مطالعات محیطی هفت حصار شماره چهل‌ویکم/ سال یازدهم/ پاییز ۱۴۰۱
صفحات ۱۵۴-۱۳۹

یکپارچه‌سازی برنامه‌ریزی استفاده از زمین و آب در مقیاس طرح جامع شهری (مطالعه موردی: شهر بروجن)[۱]

علی دادخواه*، مرتضی هادی جابری‌مقدم**

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۲/۴
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۸/۱۵

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

مقاله پژوهشی- مورد پژوهی

[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]

©: IAUH
ISSN: 2322-5602

[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

چکیده

ادامه‌ی حیات شهرها به‌عنوان موجود زنده و ساکنان آن، در گرو تأمین آب موردنیاز است. ظاهرا عوامل متعددی ازجمله افزایش جمعیت، اقلیم و تغئیرات آن، خشک‌سالی، الگوی مصرف، میزان منابع آب در دسترس و شبکه تأسیسات بر معادله‌ی تأمین و مصرف آب مؤثرند. آنچه از گذشته تاکنون در روندها و رویه هاای رایجِ برنامه‌ریزی، کمتر موردتوجه قرارگرفته است، ارتباط و پیوند میان شیوه برنامه‌ریزی استفاده از زمین و مسئله آب و تأثیر انکارناپذیر و قابل‌توجه شیوه‌ی توسعه شهر بر مسئله آب است. طرح‌های جامع شهری به‌عنوان مهم‌ترین سند توسعه شهر حلقه‌ی مفقوده‌ای به نام آب و محدودیت منابع آبی را دارا میباشند؛ این در حالی است که شمار زیادی از شهرهای ایران در سال‌های اخیر تحت تنش آبی قرارگرفته‌اند. به نظر می‌رسد در صورت عدم یکپارچگی در برنامه‌ریزی استفاده از زمین و آب، طرهای جامع شهری به‌مانند گذشته به عاملی آگاهانه در تحمیل مصرف آب و فشار بیش‌ازپیش به منابع آب زیرزمینی تبدیل می‌گردند. در پژوهش حاضر تلاش بر آن است چارچوب یکپارچه‌سازی برنامه‌ریزی استفاده از زمین و آب در مقیاس طرح جامع شهری تبیین و تدوین گردد. در این راستا به‌منظور شناسایی موانع دستیابی به یکپارچه‌سازی از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و هدفمند از سطوح تصمیم‌ساز و تصمیم گیر دخیل در روند تهیه، تصویب و بررسی طرح‌ها به جهت استخراج داده‌ها استفاده‌شده است و مورد تحلیل قرارگرفته و مدل موانع یکپارچه‌سازی پیشنهاد شده است. نتایج مدل حاکی از کلان مقوله‌های رویه‌ای، نهادی، محتوایی و قانونی مؤثر بر انعکاس محدودیت و مسائل آب در شیوه‌ی توسعه شهر در قالب طرح‌های جامع شهری است. مطالعه موردی نیز بیانگر سیطره‌ی تفکر رایج در برنامه‌ریزی استفاده از زمین و آب به‌عنوان دو مؤلفه مجزا است. رویکرد جدید یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب، در پاسخ به افتراق عملکردی میان این دو حوزه، مسئله آب را تابعی از شیوه برنامه‌ریزی استفاده از زمین دانسته و تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری‌های مشترک و غیر موازی را برای حل مسئله‌ی فرا سازمانی و چندوجهی آب در بستر توسعه‌ی شهر را ضروری می‌سازد.

واژگان کلیدی

یکپارچه‌سازی، کاربری زمین، منابع آب، طرح جامع، بروجن.

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول با عنوان «خوانش یکپارچه‌سازی برنامه‌ریزی استفاده از زمین و آب در مقیاس طرح جامع شهری، مطالعه موردی شهر بروجن» به راهنمایی نگارنده دوم در دانشگاه تهران است.

* دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه شهرسازی، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران ali1373dadkhah@gmail.com
** استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) hjaberi@ut.ac.ir

مقدمه

از گذشته تاکنون ارتباطی میان تصمیمات مربوط به نحوه استفاده از زمین و تصمیمات مربوط به تأمین آب وجود نداشته و این موضوع وضعیت را پیچیده‌تر و بغرنج‌تر می‌سازد(Tarlock & Lucero, 2002). زمانی که می‌توان گزینه‌ها و تصمیمات مختلفی برای پاسخگویی به رشد آتی جمعیت اتخاذ نمود، ضروری است، تصمیماتی اتخاذ شوند که متضمن حفاظت و استفاده صحیح از منابع آب باشند. اتخاذ تصمیمات از سوی برنامه‌ریزان استفاده از زمین، تأثیر قابل‌توجه و انکارناپذیری بر میزان نیاز آتی آب دارند. درعین حال برنامه‌ریزی و تأمین آب به‌وسیله متخصصین حوزه آب برنامه‌ریزی می‌شود و اغلب میان این دو فرآیند ارتباط ، هماهنگی و پیوندی جدی برقرار نیست. این عدم ارتباط می‌تواند بر توانایی پاسخگویی به نیازهای زیرساختی توسعه‌های شهری در افق طرحها تأثیر منفی داشته باشد و تأمین آب را با مشکل جدی مواجه کند(Mudd, 2013). بدین ترتیب عدم پیوند و ارتباط برنامه‌ریزی استفاده از زمین و آب یکی از عوامل تأثیرگذار بر تنش آبی و معادله‌ی تأمین و مصرف آب است. شرایطی که درحال حاضر بخش وسیعی از شهرهای کشور از آن رنج می‌برند. هدایت توسعه و برنامه‌ریزی شهرها به‌عنوان یک موجود زنده در قالب طرح‌های شهری و در بالاترین مقیاس، در چارچوب طرح‌های جامع شهری صورت می‌گیرد. شیوه‌ی هدایت توسعه و رویکرد اتخاذی در برنامه‌ریزی استفاده از زمین می‌تواند به‌عنوان عاملی وضعیت ساز در موضوع تأمین آب، ایفای نقش کرده و بر منابع آب موجود و آتی مؤثر واقع شود. در بسیاری از شهرها، در طرح‌های تهیه‌شده، تنها به ذکر منابع و مراجع تأمین آب، پروژه‌های در دست انجام و وضعیت کمی و کیفی آب شرب بسنده می‌شود؛ این در حالی است که شیوه‌ای که حاکمیت شهری برای طرح‌ریزی و تنظیم توسعه برمی‌گزینند، صرف‌نظر از میزان رشد جمعیت و سایر عوامل وضعیت ساز، تأثیر قابل‌توجهی بر میزان سرانه مصرف آب و اطمینان از تأمین آب در درازمدت می‌گذارد(Blanchard, 2018, p. 15). بنابراین در شرایط فعلی که محدودیت منابع آب در بخش اعظمی از مناطق شهری جهان به مسئله‌ای مهم تبدیل شده است، پیش‌بینی‌های لازم و ضروری در تغییر رویه‌های برنامه‌ریزی شهری ، با درنظرگرفتن شاخص کاهش مصرف آب حیاتی می‌باشد. در این میان نحوه‌ی پیوند برنامه‌ریزی و تصمیمات پیشنهادی از سوی برنامه‌ریزان توسعه شهر به‌ویژه در بحث میزان و نحوه ی استفاده از زمین با هدف کاهش مصرف آب در اولویت قرار می‌گیرد. (Blanchard, 2018, p. 9). در این پژوهش یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب در طرح جامع شهری به‌عنوان اساسی‌ترین سند توسعه شهر در فرآیندهای فعلی نظام برنامه‌ریزی شهری و به‌عنوان معیار مؤثر در معادله تأمین و مصرف آب مورد توجه قرار می‌گیرد.

ادبیات و چارچوب نظری

متغیرهای موثر بر بحران آب: وضعیت بسیاری از شهرهای ایران نیز به لحاظ تأمین آب و مسائل مربوط به آن بحرانی است. قرارگیری بیش از نیمی از مساحت کشور در اقلیم گرم و خشک و تغئیرات وسیع اقلیمی و تمدید دوره‌های خشک‌سالی گویای وضعیت نامطلوب در معادله‌ی مصرف و تأمین آب است. براساس طبقه‌بندی مشهور در کشور، میزان تنش آب شرب به‌صورت وضعیت‌های زرد[1]، نارنجی[2] و قرمز [3] محاسبه و مقایسه می‌شود. منطبق بر آخرین گزارش وضعیت آب شرب در کشور که توسط مرجع رسمی ،شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، منتشر شده است در سال ۱۳۹۷ به دلیل کاهش شدید بارش‌ها مناطق زیادی از کشور تحت تنش شدید در تأمین آب شرب قرار گرفته اند. براساس همین گزارش جمعیت شهری و روستایی بالغبر ۳۶/۸ میلیون نفر (معادل ۴۶ درصد جمعیت کشور) و تعداد ۳۳۴ شهر، تحت تنش شدید تأمین آب شرب قرار گرفتند. قابل‌توجه است که میزان کمبود آب شرب در اوج مصرف بر اساس آخرین آمار (تابستان ۱۳۹۷) حدود ۲۲/۴ مترمکعب در ثانیه است. بنا بر پیش‌بینی‌های صورت گرفته در گزارش مذکور در صورت ادامه روند موجود مدیریتی و برنامه‌ریزی در زمینه آب، در تابستان ۱۴۰۰ حدود ۵۰/۳ میلیون نفر در معرض تنش آب شرب قرار خواهند داشت. پیش بینی‌ای که براساس گزارشات غیرمستند و منتشر نشده محقق شده است. (شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، ۱۳۹۷).

به نظر می‌رسد در صورت عدم برقراری ارتباط و عدم هم سویی تصمیمات توسعه شهری با هدف حفاظت از آب و کاهش مصرف آن، درصورتی‌که حتی سایر فاکتورهای مؤثر همچون رشد جمعیت، اقلیم، تغییرات آب و هوایی، الگوی مصرف، و وضعیت شبکه‌های تأسیساتی در عدم توازن میزان تأمین و مصرف آب در طی زمان تأثیر قابل‌توجهی نداشته باشند، اما طرح‌های جامع شهری پتانسیل آن را دارا می‌باشند که به‌عنوان عاملی آگاهانه و به دست تهیه‌کنندگان و تصویب‌کنندگان طرح بر وضعیت کمی و حتی کیفی آب تأثیر مستقیم داشته باشد و نه‌تنها تأمین آب موردنیاز ساکنان فعلی بلکه تحقق برنامه‌های پیش‌بینی‌شده در افق طرح را تحت‌الشعاع قرار دهد. در صورت فقدان چنین رویکردی در طرح‌های جامع، ساختار کالبدی و نحوه استفاده از اراضی شهر و سیاست‌های اتخاذی طرح، موجبات افزایش مصرف آب را فراهم آورده و کماکان سیر گذشته‌ی طرح‌های شهری تا تکیه‌ی بیش‌ازپیش بر منابع آب زیرزمینی و تبدیل بحران به بن‌بست پیش خواهد رفت.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

تأثیر سیاست‌های توسعه بر مصرف آب: آنچه در برنامه‌ریزی استفاده از زمین در قالب برنامه‌ها و سیاست‌های طرح‌های مختلف شهری همچون طرح جامع به تصویب می‌رسند، بر پیکره‌ی شهر نمود کالبدی یافته و نقشه راه توسعه‌ی زمین را ترسیم می‌کنند. در اولین گام، بررسی مصادیق عینیِ تأثیر تصمیمات اتخاذی در قالب طرح‌های توسعه همچون طرح جامع در جوامع مختلف شهری، می‌تواند به درک بهتر چگونگی و شدت تأثیر این تصمیمات بر مصرف آب شهر و وضوح پیوند نزدیک و انکارناپذیر دو عامل برنامه‌ریزی شهری و برنامه‌ریزی آب کمک کرده و نیاز به ترسیم رویکردی جدید در طرح‌های توسعه را محسوس نماید:

