 33(33) (2013) 9-35 (in Persian).
- [72] E. Firouz, The memoirs of Eskandar Firouz; Two decades of efforts to preserve Iran's nature and environment, Tadbir-e-Roushan, 2013 (in Persian).
- [50] Regulations on prevention of water pollution, in: Council-of-Ministers-of-Iran (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 1994 (in Persian).
- [51] Regulations on prevention of water pollution - Correction of article 5, in: Council-of-Ministers-of-Iran (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2001 (in Persian).
- [52] Regulations on prevention of water pollution - Correction of article 5, in: Council-of-Ministers-of-Iran (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2014 (in Persian).
- [53] Law on the organization and duties of the ministry of health and medical education, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 1988 (in Persian).
- [54] Regulations on environmental health, in: Council-of-Ministers-of-Iran (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 1992 (in Persian).
- [55] Law on establishment of water and wastewater companies, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 1991 (in Persian).
- [56] Articles of association of the national water and wastewater engineering company (amendment of the articles of association of the water engineering services company), in: Council-of-Ministers-of-Iran (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 1991 (in Persian).
- [57] Articles of association of the national water and wastewater engineering company (holding), in: Council-of-Ministers-of-Iran (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2003 (in Persian).
- [58] Law on establishment of water and wastewater companies - Correction of article 17, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2009 (in Persian).
- [59] Law on establishment of facilities for development of wastewater projects and reconstruction of urban water networks, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 1998 (in Persian).
- [60] Law on encourage investment in the national water projects, in: Parliament (Ed.), Islamic Parliament of Iran, 2002 (in Persian).
- [61] Constitution of the islamic republic of Iran, 1979 (in Persian).

چگونه به این مقاله ارجاع دهیم

E. Nazlabadi, R. Maknoon, M. R. Alavi Moghaddam, Attitude Changes' Investigation in Iran's Parliamentary Laws towards Integrated Management of Urban Water/Wastewater , Amirkabir J. Civil Eng., 54(9) (2022) 3529-3556.

DOI: [10.22060/ceej.2022.19325.7139](https://doi.org/10.22060/ceej.2022.19325.7139)