جدول ۱- جمع‌بندی پژوهش‌های مرتبط

منبع	مکان مطالعه	سال	متغیرهای مؤثر بر مصرف آب و شدت تأثیر
آژانس حفاظت محیط‌زیست(EPA)	ایالت یوتا آمریکا	۲۰۰۶	تراکم واحد مسکونی: کاهش ۵۰٪ مصرف آب به‌واسطه افزایش ۴۰٪ تراکم واحد مسکونی در واحد سطح
دپارتمان منابع طبیعی کلرادو	کلرادو آمریکا	۲۰۱۰	تراکم مسکونی: صرفه‌جویی ۱۰٪ در مصرف آب با افزایش ۲۰٪ تراکم مسکونی
آژانس حفاظت محیط‌زیست(EPA)	ساکرامنتو آمریکا	۲۰۰۶	تراکم خانوار در واحد مسکونی، اندازه قطعات مسکونی: کاهش ۲۰ تا ۳۰٪ مصرف آب در توسعه‌های متراکم به نسبت توسعه‌های حومه‌ای
دانشگاه ایالت پرتلند آمریکا	پرتلند آمریکا	۲۰۱۰	تراکم خانوار در واحد سطح: افزایش یک خانوار در واحد سطح (اکر) معادل صرفه‌جویی بیش از ۱/۵ میلیون لیتر آب در سال و تنوع کمتر در رویه‌های مصرف
انجمن آب کالیفرنیای شمالی	سنترال ولی کالیفرنیا	۲۰۰۷	تراکم مسکونی: کاهش مصرف آب در آپارتمان‌های مسکونی به نسبت تراکم مسکونی متوسط و کم
آژانس حفاظت محیط‌زیست(EPA)	فارغ از مکان مطالعه	۲۰۰۶	تراکم مسکونی، اندازه قطعات مسکونی، میزان سطوح سبز، میزان پراکندگی: کاهش سرانه کلی مصرف آب در قطعات با مساحت کمتر، تراکم بیشتر و سطوح سبز کمتر و با میزان پراکندگی پایین
انجمن امور آب آمریکا (AWWA)، آژانس حفاظت محیط‌زیست(EPA)	کشور آمریکا	۲۰۱۵	طول سیستم توزیع و انتقال آب و فشار آب: به‌طورکلی افزایش طول و افزایش فشار عملیاتی آب در سیستم هدر رفت آب را افزایش می‌دهد.
بنیاد تحقیقات آب	کالیفرنیا آمریکا	۲۰۱۲	طول سیستم توزیع و انتقال آب: میانگین هدر رفت واقعی آب در هر مایل و در هرروز ۳۹۷۹ گالن معادل ۵/۶۷ میلیون لیتر در سال

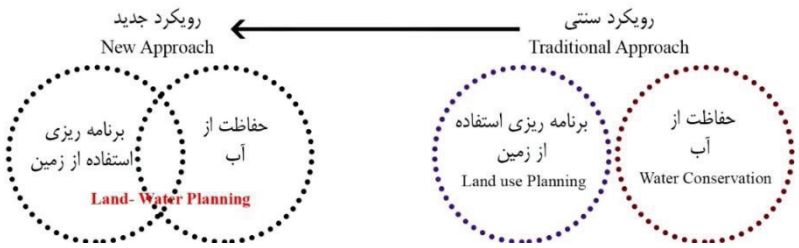
مصادیق و شواهد عینی فوق‌الذکر به‌گونه‌ای واضح بیانگر عدم برقراری پیوند جدی میان شیوه توسعه جوامع و حفاظت از آب به‌ویژه در موضوع کاهش سرانه مصرف است. همچنین عدم انحصار زمانی و مکانی شواهد، بیانگر دامنه‌ی شمول این مسئله در بسیاری از شهرها است. بنابراین طرح‌های توسعه و به‌ویژه طرح جامع به‌عنوان عامل وضعیت ساز در موضوع آب می‌تواند هم به‌عنوان فرصت و هم به‌عنوان تهدید آگاهانه بر مسئله تأمین آب مؤثر باشند، فرصتی که در صورت اتخاذ شیوه مناسب توسعه به قوت تبدیل‌شده و در غیر این صورت تهدیدی است که می‌تواند شهر را به‌سوی زوال و ضعف درونی بیشتر هدایت کند.

پیوند استفاده از زمین و آب در تعاریف و مفاهیم کاربردی: بررسی تعاریف و مفاهیم کاربردی پژوهش در نظام برنامه‌ریزی جهانی، حاکی از وجود اشتراک و ارتباط محتوایی میان موضوعات استفاده از زمین و آب می‌باشد. از جمله آنکه به اعتقاد یانگ؛ برنامه‌ریزی استفاده از زمین، ارزیابی قاعده‌مند و سیستماتیک پتانسیل‌های زمین و آب، گزینه‌های مختلف استفاده از زمین و شرایط اجتماعی و اقتصادی به‌منظور انتخاب و اتخاذ بهترین گزینه‌های استفاده از زمین است. به اعتقاد یانگ، هدف برنامه‌ریزی استفاده از زمین، انتخاب و اتخاذ گونه‌هایی از استفاده از زمین است که نیاز مردم به بهترین شکل پاسخ داده شود و درعین‌حال از منابع برای نسل‌های آتی پاسداری به عمل آید (Young, 1993, p. 1). انجمن برنامه‌ریزان کانادا نیز برنامه‌ریزی استفاده از زمین را این‌گونه تعریف می‌کنند: «تنظیم و تعیین علمی، زیباشناسانه و منظم زمین، منابع، تسهیلات و خدمات با نگاه به حفظ کارایی فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی، بهداشت و رفاه جوامع شهری و روستایی» (Canadian Institute of Planners, 2011). علاوه بر آن طبق عوامل سه گانه تشکیل دهنده طرح جامع از جمله شمول جغرافیایی، شمول موضوعی و افق زمانی؛ بر اساس عامل دوم یک طرح جامع باید کلیه موضوعات مرتبط با توسعه فیزیکی شهر را شامل شود ازجمله: استفاده از زمین، حمل‌ونقل، آب و فاضلاب، زهکشی، پارک و فضای باز، اماکن آموزشی و سایر فعالیت‌های سازمانی و عمومی، دشت‌ها و تالاب‌ها(Damian Kelly, 2012, p. 47).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

در تعاریف رایج از طرح جامع در نظام برنامه‌ریزی شهری ایران نیز به نحوه استفاده از اراضی و منطقه بندی کارکردهای مختلف در عین پاسخگویی به نیازمندی‌های عمومی شهری و ایجاد تاسیسات و تجهیزات لازم و تنظیم ضوابط و مقررات مربوطه اشاره شده است (سعیدنیا، ۳۰:۱۳۸۳). بنابراین در تعریف جهانی و بومی، برنامه‌ریزی استفاده از زمین به عنوان یکی از بخش‌های مهم طرح جامع، ارزیابی سیستماتیک پتانسیل‌های زمین و آب را شامل شده تا گونه‌هایی از استفاده از زمین را برای مدیریت شهری، تصمیم سازی کند که در عین پاسخگویی به نیازهای ساکنان، پاسداری از منابع و استفاده مؤثر از آن‌ها را در محتوای خود گنجانده باشد.

شکاف عملکردی حوزه‌های برنامه‌ریزی شهری و آب: درگذشته برنامه‌ریزان شهری در مدیریت آب شهرها نقش نداشته‌اند، در عوض، نقش و وظیفه‌ی تأمین آب شهرها بر عهده‌ی مهندسان آب بوده است(Gober, 2013). این در حالی است که برنامه‌ریزان شهری با شکل بخشیدن به محیط به‌واسطه تنظیم مقررات استفاده از زمین همچون مقررات و آیین‌نامه‌های منطقه بندی زمین و ساخت‌وساز، بر نحوه‌ی مصرف آب در شهرها تأثیر می‌گذارند(Klosterman, 2013). سیستم مدیریتی فعلی درزمینه‌ی آب و استفاده از زمین به‌عنوان یک سیستم «متمرکز و ایزوله» با ساختار و مجموعه‌ای پیچیده از مقررات شناخته می‌شود(Mukheibir, Howe, & Gallet, 2014). تفکیک نقش‌ها و مسئولیت‌ها «شکاف مدیریتی» میان برنامه‌ریزی استفاده از زمین و برنامه‌ریزی آب را تبیین می‌نماید. این‌گونه تقسیم‌بندی و شکاف حاصل از آن، زمانی بسیار مشهود است که برنامه‌ریزان استفاده از زمین برای رشد و توسعه اقتصادی شهر، آب را به‌عنوان عاملی محدودکننده در مفروضات خود لحاظ نمی‌کنند(Bates, 2012). روش سنتی مدیران آب، زمانی که با محدودیت آب روبه‌رو هستند، ایجاد زیرساخت‌های جدید، افزایش منابع تأمین آب و دستیابی به حقابه‌های آبی جدید است(Larson, Ibes, & Wentz, 2012) که هیچ‌کدام از راه‌حل‌های مذکور نیاز به یکپارچه‌سازی سیستم آب و زمین ندارند. برخلاف رویکرد سیستم سنتی، تأمین آب و شیوه استفاده از زمین به یکدیگر گره‌خورده‌اند. همچنان که زمین از شرایط طبیعی خود به مصارف شهری یا کشاورزی تبدیل می‌گردد، آب نیز برای این‌گونه تغییرات لازم و مورد نیاز است. در محیط شهری، استفاده از زمین با تأمین آب مرتبط است زیرا توسعه‌های جدید نیازهای آبی جدیدی را طلب می‌کنند. همچنین اشکال خاص توسعه زمین مثل مساکن حومه‌ای شهرها با سطح بالای فضای سبز می‌تواند بر پایداری مصرف آب شهر مؤثر باشد (Domene & Saurí, 2006; Hill & Polsky, 2007). علاوه بر آن توسعه زمین بر تأمین آب و کیفیت آب به‌واسطه تغییر سطوح نفوذپذیر به سطوح نفوذناپذیر تأثیر می‌گذارد(Baker, 2003).



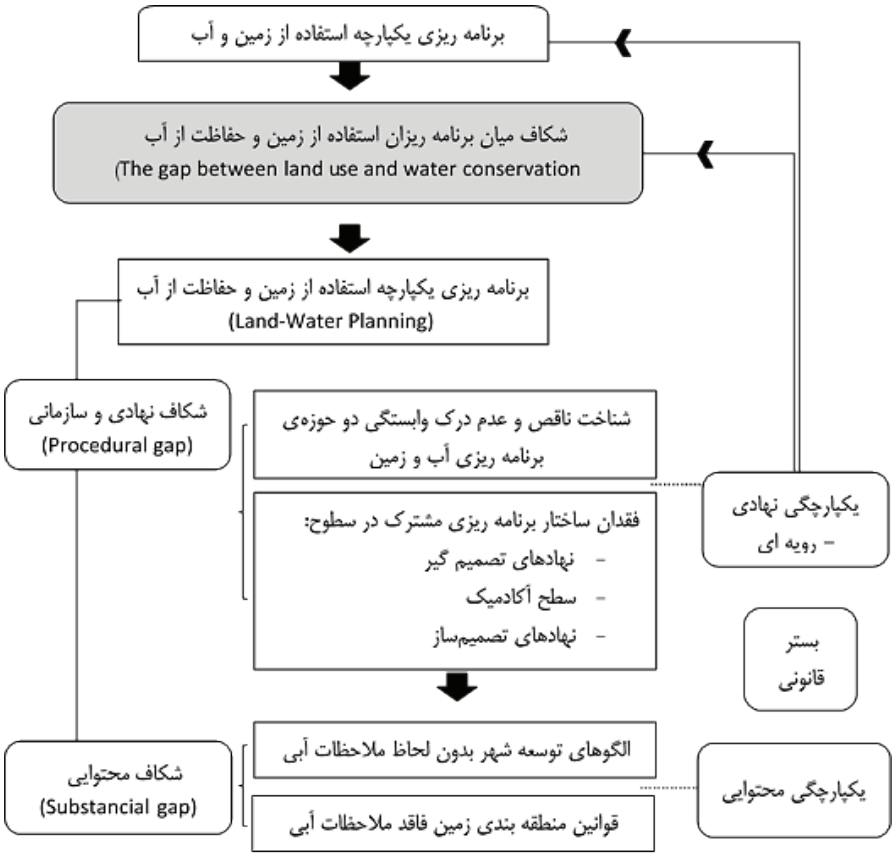
تصویر ۱- رویکرد سنتی و جدید در ارتباط برنامه‌ریزی استفاده از زمین و مدیریت آب
منبع: با الهام از Bates، 2012و Baker، ۲۰۰۳

یکپارچه‌سازی برنامه‌ریزی استفاده از زمین و آب: افتراق عملکردی دو حوزه آب و استفاده از زمین، یکپارچه‌سازی در سطوح نهادی و رویه‌های سازمانی به عنوان یکی از گام‌های اساسی را ملزم می‌سازد که همراه با یکپارچگی در محتوای برنامه‌ریزی استفاده از زمین با انعکاس مسائل و کمبودهای حوزه آب به عنوان گام دیگر، تحقق یکپارچه‌سازی را منجر می‌سازد. این دو گام از یکپارچگی، در قالب رویکردی جدید هم در سطوح نهادی و هم در محتوای طرح‌های جامع شهری از تصمیم سازی و تصمیم‌گیری‌هایی که ملاحظات حفاظت از آب در آن‌ها رعایت نشده است، جلوگیری کرده و از تحمیل مصرف آب به گونه غیر کارآمد ممانعت به عمل می‌آورد. در گام اول، از آنجایی که آب مورد نیاز شهر توسط نهاد یا سازمان مشخصی تأمین می‌گردد و توسعه شهر نیز به‌وسیله‌ی مدیریت شهری تنظیم و هدایت می‌شود و هیچ‌یک از نهادهای مذکور در فرآیند حرفه‌ای یکدیگر دخالتی ندارند، تأمین‌کنندگان آب نیازمند درک الگوهای رشد و توسعه‌ای که توسط برنامه‌ریزان کاربری زمین پیش‌بینی‌شده‌اند، هستند و باید این داده‌ها و اطلاعات را در زمان برنامه‌ریزی تأمین آب در نظر بگیرند و برنامه‌ریزان کاربری زمین نیز نیازمند درک چگونگی تأثیر الگوهای توسعه بر مصرف و هدر رفت آب می‌باشند و باید در نظر بگیرند که چه میزان و چه الگویی از رشد و توسعه می‌تواند با میزان آب در دسترس مطابقت داشته باشد (Blanchard, 2018, p. 18). غلبه بر چالش فوق‌الذکر و پر

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

کردن شکاف میان دو حرفه، در اولین سطح مشمول افزایش یا ارتقاء مهارت به‌صورت دوجانبه میان برنامه‌ریزان توسعه شهر و برنامه‌ریزان آب است که این اقدام می‌تواند منجر به نهادینه سازی برنامه‌ریزی مشترک گردد (Blanchard, 2018, p. 19). درک وابستگی‌های درونی دو سیستمِ استفاده از زمین و آب در سطح یکپارچه‌سازی نهادی- رویه‌ای می‌تواند از طریق Cross-Education۴ به شناختی واقع‌گرایانه، عمیق و با ماهیتی اجرایی مبدل گردد که در آن برنامه‌ریزان آب که دانش، تجربه‌ی اجرایی و مهارت عملی در زمینه‌های مختلف برنامه‌ریزی آب به‌ویژه کاهش مصرف آب را دارا می‌باشند با برنامه‌ریزان استفاده از زمین پیوند خورده و دانش آزموده شده‌ی هر دونیروی مؤثر در حوزه‌های تخصصی خود به دیگری انتقال می‌یابد.

علاوه با گام نخست رویه ای- نهادی، انعکاس مسائل و کمبودهای آب در طرح‌های در دست تهیه از جمله طرح جامع شهری به عنوان نمود اجرایی یکپارچه‌سازی مطرح می‌گردد؛ در واقع یکپارچه‌سازی محتوایی شامل انعکاس مسئله آب در سطوح مختلف هدف گذاری، برآوردهای کمی- کیفی و سیاست‌گذاری می‌باشد که در بستر الگوهای استفاده از زمین (Keystone Center, 2015, p. 26)، اولویت‌بندی توسعه شهر (State of Montana, n.d.)، تعیین حد کالبدی شهر و اولویت بخشی به توسعه درون زا (Epa, 2006, p. 3)، الگوی سکونت مجتمع نشینی (NRCS, 2005) و ضوابط کاربردی از جمله اندازه قطعات (Abrams, Kumaradevan, Sarafidis, & Spaninks, 2012) و غیره قابلیت کاربست دارند. ابزارهای قانونی و ضوابط و مقررات اتخاذی نیز به عنوان مفصل ارتباطی محتوا و رویه طرح‌ها می‌تواند تحقق یکپارچه‌سازی را تنظیم و تضمین نماید:



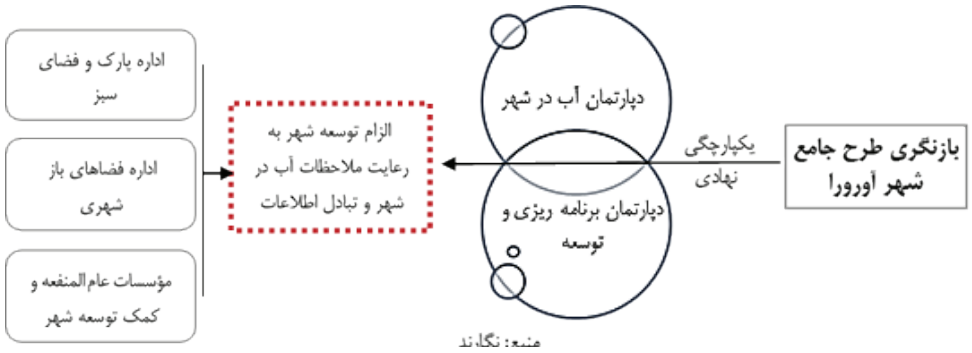
نمودار ۱- مدل مفهومی پژوهش (منبع: با الهام از Blanchard، ۲۰۱۸)

تجارب جهانی

در این بخش تجارب جهانی در طرح‌های شهری به‌منظور یکپارچه‌سازی برنامه‌ریزی استفاده از زمین و برنامه‌ریزی آب، به تفکیک در ساختارهای برنامه‌ریزی موردبررسی قرارگرفته است. استفاده از این تجارب نیازمند بررسی‌های بستر برنامه‌ریزی در ایران و بومی‌سازی پیشنهادات به‌منظور به‌کارگیری آن‌ها جهت تحقق یکپارچه‌سازی است:

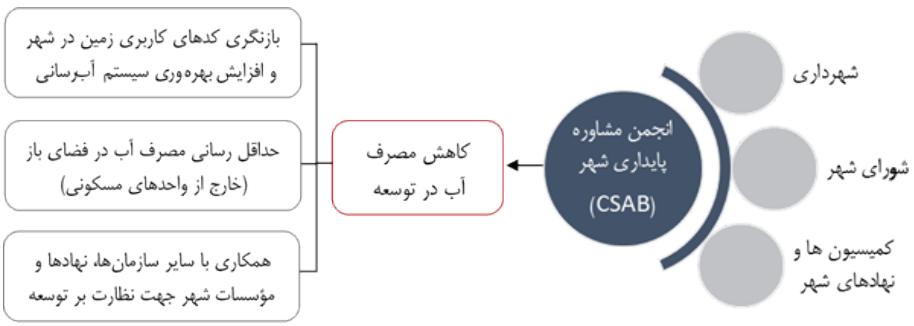
[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب در ساختار نهادی- رویه‌ای؛ بازنگری طرح جامع آورورا: توجه به یکپارچه‌سازی در این شهر ریشه در ساختار نهادی- رویه‌ای برنامه‌ریزی‌شده در زمان بازنگری طرح جامع در سال ۲۰۰۹ دارد که طی آن، همکاری نهادی به ساختار سازمانی شهر آورورا پیوند خورد و هرگونه توسعه و تغییر در سیاست‌های استفاده از زمین به لحاظ حفاظت از آب مستلزم بررسی قرار گرفت. در سال ۲۰۰۹، زمانی که فرآیند برنامه‌ریزی جامع آغاز گردید، دپارتمان آب شهر و دپارتمان برنامه‌ریزی و توسعه خدمات شهر با یکدیگر همگام شدند و حفاظت از آب را با رویکردی چندوجهی در قالب برنامه‌هایی برای همکاری و پیش‌قدم شدن آژانس‌های ذی مدخل (آژانس‌هایی که به لحاظ قانونی و سطح توانایی و مهارت می‌توانند در زمینه حفاظت از آب دخیل باشند) در پیش گرفتند. به‌واسطه تداوم این همکاری نهادی، طرح جامع یکپارچه آب شهر آورورا تهیه گردید (Aurora Integrated Water Master Plan, 2016) و این طرح به‌گونه‌ای عمل می‌کند که تصمیم‌گیری در مورد استفاده از زمین و آب را مستلزم و ناگزیر به حفاظت از آب می‌سازد. فرآیندها و الزاماتی وضع‌شده، نیاز به همکاری بسیار نزدیک گروه مهندسی و برنامه‌ریزی دپارتمان آب (همراه با گروه حفاظت آن‌ها) نه‌تنها با دپارتمان برنامه‌ریزی بلکه با سایر دپارتمان‌ها را ضروری می‌سازد تا چگونگی رشد شهر را مشخص کنند:



تصویر ۲- یکپارچه‌سازی نهادی در روند بازنگری طرح جامع آورورا و الزام به حفاظت از آب
منبع: Aurora Integrated Water Master Plan, 2016

نهاد مشاوره آب و استفاده از زمین؛ شهر گلدن: مشابه با اقدامی که در فرآیند بازنگری طرح جامع شهر آورورا اتفاق افتاد، در شهر گلدن، نه در قالب فرآیند طرح جامع بلکه در قالب نهاد مشورتی مجزا اهداف یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب پی گرفته می‌شود. در سال ۲۰۰۷، انجمن مشاوره پایداری شهر (CSAB) گلدن به‌منظور کمک به شهر برای دستیابی به اهداف پایداری تعیین‌شده توسط شورای شهر (از جمله کاهش مصرف آب)، در افق ده ساله پیش روی شهر تشکیل شد. بر این اساس، «CSAB» مستقیماً با دیگر نهادها و کمیسیون‌های شهر به‌منظور تسهیل و تداوم مسیر پیشرفت در اهداف پایداری برنامه‌ریزی‌شده کار می‌کند (City of Golden ،۲۰۱۵ Sustainability Strategic Plan) یکی از اهداف شهر بازنگری سه‌ساله‌ی کدهای کاربری زمین برای نشان دادن بهترین شیوه‌ها در پایداری است؛ که سرانه مصرف آب را در ۱۵ سال ۱۵٪ کاهش می‌دهد؛ و بهره‌وری سیستم‌های آب‌رسانی (زیرساخت‌های آبی از مخازن تا مصرف‌کننده‌ی نهایی) را افزایش می‌دهد:



تصویر ۳- ساختار نهادی تحقق اهداف یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب
منبع: City of Golden Sustainability Strategic Plan ،۲۰۱۵

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

روش تحقیق

بازخوانی ارتباط و پیوستگی برنامه‌ریزی استفاده از زمین و برنامه‌ریزی آب در سطح طرح‌های جامع شهری در قالب دو بخش، به خوانش شرایط ایران به‌صورت عمومی و وضعیت طرح‌های جامع شهری به‌صورت اختصاصی انجام گرفته است. در بخش عمومی، داده‌های مربوط به ساختار کلان سازمانی و چشم‌اندازها، اهداف، راهبردها، سیاست‌ها و وظایف و مأموریت‌های نهادهای مذکور از مدارک و اسناد کتابخانه‌ای جمع‌آوری گردیده است و در بخش اختصاصی به‌منظور خوانش رویه‌ای، نهادی، قانونی و محتوایی طرح‌های جامع شهری علاوه بر منابع مذکور از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده‌شده است. به‌منظور افزایش اتکا به نتایج مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و اشباع نظری از سه سطحِ مدیریت مشاوران شهرسازی به دلیل تجارب متعدد اجرایی و حرفه‌ای در زمینه تهیه‌ی طرح‌های جامع در شهرهای مختلف ایران با بسترهای رویه‌ای متفاوت در هر استان (سطح تصمیم‌ساز)، بررسی و تصویب‌کنندگان طرح به دلیل تجارب نظارتی و آگاهی از جزئیات طرح به لحاظ نهادی، رویه‌ای، محتوایی و قانونی (سطح تصمیم گیر) و کارشناسان تهیه‌کننده‌ی محتوای طرح به‌عنوان مفصل میان دو سطح مذکور استفاده‌شده است.

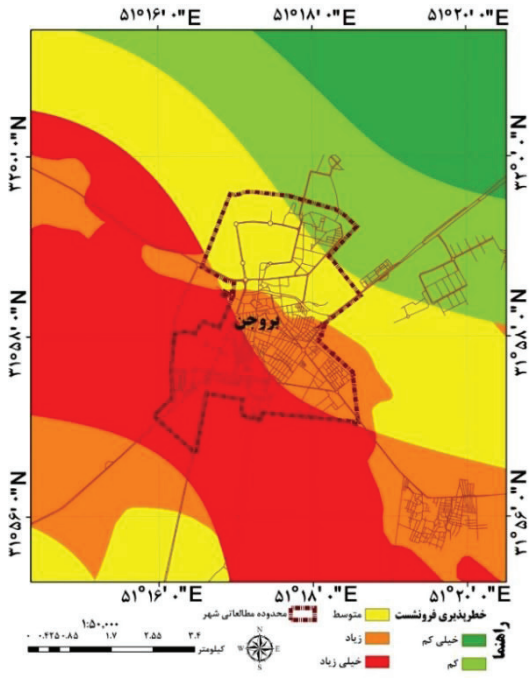
این پژوهش از حیث هدف جزو پژوهش‌های کاربردی است و به‌منظور تحلیل داده‌های مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته در راستای بررسی موانع پیوند میان برنامه‌ریزی آب و برنامه‌ریزی استفاده از زمین، از روش پژوهش کیفی در قالب گراندد تئوری یا «نظریه داده محور» استفاده‌شده است. نظریه‌ی داده محور یا زمینه‌ای را نخستین بار در سال ۱۹۶۷ دو جامعه‌شناس به نام‌های بارنی جی. گلیسر و آنسلم ال. استراوس در رشته‌ی جامعه‌شناسی مطرح کردند. (لک، ۱۳۹۳:۴۶). از نظریه زمینه‌ای در موارد متعددی ازجمله: درک پیچیدگی‌های یک پدیده در زمینه‌های متعدد که محقق بتواند بدون تغییر در زمینه و پیچیدگی‌ها، داده‌های آن پدیده را ساده‌سازی، مدیریت و به نظریه تبدیل کند و نیز درک فرآیند و شیوه‌ی تجربه افراد مختلف، زمانی که محقق به شیوه‌هایی برای کشف و درک پیچیدگی‌های فرآیند و شیوه‌ی تجربه افراد نیازمند باشد (ایمان و محمدیان، ۱۳۸۷:۳۷).

پایه‌های نظریه‌ی زمینه‌ای، مفاهیم و مقولات مرتبط است (استراوس و کوربین، ۱۳۹۰). مفاهیم واحدهای بنیادی تحلیل داده‌ها در نظریه زمینه‌ای هستند؛ یعنی نکات کلیدی داده‌های استخراج‌شده بر اساس قیاس و پرسشگری هستند که برای آن‌ها یک شناسه تعیین می‌شود. سپس شناسه‌هایی که به جنبه‌ی مشترک یک پدیده اشاره دارند با مقایسه، دسته‌بندی و تحت عنوان «مفهوم» خوانده می‌شوند (دانایی فرد، ۱۳۸۳). «مقولات» در نظریه‌ی زمینه‌ای، نسبت به مفاهیم انتزاعی‌تر هستند و در سطح بالاتری قرار می‌گیرند. از ترکیب و کنار هم قرار گرفتن چند مفهوم، یک مقوله تشکیل می‌شود. مقولات شالوده‌های تدوین نظریه‌اند و ابزاری را فراهم می‌کنند تا نظریه انسجام یابد (استراوس و کوربین، ۱۳۹۰).

در پژوهش حاضر، از طریق کدگذاری باز، مفاهیم مطرح در زمینه‌ی ارتباط دو موضوع آب و استفاده از زمین در طرح‌های جامع شهری استخراج‌شده است. کدگذاری در این مرحله با استفاده از واژگان مصاحبه‌شونده و نیز داده‌های پژوهشگر بر اساس مبانی و چارچوب نظری پژوهش صورت پذیرفته است. پس‌ازآن تحلیل روابط میان مفاهیم استخراجی و طبقه‌بندی مفاهیم مشترک در میان مصاحبه‌شوندگان انجام‌شده و کدگذاری‌های انتخابی در راستای تدوین مدلی مفهومی از موانع ارتباط و پیوند آب و زمین در طرح‌های جامع صورت پذیرفته است.

معرفی نمونه موردی

بنا بر آخرین تقسیمات سیاسی کشور (سال ۱۳۹۵)، شهر بروجن در شهرستان بروجن از استان چهارمحال و بختیاری واقع‌شده است. به لحاظ موقعیت نسبی، شهر بروجن در دشتی به وسعت حدود ۵۸۰ کیلومترمربع در شرقی‌ترین نقطه استان چهارمحال و بختیاری و مرکز شهرستان بروجن قرارگرفته است و بر اساس نتایج آخرین سرشماری نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵ جمعیت ۵۷۰۷۱ نفر در قالب ۱۷۲۲۸ خانوار را در خود جای‌داده است. این شهر در سال ۹۵ رتبه دوم جمعیتی و رتبه دوازدهم نرخ رشد در بین شهرهای استان را دارا می‌باشد. مطالعات طبیعی نیز در این شهر حاکی از اقلیم سرد و خشک آن است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



تصویر ۴- خطرپذیری فرونشست دشت بروجن

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

مطالعات حوزه آب در این شهر بیانگر پایین بودن میانگین بارش سالانه (۲۵۵/۶میلی‌متر) و حداکثر بارش شبانه‌روز (۷۲ میلی‌متر) شهر به نسبت سایر نقاط استان، تغییر وضعیت دشت بروجن از وضعیت ممنوعه به ممنوعه بحرانی و کاهش مستمر سطح آب‌های زیرزمینی و یا کیفیت آب آبخوان تأمین‌کننده‌ی شهر، قرارگیری سهم زیادی از محدوده شهر و حریم آن در معرض خطر متوسط تا خیلی زیاد فرونشست دشت، وابستگی بالای تأمین آب استان و شهرستان به منابع آب زیرزمینی، افت سطح ایستابی در سطح شهر تا ۶۰ متر و تأمین آب شهر از محل ۲۲ حلقه چاه عمیق و نیمه عمیق و در نتیجه وابستگی بالا به منابع زیرزمینی جهت تأمین آب شرب و از همه مهم‌تر کمبود فعلی آب به میزان ۵۰ لیتر در ثانیه است.

یافته‌های تحقیق

جایگاه مسئله آب در شرح خدمات تیپ ۱۲ طرح جامع شهری: بررسی بندهای شرح خدمات تهیه طرح‌های جامع که با عنوان قرارداد تهیه طرح‌های توسعه و عمران، حوزه‌ی نفوذ و تفصیلی شهرها (قرارداد تیپ شماره ۱۲) مصوب سال ۱۳۶۳ شناخته می‌شود؛ بیانگر آن است که موضوع آب بیشتر در بخش شناخت طرح‌های جامع در قیاس با بخش‌های تجزیه‌وتحلیل و تهیه طرح و برنامه مطرح است. از سویی دیگر به لحاظ محتوایی عمده‌ی تمرکز در خصوص موضوع آب بر تأسیسات و تجهیزات شهری (بررسی وضع موجود، برآوردهای کمی- کیفی و ارائه‌ی راه‌حل و پیشنهاد) است و صرفاً در بندهای ۲-۲ از مطالعات حوزه نفوذ و بند ۳-۲-۳ از مطالعات بعد جغرافیایی و اقلیمی در سطح شهر به منابع و نحوه تأمین آب پرداخته‌شده است. ازاین‌جهت به نظر می‌رسد، ردپای مسائل و مشکلات مربوط به آب سهم پایینی از طرح را باوجود اهمیت زیاد این مسئله در بسیاری از شهرهای ایران به خود اختصاص داده است.

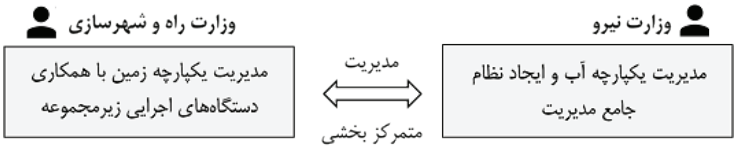
جایگاه موضوع آب در روند تهیه، بررسی و تصویب طرح جامع: مهندسان مشاور تهیه‌کننده‌ی طرح به‌منظور تدوین محتوا، نیازمند استعلام از ارگان‌ها و سازمان‌های دخیل در طرح‌اند. شرکت آب منطقه‌ای و شرکت آب و فاضلاب شهری دو ارگان مرجع در زمینه آب محسوب می‌گردند. در روند بررسی طرح‌های جامع شهری نمایندگان ارگان‌های فوق‌الذکر عموماً بر ضرورت استعلام رسمی تأکیددارند و عموما از میان تمامی موارد استعلامی، صرفاً رعایت حد بستر و حریم رودخانه‌ها، مسیل‌ها و آبراهه در محدوده شهر و حریم آن و اعمال آن‌ها در نقشه‌های کالبدی موردتوجه ویژه قرار می‌گیرد. درصورتی‌که در روند بررسی مطرح شدن مسئله آب در شهر. راهکارهای سازمان‌های مذکور جهت تأمین آب عموماً در دو گونه قابل‌تقسیم بندی‌اند: افزایش برداشت از منابع زیرزمینی یا افزایش تعداد چاه‌های برداشت و طرح‌های انتقال آب از حوزه‌های دیگر به شهر جهت تأمین و جبران کمبود آب در وضع موجود و تا افق طرح‌های جامع. بدین ترتیب مسئله تأمین آب در حیطه‌ی وظائف شرکت‌های آب منطقه‌ای و آب و فاضلاب قرارگرفته و مهندسان مشاور طرح‌ها و برنامه‌ریزی‌های خود را مصون از این وظیفه و تأمین آب تلقی می‌نمایند.

جایگاه مسئله آب در خروجی‌های طرح جامع: بر اساس مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری، سند اصلی طرح‌های جامع که به‌نوعی اساسی‌ترین خروجی‌های طرح جامع در آن قرار می‌گیرند، شامل نقشه‌های کاربری اراضی وضع موجود و پیشنهادی، سلسله مراتب شبکه راه، پهنه بندی تراکم ساختمانی، نحوه دفع آب‌های سطحی و شیب معابر، مدیریت بحران و پدافند غیر عامل، پهنه بندی حریم و اساس طرح جامع است که صرفاً نقشه‌ی شیب و نحوه‌ی دفع آب‌های سطحی به مسئله آب مرتبط است. بدین ترتیب داده‌ها و اطلاعات و تجزیه‌وتحلیل‌های مسئله آب در خروجی‌های طرح، جایگاه ویژه‌ای را برای مسئله آب منجر نگردیده است و اعمال نتایج تحلیل‌های مربوط به آب در راستای سایر خروجی‌های طرح و محدود به برخی از مسائل همچون حد حریم و بستر رودخانه‌ها و مسیل‌ها است (معاونت معماری و شهرسازی و دبیرخانه‌ی شورایعالی، ۱۳۹۵).

تحلیل ساختار سازمانی و ماموریت‌های متولیان اصلی آب و زمین در ایران: ساختار سازمانی وزارت نیرو و وزارت راه و شهرسازی به عنوان متولیان اصلی آب و زمین در سطوح ستادی و استانی نه‌تنها در قیاس با یکدیگر بلکه در ساختار درونی خود نیز به‌صورت مجزا و منفک از یکدیگر برنامه‌ریزی‌شده‌اند به‌گونه‌ای که هر عضو از سیستم به بخش یا موضوع تخصصی ویژه‌ای می‌پردازد. بدین ترتیب تفکر غالب در ساختار سازمانی، مدیریت متمرکز در روابط درون‌سازمانی و برون سازمانی است که سیطره‌ی این تفکر بر ساختار و سیستم تصمیم‌گیری و تصمیم سازی، منجر به تفکیک حوزه‌های مداخله و تقسیم وظائف شده است به گونه‌ای که در زیرمجموعه وزارت راه و شهرسازی، شورای عالی شهرسازی و معماری و در زیرمجموعه‌ی وزارت نیرو، شورای عالی آب ازجمله عناصر مهم تصمیم گیر در دو حوزه آب و استفاده از زمین می‌باشند که تصمیمات این دو شورا بدون دخالت دیگری و مجزا از یکدیگر صورت می‌پذیرد که در سطح دیگر منجر می‌شود که متولیان، اهداف، سیاست‌ها، وظائف و مأموریت‌های مرتبط با حوزه‌ی خود را حتی باوجود پیوند محتوایی دو حوزه‌ی آب و زمین، بر

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

اهداف مشترک ترجیح داده و یکپارچگی در مدیریت را صرفاً در قالب سازمان خود و حیطه وظائف خود تحقق می‌بخشند. در این رویکرد، سهم آب به‌عنوان عامل محدودکننده‌ی توسعه شهرها و نیز سهم تأثیر توسعه شهرها در قالب سیاست‌های شهرسازی بر مصرف آب، در اهداف، سیاست‌ها، مأموریت‌ها، وظائف و چشم‌اندازها بسیار ناچیز است.



تصویر ۵- تقابل راهبردی و مدیریت ایزوله متولیان استفاده از زمین و آب

بررسی یکپارچگی استفاده از زمین و آب در ساختار تقنینی موجود: بررسی ماده‌ها، بندها و تبصره‌های قوانین، مقررات، آیین‌نامه‌ها، تصویب‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مرتبط با مفاهیم آب و زمین از جمله قانون ضوابط ایجاد تعادل بین منابع و مصارف آب، الگوی مصرف در مصارف مختلف، توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی، توزیع عادلانه آب و غیره به‌منظور بررسی میزان انعکاس ارتباط این دو حوزه حاکی از سه دسته راهکار برای مواجهه با مسئله کمبود آب است؛ راهکارهای موازی یا جایگزین از جمله کاهش برداشت از منابع و تأمین آب از طریق انتقال و یا ایجاد حقابه‌های جدید؛ راهکارهای قهری از جمله تعیین بهای آب و سقف میزان مصرف و راهکارهای اصلاحی ازجمله اصلاح استانداردهای لوازم آب بر و تأسیسات ساختمانی که ارتباط حوزه‌ی استفاده از زمین به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر مصرف آب در شهرها در هیچ‌گونه از راهکارهای مذکور یافت نمی‌شود.

مدل موانع یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب: در این بخش، شناسه گذاری داده‌های حاصل از مصاحبه‌های حوزه ستادی (تصمیم‌گیر)، حوزه مدیریت مهندسان مشاور (تصمیم‌ساز) و حوزه کارشناسان تهیه کننده دخیل در بازنگری طرح جامع شهر بروجن و نیز تشخیص اشتراک و ارتباط شناسه‌های حاصل، منجر به استخراج مفاهیم و مقولات اساسی در یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب شده است.

مفاهیم استخراجی حوزه ستادی (تصمیم گیر): دفتر طرح‌ریزی شهری و طرح‌های توسعه و عمران از دفاتر زیرمجموعه معاونت شهرسازی و معماری وزارت راه و شهرسازی طی سالیان اخیر بر اساس وظائف محوله ازجمله نظارت عالیه بر تهیه، به‌روزرسانی و بررسی طرح‌های توسعه و عمران اقدام به ارائه رویکردی نوین در راستای اصلاح محتوا و رویه طرح‌های جامع رایج شهری تحت عنوان «رویکرد نوین در تهیه برنامه‌ی توسعه شهر» کرده است. در این راستا تعدادی از شهرهای کشور، به‌عنوان شهرهای پایلوت به‌منظور پیاده‌سازی رویکرد نوین تهیه طرح انتخاب‌شده است. تاکنون مطالعات طرح جامع اصفهان و طرح جامع شهر نطنز با رویکرد جدید آغاز شده است. به‌عنوان نمونه یکی از رویکردهای اصلی تهیه طرح جامع ویژه شهر نطنز توجه ویژه به منابع آب و ظرفیت‌های آبی شهر و منطقه پیرامون آن است.

کارشناسان دفتر طرح‌ریزی شهری بر این اعتقادند که در درجه اول بخش زیادی از طرح‌های جامع موجود به شناخت ابعاد مختلف شهری ازجمله ابعاد اقتصادی، اجتماعی، جمعیتی، زیست‌محیطی (ازجمله موضوع آب) و کالبدی اختصاص‌یافته است؛ این در حالی است که عمده‌ی مطالعات صورت گرفته با جزئیات مفصل در طول برنامه‌ریزی طرح بدون کاربرد بوده و صرفاً به دلیل اجبار در شرح خدمات تهیه طرح صورت می‌پذیرند. از سویی دیگر مسائل شناسایی‌شده در مطالعات طرح‌های جامع با مسائل و مشکلات عالم واقع فاصله بسیاری دارند. لذا در رویکرد نوین مدنظر وزارت راه و شهرسازی بر مسئله محوری و ظرفیت سنجی در بستر شهرها از طریق مشارکت نهادهای عمومی، خصوصی، دولتی، سمن‌ها و غیره تأکید شده است.

بر این اساس عدم ظرفیت‌سنجی و مسئله‌محوری طرح‌های جامع شهری موجبات برنامه‌ریزی‌های انتزاعی و غیر اجرایی را فراهم آورده است. در موضوع آب، توجه به کمبود آب و سایر مسائل این حوزه و نیز ظرفیت‌های آبی موجود از گذشته تاکنون، در روند برنامه‌ریزی شهری جایگاه ویژه‌ای نداشته است. این موضوع به مسئله آب محدود نبوده و فقدان ارتباط و پیوستگی میان موضوعات موردمطالعه و داده‌ها و اطلاعات پردازش‌شده و گام‌های نهایی به‌وضوح وجود دارد. بدین ترتیب برنامه‌ریزی مبتنی بر واقعیت مسائل و ظرفیت‌ها صورت نپذیرفته و این موضوع ماهیت طرح‌های جامع فعلی را با ابهام بزرگی روبه‌رو ساخته است.

کارشناسان این حوزه معتقدند طرح‌های جامع به‌عنوان بالاترین سطح طرح‌ها در مقیاس شهر، به‌طور قابل‌توجهی در مباحث کمی و کالبدی غرق‌شده‌اند و گویی اینکه ماهیت برنامه به طرح کالبدی تنزل یافته است. تفاوت برنامه با طرح در نگاه کارشناسان در برنامه‌ریزی مبتنی بر پتانسیل‌های اقتصادی (توان مالی مجریان طرح)، طبیعی (ظرفیت و پتانسیل منابع طبیعی) و غیره است که برنامه‌ریزی‌های انتزاعی را به

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

برنامه‌ریزی‌های واقعی مبدل می‌کند. بر این اساس با توجه بـه ماهیـت کالبـدی، سـازوکارهای بررسـی طـرح‌هـا نیـز سـازوکارهایی کمـی و خط‌کش‌هایی متناسب با مباحث ازجمله تأمین سرانه‌های کاربری‌های شهری، رعایت حرائم عوارض، شعاع دسترسـی خـدمات و غیـره جهـت اندازه‌گیری محتوای برنامه‌ریزی‌شده است.

موضوع دیگر تخصص گرایی در طرح‌های جامع شهری است. این موضوع یکی از معضلات اساسی طرح‌ها محسوب شده و رویـه و محتـوای طرح‌ها را به‌شدت تحت تأثیر قرار داده است. تخصص گرایی عاملی جهت جلوگیری از برقراری گفتمان و یکپـارچگی میـان ابعـاد و نهادهـای دخیل در طرح ازجمله حوزه آب و زمین است. تهیه طرح‌ها در مجموعه مهندسین مشاور معماری و شهرسازی به‌دوراز محیط شهری و بافاصله از مسائل ملموس شهری برای ساکنان و نیز عدم دخالت مؤثر نهادهای مسئول در طرح در قالب بهره ترجمان و شرکا برنامه‌ریزی شهر، پیونـد و ارتباط میان مباحث و انعکاس آن در طرح را به‌نوعی غیرقابل انجام ساخته است. از پیامـدهای تخصـص گرایـی در جایگـاه تهیـه‌کننـدگان، بررسی و تصویب‌کنندگان در سطوح استانی و ملی، جانب گرایی در حوزه‌های مداخله سـازمانی اسـت کـه نیازمنـد ایجـاد بسـترهای مشـترک برنامه‌ریزی و آموزش‌های بنیادین در این زمینه است. اجرای طرح‌های پایلوت مشارکت در این زمینه می‌تواند بستر همیاری، مشارکت و عجین شدن تخصص و تجربه را فراهم سازد.

جدول ۲- مفاهیم مستخرج از حوزه ستادی در خصوص موانع یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب

کد	مفهوم	کد	مفهوم
I1	عدم شراکت نهادی مؤثر در تهیه طرح	I6	عدم ظرفیت سنجی و مسئله یابی مبتنی بر بستر
I2	فقدان آموزش مشارکت محور	I7	عدم انسجام و ارتباط مطالعات مراحل سه‌گانه تهیه طرح
I3	گستردگی و ماهیت غیرکاربردی ابعاد مطالعاتی	I8	تمرکز و اهمیت بعد کالبدی و ماهیت کمی در تهیه طرح
I4	ساختار تحمیلی شرح خدمات	I9	کمی نگری در سازوکار بررسی طرح
I5	عدم وجود بسترهای تبادل تجربه	I10	بخشی نگری و تفکیک سازمانی و تخصصی در تهیه و بررسی

مفاهیم استخراجی حوزه مدیریت مهندسان مشاور (تصمیم‌ساز): مدیریت مهندسان مشاور طرح و راهبرد پویـا باتجربـه‌ی تهیه بیش از ۴۰ طرح جامع و بازنگری طرح جامع، در استان‌های مختلف کشور با رویه‌ها، کارشناسان، افراد، شهرداری‌ها، شـوراهای اسـلامی، استانداری‌ها، فرمانداری‌ها، ادارات کل راه و شهرسازی، ادارات راه و شهرسازی شهرستان‌ها، ارگان‌هایی ازجمله شـرکت‌هـای آب و فاضـلاب، شرکت‌های آب منطقه‌ای و غیره متفاوت و متمایز از یکدیگر، مسائل و مشکلات عدیده‌ای در طرح‌های جامع و نیز در خصوص موضوعات آب و استفاده از زمین را به‌گونه‌ای ملموس تجربه کرده است.

تهیه طرح‌های جامع شهری عموماً بر اساس فراخوان مناقصه صورت پذیرفته و مشاوران در برخی موارد به‌صورت تک‌مرحله‌ای مـورد ارزیـابی کیفی- کمی (بر اساس سوابق، تیم کارشناسی، نمونه طرح‌های تهیه‌شده، قیمت پیشنهادی برای شـرح خـدمات تهیـه طـرح) قرارگرفتـه و در برخی از موارد به‌صورت دومرحله‌ای، ارزیابی کیفی صورت پذیرفته و در صورت پذیرش از مشاوران برگزیـده در خصـوص ارزیـابی‌هـای کمـی مدارک لازم دریافت خواهد شد. برگزاری مناقصه طرح‌های جامع شهری در عمده موارد به‌جز طرح‌های ویژه بر اساس شرح خـدمات تیـپ ۱۲ صورت می‌پذیرد. این شرح خدمات به‌صورت جزئی و موردی تمامی خدماتی که مشاورین موظف به انجام آن هستند را در برگرفته و به لحـاظ قانونی بر اساس قرارداد تنظیم‌شده فی‌مابین مشاور و کارفرما (عموماً اداره کل راه و شهرسازی استان) مشاور قادر بـه کـاهش انجـام خـدمات نخواهد بود مگر در مواردی که به‌صورت اختیاری و بدون دریافت حق‌الزحمه مازاد می‌تواند خدماتی فراتر از بندهای شرح خدمات ارائـه نمایـد. موضوع آب و یکپارچگی آن با برنامه‌ریزی استفاده از زمین به لحاظ قوانین و ضوابط مذکور از خدمات اختیـاری در صـورت صـلاحدید مشـاور محسوب می‌گیرد. البته این موضوع به معنای عدم توجه مشاور به مسئله آب نیست و برخی از بندهای شرح خدمات بـه داده‌هـای مربـوط بـه منابع آب، مصارف آن، سیستم دفع آب‌های سطحی و غیره مربوط می‌گردد اما در خصـوص برقـراری ارتبـاط و پیونـد میـان ایـن دو خـدمات مشخصی در شرح خدمات موجود نیست.

مسئله‌ی بزرگ دیگری که در خصوص شرح خدمات وجود دارد آن است که عموماً طرح‌های جامع به دلایل مختلف همچون مطالبـات مـالی، خواسته‌های غیر فنی و غیر کارشناسی مسئولان مربوطه، عدم پاسخگویی ارگان‌های دخیل به استعلامات انجام‌شده و روند طولانی پاسخگویی و غیره روندی فرسایشی، زمان‌بر و هزینه‌بر پیدا می‌کنند و این موضوع مدیریت مهندسان مشاور را به دلیل تحمیل هزینه‌هـای بیشـتر و عـدم دریافت به‌موقع مطالبات، به اکتفا به چارچوب و بندهای شرح خدمات موجود مجبور می‌سازد و از پرداخت به ارتباط موضـوعات و پیونـد آن‌هـا

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

همچون آب و زمین جلوگیری به عمل می‌آورد. این مسئله که در بسیاری از طرح‌های جامع تهیه‌شده تجربه‌شده است، به‌شدت محتوا و رویه طرح را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بااین‌وجود با فرض آنکه در مواردی بسترهای بررسی و پرداخت به ارتباط میان مسائل ازجمله آب و زمین برای مهندسان مشاور فراهم باشد، جنبه‌ی نهادی دیگر در این خصوص وجود دارد. ارگان و نهادهایی که در جلسات کمیته فنی و کارگروه امور ریز بنایی و شورای برنامه‌ریزی استان حضور دارند، در این خصوص مهارت‌ها و دانش لازم را به همراه ندارند؛ کما اینکه این مسائل برای بسیاری از مشاوران نیز کماکان نهفته است. عدم حضور، تغییر مکرر و یا عدم توان مهارتی لازم در نمایندگان ارگان‌های شرکت‌کننده در جلسات بررسی همچون شرکت آب و فاضلاب، شرکت آب منطقه‌ای و غیره این مسئله را تشدید می‌نماید.

موضوع دیگر آن است که فارغ از رویه بررسی و تصویب طرح در جلسات مختلف استانی و شورای عالی، در بدنه‌ی ساختاری مهندسان مشاور، به دلیل تفکیک بخش‌های مطالعاتی در شرح خدمات تهیه طرح بر اساس ابعاد مختلف شهری، کارشناسان و متخصصان هر حوزه بدین‌سان تفکیک‌شده و تقسیم وظائف میان آن‌ها صورت می‌پذیرد. این امر در برخی از موارد موجب پیشرفت مناسب زمانی طرح می‌گردد اما ارتباط میان ابعاد مطالعه شده شکاف این چارچوب محسوب می‌گردد. بدین معنا که بخش کالبدی که از ابعاد اصلی و مورد درخواست طرح است از موضوعات زیست‌محیطی همچون آب به لحاظ مطالعه و برنامه‌ریزی مبرا می‌گردد. به‌نوعی جداسازی کارشناسان تهیه‌کننده‌ی طرح بر اساس تخصص مربوطه، بررسی ارتباط و پیوند میان مسائل را منجر نمی‌گردد. از سویی دیگر خروجی‌های مدنظر شورای عالی معماری و شهرسازی بر اساس ابعاد مطالعاتی مربوطه، اسناد و نقشه‌های مشخصی است و معیارهای سنجش و ارزیابی عموماً کمی را شامل می‌شود. درواقع ارتباط و پیوستگی نه در بدنه‌ی مهندسان مشاور و نه در بدنه‌ی تصمیم گیران درخواست نمی‌گردد.

طرح‌های جامع با مقیاس کلان ابعاد مختلف شهر را شامل شده و عموماً به مباحث کمی و کالبدی می‌پردازند. این طرح‌ها که مبنای تهیه طرح‌های تفصیلی، طرح‌های موضعی- موضوعی، طرح‌های طراحی شهری و غیره می‌باشند به جزئیات نمی‌پردازند اما این کلی‌نگری در برخی از مباحث همچون استفاده از زمین مصداق ندارد. باوجود اعتقاد بسیاری از افراد به مقیاس کلان طرح، موضوع استفاده از زمین از موارد جزئی و مطروح در طرح‌های جامع است که بسیاری از نهادهای دخیل در طرح به دلیل منافع خود در این زمینه خواستار بررسی‌های دقیق و جزئی در این زمینه‌اند درحالی‌که در مقابل مسئله‌ی آب در مقیاس کلان طرح مطرح بوده و عموماً جز در مواردی خاص از مباحث جانبی است.

جدول ۳- مفاهیم مستخرج از حوزه مدیریت مشاوران شهرسازی در خصوص موانع یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب

کد	مفهوم	کد	مفهوم
I11	التزام قانونی به محدوده خدمات مشاوره‌ای ابلاغی	I16	تفکیک تخصصی کارشناسان تهیه‌کننده طرح
I12	محدودیت‌های مالی ناشی از روند فرسایشی طرح	I17	عدم التزام نهادهای تصمیم گیر بر ضرورت یکپارچه‌سازی
I13	عدم ثبات در مشارکت نهادهای دخیل	I18	وابستگی و محارست سازمانی از اراضی تحت تملک و منافع کالبدی
I14	عدم برخورداری از دانش و مهارت لازم	I19	پرداخت جانب گرایانه و نامتعادل به موضوعات آب و زمین
I15	بخشی نگری در ارائه ابعاد مطالعاتی	I20	کلی‌نگری در مسئله آب

مفاهیم استخراجی حوزه کارشناسان تهیه کنندهٔ طرح (تصمیم‌ساز): به‌طورکلی حجم قابل‌توجهی از شرح خدمات تهیه طرح‌های جامع به مطالعات وضع موجود اختصاص‌یافته است و سهم بخش‌های تجزیه‌وتحلیل و طرح در مقابل کمتر می‌باشد. جایگاه موضوعات آب و استفاده از زمین در تهیه طرح‌های جامع شهری بسیار با یکدیگر متفاوت است. استفاده از زمین یکی از محوری‌ترین موضوعات تهیه، بررسی و تصویب طرح است که در بخش مطالعات وضع موجود، بخش تجزیه‌وتحلیل و نیز بخش تهیه طرح حضور بسیار پررنگی دارد. بررسی وضعیت کلی زمین و مسکن، سنجش کمبودهای وضع موجود و برآورد نیازهای افق زمانی در این زمینه و نیز تهیه اسناد و نقشه‌های مربوطه به‌عنوان خروجی‌های طرح ازجمله محتوای مورد برنامه‌ریزی در استفاده از زمین‌اند. از سویی دیگر پیوند مباحث استفاده از زمین ازجمله نوع کاربری، مساحت کاربری‌ها، تراکم ساختمانی و غیره با منافع سازمان‌های دخیل در طرح و نیز ماهیت عددی و کمی این مباحث بر اهمیت این موضوع می‌افزاید. سازمان‌ها و نهادهایی همچون شهرداری، شورای اسلامی شهر، اداره راه و شهرسازی شهرستان، اداره کل راه و شهرسازی استان و غیره عموماً در موضوع زمین بهره‌وران اساسی تلقی می‌گردند به‌گونه‌ای که نه‌تنها بخش اعظمی از مطالعات بلکه زمان بسیاری از جلسات بررسی و تصویب طرح به موضوع زمین و شیوه استفاده از آن اختصاص می‌یابد.

برخلاف بخش استفاده از زمین، پرداختن به موضوع آب و مسائل آن در شهرها در قالب طرح‌های جامع شهری صرفاً در قالب جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها صورت می‌پذیرد که این امر نیز به‌واقع به دلیل الزام مشاوران به انجام بندهای شرح خدمات تهیه طرح صورت می‌پذیرد.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

بدین ترتیب موضوع آب نه‌تنها در محتوای طرح‌های جامع شهری امری کلی است بلکه انعکاس کلیاتِ این موضوع نیز در مراحل و گام‌های تجزیه‌وتحلیل و تهیه طرح صورت نمی‌پذیرد. بدین ترتیب ردپای موضوع آب و مسائل مربوط به آن در محتوا و اسناد طرح با موضوع استفاده از قابل قیاس نیست و به تعبیر دیگر موضوع استفاده از زمین؛ «بخش کاربردی و اختصاصی» و از موضوع آب؛ «بخش غیرکاربردی و کلی» است. مقصود از واژه‌ی «غیرکاربردی» در خصوص موضوع آب، عدم امکان کاربست و اهمیت کم این موضوع در شهرها نیست بلکه حاکی از نگاه انفعالی و غیر پویا به موضوع آب در محتوای طرح‌های جامع است، درصورتی‌که این نگاه به موضوع استفاده از زمین نه‌تنها منفعلانه نیست بلکه در محتوای طرح و در بسیاری از اسناد طرح ردپای عمیقی دارا می‌باشد.

موضوع دیگری که کمتر موردتوجه قرار می‌گیرد، ساختار و سازمان درونی مهندسان مشاور تهیه‌کننده است. در این ساختار تفکیک وظائف بر اساس تخصص‌های مربوطه صورت گرفته و لذا ارتباط و پیوند محدودی میان کارشناسان برقرار می‌گیرد و در بهترین حالت این ارتباط سطحی است. علاوه بر آن محدودیت‌های زمانی و وظائف محوله به کارشناسان باوجود اهمیت کم موضوع بر محتوای طرح مؤثر واقع می‌شود و حرکت در چارچوب‌های خارج از شرح خدمات ابلاغ‌شده از سوی کارفرما نوعی ساختارشکنی تلقی می‌گردد. به تعبیر دیگر برقراری پیوند و ارتباط میان مسئله آب و استفاده از زمین توسط کارشناسان تهیه‌کننده، نیازمند القاء ضرورت این موضوع به بدنه‌ی مهندسان مشاور به‌عنوان تصمیم سازان طرح و به بدنه نهادها و سازمان‌های تصمیم گیر است. بخش اعظمی از بی‌توجهی به موضوعات آب و استفاده از عدم آگاهی از ارتباط و پیامد هر یک از حوزه‌ها بر حوزه‌ی دیگر است که در صورت شفاف‌سازی در این زمینه، امکان پذیرش موضوع افزایش‌یافته و محقق خواهد شد.

جدول ۴- مفاهیم مستخرج از حوزه کارشناسان تهیه کننده طرح در خصوص موانع یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب

کد	مفهوم	کد	مفهوم
I21	عدم تناسب در بخش‌های مطالعاتی خدمات	I26	نگاه انفعالی به مسئله آب در شهر
I22	سهم نامتعادل آب و زمین در مطالعات	I27	تأثیر محدودیت‌های درونی مشاوران بر کارشناسان طرح
I23	استفاده‌ی ناقص اطلاعات پردازش‌شده در خروجی‌های مورد انتظار	I28	فقدان آگاهی و عدم شفافیت در تأثیرات و پیامدهای آب و زمین بر یکدیگر
I24	پیوند ناگسستنی سازوکارهای بررسی طرح با منافع سازمانی	I29	تلقی غیرکاربردی از داده‌های جمع‌آوری‌شده
I25	التزام قانونی به محدوده خدمات مشاوره‌ای ابلاغی	I30	تأثیر روند فرسایشی طرح بر توان کارشناسی

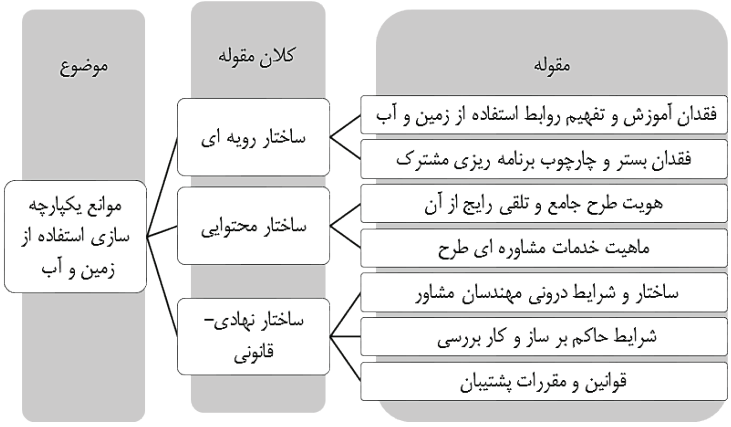
شناسایی کلان مقوله‌ها و تعیین ابعاد عدم تحقق یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب: از نگاه تصمیم سازان و تصمیم گیران طرح‌های جامع شهری، یکپارچه‌سازی و برقراری ارتباط میان مسائل نیازمند ورود و دخالت هدفمند بهره‌وران (ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان) حوزه آب و استفاده از زمین است که بخشی از این فاصله‌ی میان بهره‌ور و طرح مربوط به عدم آموزش در راستای کاهش فاصله رویه‌ای میان بازیگران طرح است. از سویی دیگر پیش از هر اقدام دیگری، تصمیم سازان و تصمیم گیران این حوزه به‌منظور ورود به موضوع و نیز درک ضرورت و حساسیت آن نیازمند کسب دانش و مهارت در این زمینه هستند. عدم اطلاع از تأثیرات و پیامدهای سیاست‌های اتخاذی در حوزه‌های آب و استفاده از زمین بر یکدیگر نه‌تنها فرآیند یکپارچه‌سازی را متأثر می‌سازد بلکه تفکیک وظائف تخصصی را منجر گردیده که به سیاست‌های موازی و غیر یکپارچه می‌انجامد. در این نگاه، «فقدان آموزش و تفهیم روابط استفاده از زمین و آب» از مقولات مؤثر بر شکل‌گیری یکپارچگی است. علاوه بر آن با توجه تحقق یکپارچه‌سازی این دو حوزه در بستر و چارچوب مشخص میسر است. به آن معنا که تبادل تجربه، تفهیم روابط و مشارکت نهادی مؤثر به‌منظور ایجاد چارچوب نظری مورد وفاق در صورت فقدان شرایط برنامه‌ریزی مشترک محقق نخواهد شد. از این نظر تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران بر «ساختار رویه‌ای» موجود به‌عنوان یکی از کلان مقولات و بعد مؤثر بر یکپارچه‌سازی اشاره می‌کند.

ازجمله ویژگی‌های اصلی طرح‌های جامع شهری، سیطره‌ی ماهیت کالبدی با تأکید بر مطالعات گسترده در ابعاد مختلف شهری به‌منظور جامعیت پرداخت به موضوعات است که سهم مطالعات کاربردی در آن ناچیز است. از سوی دیگر عدم تطابق مسائل و مشکلات شناسایی‌شده در مطالعات با مسائل و ظرفیت‌های بستر محلی برنامه‌ریزی و نیز نگاه انفعالی، عمومی و کلی به برخی مسائل همچون آب و کمبودهای آن و در مقابل نگاه اختصاصی و جزئی به استفاده از زمین در طرح‌ها از ویژگی‌های هویتی طرح‌های جامع محسوب می‌گردد. دراین‌بین، بسیاری از داده‌های جمع‌آوری‌شده که زمان زیادی نیز برای استعلام و استخراج آن‌ها صرف شده است در مقابل داده‌های کمی و کاربردی دیگر رنگ می‌بازند. از این حیث مقوله‌ی «هویت طرح‌های جامع و تلقی رایج از آن‌ها» مانعی اساسی در ارتباط و پیوند میان مسائل تلقی می‌گردد. از سوی دیگر چارچوب

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

تنظیمی شرح خدمات تیپ ۱۲، ماهیتاً انسجام و ارتباط مراحل سه‌گانه‌ی طرح (شناخت، تحلیل و طرح) و سهم متعادل موضوعی در مباحث شهر را پشتیبانی نمی‌کند و با ماهیتی تحمیلی، استفاده از بسیاری از داده‌ها و اطلاعات پردازش‌شده به‌صورت ترکیبی و در ارتباط با یکدیگر در خروجی‌های مورد انتظار را میسر نمی‌سازد. این دو مقوله در کنار یکدیگر بعد دیگری از موانع تحقق یکپارچه‌سازی یعنی «ساختار محتوایی» را تداعی می‌نماید.

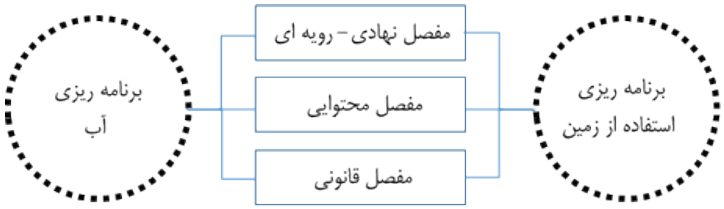
بخشی از محدودیت‌های موجود در برقراری پیوند استفاده از زمین و آب به حوزه اختیارات، وظائف و شرایط درونی تهیه‌کنندگان طرح مربوط است. پایبندی به الزامات ابلاغی در خصوص محدوده‌ی خدمات مشاوره‌ای در کنار محدودیت‌های مالی و کارشناسی طرح ناشی از روند فرسایشی، زمان‌بر و هزینه‌بر طرح‌های جامع شهری از موانع اساسی در این زمینه است. از سویی دیگر نوع نگاه تخصص گرا و تفکیکی تهیه‌کنندگان مبتنی بر ساختار شرح خدمات، شناخت، تحلیل و تهیه‌ی طرحی غیر یکپارچه را در ابعاد مختلف شهر ازجمله موضوعات آب و زمین منجر شده است. این مقوله تحت عنوان «ساختار و شرایط درونی مهندسان مشاور» یکی از بدنه‌های اصلی طرح‌های جامع یعنی مهندسان مشاور را با محدودیت‌های آگاهانه و ناآگاهانه مواجه کرده است. علاوه بر عنصر تهیه‌کننده طرح، «شرایط حاکم بر سازوکار بررسی طرح‌های جامع» به‌عنوان بدنه‌ی تصمیم گیر مانعی دیگر محسوب می‌شود. آمیخته شدن سازوکار بررسی با ماهیت کالبدی و موضوعات کمی همراه با حفاظت و حراست از منافع سازمانی و نهادی، بخشی نگری در ابعاد مطالعاتی شهر و پرداخت جانب گرایانه به موضوعات استفاده از زمین و آب پایه‌های تشکیل‌دهنده‌ی این شرایط می‌باشند. علاوه بر شرایط تهیه‌کنندگان و تصویب‌کنندگان طرح، در ساختار تقنینی موجود باوجود شواهدی از درک مسئله‌ی کمبود آب در شهرها، در راهکارها و راهبردهای موازی، قهری و اصلاحی اتخاذشده جهت حل مسائل و مشکلات استفاده از زمین و آب، سهم راهبردها و راهکارهای یکپارچه بسیار ناچیز است که ریشه در تفکر مدیریت متمرکز و ایزوله‌ی سازمانی دارد. بدین ترتیب مقولات ساختار و شرایط درونی مهندسان مشاور، شرایط حاکم بر سازوکار بررسی طرح‌های جامع و نیز ساختار تقنینی موجود، مانع «ساختار نهادی- قانونی» موجود را خصوص تحقق یکپارچه‌سازی و برنامه‌ریزی مشترک آب و استفاده از زمین تداعی می‌نماید.



نمودار ۲- مدل موانع یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب در طرح‌های جامع شهری

بحث و نتیجه گیری

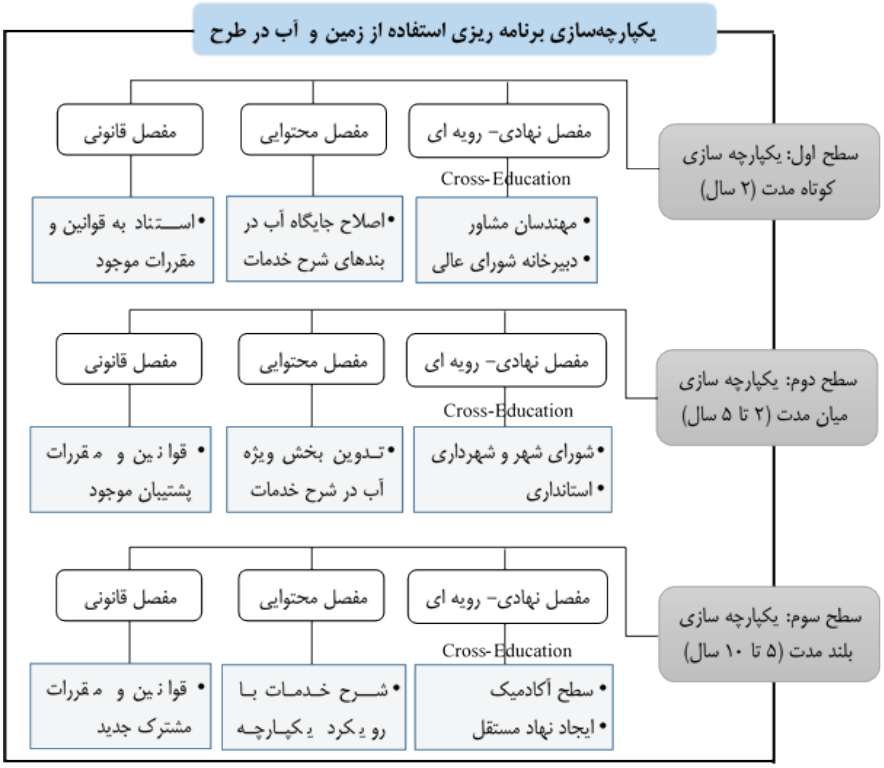
رویکرد جدید یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب (Land-Water Planning)، در پاسخ به افتراق عملکردی میان این دو حوزه، مسئله آب را تابعی از شیوه برنامه‌ریزی استفاده از زمین دانسته و تصمیم سازی و تصمیم‌گیری‌های مشترک و غیر موازی را برای حل مسئله‌ی فرا سازمانی و چندوجهی آب در بستر توسعه‌ی شهر را ضروری می‌سازد. به نظر می‌رسد تکنیک‌های پیشنهادی ازجمله Cross-Education در فرآیند یکپارچه‌سازی نهادی و سازمانی و نیز تکنیک‌ها و شیوه‌های تحقق مسائل مربوط به آب در الگوهای توسعه شهر و قوانین منطقه بندی در مقیاس طرح‌های جامع شهری امکان‌پذیر است اما نیازمند برنامه‌ریزی‌های رویه‌ای، نهادی، محتوایی و قانونی جدید یا اصلاح شرایط کنونی در چارچوب زمانی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت است. بنابراین در این رویکرد برنامه‌ریزی در هر دو حوزه به‌ویژه حوزه‌ی برنامه‌ریزی شهری با لحاظ محدودیت‌ها و امکانات و نیز توجه به اثرات برنامه‌ریزی بر حوزه متقابل صورت می‌گیرد. آنچه در این رویکرد اهمیت دارد تحقق این ارتباط در مفصل‌های سه‌گانه ذیل است:



تصویر ۶- چارچوب ساختاری برنامه‌ریزی یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

با توجه به بسترهای نهادی، تقنینی و ابزارهای در دسترس موجود چارچوب پیشنهادی ذیل جهت آغاز فرآیند یکپارچه‌سازی استفاده از زمین و آب در بستر طرح‌های جامع نظام شهرسازی ایران ارائه شده است:



نمودار ۳-چارچوب پیشنهادی برنامه‌ریزی یکپارچه استفاده از زمین و آب در طرح جامع

در کوتاه‌دت (۲ سال)؛ دو نهاد مهندسان مشاور و دبیرخانه شورای عالی معماری و شهرسازی که از توان علمی و تخصصی، آگاهی از وضعیت آب شهر و نیازهای توسعه و مصونیت از منافع سازمانی و قدرت نظارتی و نفوذ سازمانی بهره مندند، مورد آموزش هدفمند قرار می‌گیرند. در کنار آن، پرداخت به فاکتور آب در شیوه‌ی برنامه‌ریزی توسعه شهر در بستر قوانین و مقررات موجود در سطوح سه‌گانه شناخت، تجزیه و تحلیل و تهیه‌ی طرح در مقیاس منطقه، حوزه نفوذ و شهر از جمله در پیش‌بینی‌های جمعیتی، امکانات رشد کالبدی، الگوهای پیشنهادی توسعه شهر صورت می‌پذیرد.

در دوره میان مدت (۲ تا ۵ سال)؛ پس از سطح ستادی، در سطح استانی سه ارگان شورای شهر، شهرداری و استانداری به دلیل جایگاه ویژه‌ای که در بررسی و تصویب طرح دارا می‌باشند و نیز پیوند منافع سازمان با طرح جامع شهری هدف Cross-Education قرار می‌گیرند. فرآیندی که در کنار، تدوین بخش ویژه آب در شرح خدمات تیپ ۱۲ شامل شناخت، تحلیل و ارائه امکانات و محدودیت‌های هدفمند، می‌تواند مکمل محتوایی انعکاس آب در طرح‌های جامع تلقی گردد که نیازمند تصویب قوانین پشتیبان و اصلاح قوانین موجود می‌باشد.

اما در بلند مدت (۵ تا ۱۰ سال)؛ نهادینه سازی یکپارچه‌سازی در سطح آکادمیک پی گرفته شده و نیز می‌تواند همانند تجارب جهانی منجر به ایجاد نهاد مستقل در این زمینه و تدوین شرح خدمات یکپارچه استفاده از زمین و آب در بستر قوانین جدید گردد.

پی‌نوشت‌ها

بیانگر میزان کمبود آب در اوج مصرف تا ۱۰ درصد نسبت به آب مورد نیاز

بیانگر میزان کمبود آب در اوج مصرف از ۱۰ تا ۲۰ درصد نسبت به آب مورد نیاز

بیانگر میزان کمبود آب در اوج مصرف بیش از ۲۰ درصد نسبت به آب مورد نیاز

افزایش قدرت یا ارتقاء مهارت است که از طریق تمرین یا آموزش یک‌جانبه از عضوی به عضو دیگر رخ می‌دهد. درواقع می‌توان این‌گونه بیان کرد که عضوی از سیستم، مهارت‌ها و قدرت و دانش خود را به دیگر عضو سیستم منتقل می‌کند و بالعکس.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

فهرست منابع

- ایمان, م ت.، محمدیان، م. (۲۰۰۸). روش‌شناسی نظریه‌ی بنیادی. روش شناسی علوم انسانی, ۱۴(۵۶), ۳۱-۵۴.
- استراوس، ا .، جولیت، ک.(۱۳۹۰). مبانی پژوهش کیفی: فنون و مراحل تولید نظریه‌ی زمینه‌ای، ترجمه ابراهیم افشار، نشر نی.
- مهندسان مشاور طرح و راهبرد پویا. (۱۳۹۵). بازنگری طرح جامع شهر بروجن ، اداره کل راه و شهرسازی استان چهارمحال و بختیاری
- دانایی فرد، ح. (۱۳۸۳). روش‌شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع، تهران، انتشارات صفار.
- سعیدنیا، ا. (۱۳۸۳). کتاب سبز راهنمای شهرداری ها (جلد پنجم). سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور.
- شرکت آب و فاضلاب شهری و شرکت آب منطقه‌ای استان چهارمحال و بختیاری.
- لک، آ. (۲۰۱۴). کاربرد نظریه زمینه ای در پژوهش های طراحی شهری. صفه, ۲۴(۱), ۴۳-۶۰.
- معاونت معماری و شهرسازی و دبیرخانه‌ی شورایعالی. (۱۳۹۵). دستورالعمل تهیه سند اصلی طرح جامع شهر، ابلاغی به مدیران کل راه و شهرسازی استان‌ها.
- مرکز آمار ایران، سرشماری‌های نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۵.
- Abrams, B., Kumaradevan, S., Sarafidis, V., & Spaninks, F. (2012). An econometric assessment of pricing Sydney's residential water use. *Economic Record*, 88(280), 89-105.
- Advocates, W. R. (2009). *New House New Paradigm*: A Model for How to Plan, Build, and Live Water-Smart.
- American Water Works Association. (2007). *Water Resources Planning–A manual of water supply practices*.
- Baker, A. (2003). Land use and water quality. *Hydrological Processes*, 17(12), 2499–2501.
- Bates, S. (2012). Bridging the governance gap: emerging strategies to integrate water and land use planning. *Natural Resources Journal*, 61-97.
- Blanchard, J. C. N. (2018). *Integrating Water Efficiency Into Land Use Planning In The Interior West: A Guidebook For Local Planners.*
- City of Aurora, CO, 2009 Comprehensive Plan (2010)
- City of Golden, CO, 2015 City of Golden Sustainability Strategic Plan (2015)
- Domene, E., & Saurí, D. (2006). Urbanization and water consumption: Influencing factors in the metropolitan region of Barcelona. *Urban Studies*, 43(9), 1605-1623.
- Epa. (2006). *Growing Toward More Efficient Water Use: Linking development, infrastructure, and drinking water policies.*
- Hill, T. D., & Polsky, C. (2007). Suburbanization and drought: A mixed methods vulnerability assessment in rainy Massachusetts. *Environmental Hazards*, 7(4), 291-301.
- Kelly, E. D. (2012). *Community planning: An introduction to the comprehensive plan*. Island Press.
- Keystone Center. (2015). *Colorado Water and Growth Dialog*.
- Larson, K. L., Ibes, D. C., & Wentz, E. A. (2013). *Identifying the water conservation potential of neighborhoods in Phoenix, Arizona: An integrated socio-spatial approach*. In Geospatial tools for urban water resources (pp. 11-35). Springer, Dordrecht.
- Mudd, M. B. (2013). A Next, Big Step for the West: Using Model Legislation to Create a Water-Climate Element in Local Comprehensive Plans. *Wash. J. Envtl. L. & Pol'y*, 3, 1.
- Mukheibir, P., Howe, C., & Gallet, D. (2014). What's getting in the way of a'one water'approach to water services planning and management?. Water: *Journal of the Australian Water Association*, 41(3), 67-73.
- Ryan, M. B., & Marks, R. (2005). *Native warm-season grasses and wildlife*. Natural Resources Conservation Service, Wildlife Habitat Management Institute.
- Sturm, R., Gasner, K., & Andrews, L. (2015). *Water audits in the United States: A review of water losses and data validity*. Water Research Foundation.
- Tarlock, A. D., & Lucero, L. A. (2002). Connecting land, water, and growth. *Land Use Law & Zoning Digest*, 54(4), 3-9.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]

[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]

Integrating land use and water planning at the scale of the urban comprehensive plan (Case study: Borujen City)

Ali Dadkhah, *Master's degree, School of Urban Planning, Faculty of Fine Arts, University of Tehran, Iran*
Morteza Hadi Jaberi Moghaddam*, *Assistant Professor, School of Urban Planning, Faculty of Fine Arts, University of Tehran, Iran*

Received: 2022/4/24 *Accepted: 2022/11/6*

Introduction: The survival of the cities as a living being and its inhabitants depend on the supply of water. Several factors, including population increase, climate, drought, consumption pattern, availability of water resources and facilities, are effective in water supply and water consumption. The link between the land use planning method and the water issue and the significant effect of city development on water issue is less noticed in the traditional and current tradition of planning so far. Comprehensive plans, as the most important document of city development, have had a missing link between water and Water Resources constraints. however, in recent years, many cities in Iran have been under water stress. In the absence of integration in land and water planning, comprehensive plans, like the past, become a deliberate factor in imposing water consumption and the increasing pressure on groundwater resources.
Methodology: In this study, we try to set the framework for integrating land use land and water on a comprehensive plan scale. Semi-structured and purposeful interviews with decision makers and editors involved in preparing, approving and reviewing plans were used to identify the barriers to integration and we have analyzed it through the grounded theory approach and the integration barriers model has been obtained.
Results: The model results show the procedural, institutional, substance, and legal dimensions affecting the reflection of water constraints and issues in urban development as comprehensive urban plans. The case study of Borujen also illustrates the dominance of traditional thinking in land and water use planning as two distinct components. The institutional-procedural, substance, and legal framework of integration in the short, the medium and long term has been offered.
Conclusion: The new approach of integrating the use of land and water (Land-Water Planning), in response to the functional difference between these two areas, considers the issue of water as a function of the method of planning the use of land and joint and non-parallel decision-making to solve the problem of Organizational and multifaceted water makes it necessary in the context of city development.
Keyword: Integration, land use, water, Comprehensive plan, Borujen.

* Corresponding Author's E-mail: hjaberi@ut.ac.ir

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.41.11.3]
[DOI: 10.52547/hafthesar.11.41.11]