

کمیته ملی سدهای بزرگ ایران

کمیته فنی نقش سد در توسعه و مدیریت حوزه آبریز رودخانه

بررسی تطبیقی مدیریت منابع آب در کشورهای ساحلی

و

ارائه راهکارهای توسعه جهت مدیریت پایدار در حوزه های آبریز مشترک

• نام کتاب: بررسی تطبیقی مدیریت منابع آب در کشورهای ساحلی....

• نشریه شماره:

• تألیف: مجید جاوید تاش

• ناشر: وزارت نیرو - کمیته ملی سدهای بزرگ ایران

• حروفچینی و صفحه‌آرایی: شرکت وجد نگاره

• چاپ و صحافی: لیتوگرافی مینا - سیاوش

• نوبت چاپ: چاپ اول

• سال انتشار: ۱۳۸۳

• تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

• شابک: ۹۶۴-۸۴۶۰-۱۲-۴

توضیح.....	۳
پیش نوشتار.....	۴
فصل اول - سیر تاریخی موافقت نامه های دولتهادرآبهای مشترک.....	۶
۱- از رودخانه های بین المللی تا منابع مشترک.....	۶
۲- روابط و مناسبات کشورهای ساحلی درآبهای مشترک.....	۸
۱-۲ - موافقتنامه های مرتبط با کشتیرانی.....	۸
۲-۲ - موافقتنامه های مرتبط با انرژی برق آبی.....	۹
۲-۳ - موافقتنامه های مرتبط با کیفیت آب.....	۱۰
۲-۴ - موافقتنامه های مرتبط با منابع مشترک.....	۱۲
۲-۵ - موافقتنامه های مرتبط با آبهای زیرزمینی مشترک.....	۱۳
۳- تجربه مدیریت منابع آب در کشورهای فدرال.....	۱۴
۴- متون کلی تبیین کننده اصول حاکم بر حوزه های آبریز مشترک.....	۱۵
۴-۱- کنوانسیون ۱۷ مارس سال ۱۹۹۲ هلسینکی (The Helsinki Convention of 17 March 1992).....	۱۶
۴-۲- کنوانسیون اوت سال ۱۹۹۷ نیویورک (The New York Convention Of August 1997).....	۱۷
۴-۳- موضوع مدیریت منابع آب در اتحادیه اروپایی.....	۱۸
۵- دلایل کارآمد بودن مدیریت مشترک « چرا مدیریت مشترک مدیریتی کارآمد و مؤثر میباشد؟ ».....	۱۹
۵-۱- انگیزه هایی که منجر به بحث و مذاکره می شوند.....	۲۰
۵-۲- از مذاکرات تا مشارکت.....	۲۰
۵-۳- روش غلبه بر از دست دادن جزئی از حاکمیت بر منابع طبیعی.....	۲۲
۶- حرکت پیشرو به سوی تعالی و بهبود مستمر.....	۲۵
فصل دوم - تجربیات کشورهای ساحلی در مدیریت منابع آب حوزه های آبریز مشترک.....	۳۰
۱- دریاچه ژنو The Lake of GENEVA.....	۳۰
۱-۱- کمیسیون بین المللی حمایت ازآب دریاچه ژنو - CIPEL.....	۳۱
۱-۲- جهت گیریهای کمیسیون بین المللی حمایت ازآب دریاچه ژنو.....	۳۱
۱-۳- سازمان اجرایی کمیسیون بین المللی حمایت ازآب دریاچه ژنو.....	۳۲
۱-۴- ماموریت اصلی کمیسیون بین المللی حمایت ازآب دریاچه ژنو.....	۳۲
۱-۵- اهداف و برنامه های کمیسیون بین المللی حمایت از آب دریاچه ژنو.....	۳۳
۱-۶- برنامه ها و طرحهای عملیاتی جهت آینده دریاچه ژنو «دریاچه ژنو، فردا».....	۳۵
۱-۷- اهداف برنامه عمل «دریاچه ژنو، فردا».....	۳۶
۱-۸- اقدامی جدید در ارتباط با احیاء سرشت و ذات دریاچه.....	۳۷
۱-۹- ایجاد الگوی همکاری مبتنی بر مدل های سازمان یافته.....	۳۸
۲- رودخانه راین (The Rhine).....	۴۱

- ۱-۲- کمیسیون CIPR ۴۲
- ۲-۲- از برنامه درازمدت تا اولین کنفرانسیونها ۴۴
- ۳-۲- حادثه سال ۱۹۸۶ مانندوز و برنامه عملیاتی راین ۴۶
- ۴-۲- به سوی مدیریت جامع در اکوسیستم رودخانه راین ۴۹
- ۳- حوضه های آبریز مشترک شبه جزیره ایبریا (Iberian) در اقیانوس اطلس ۵۲
- ۱-۳- خصوصیات برجسته و عمده ره دخانه های دورو، تجر و گوادایانا ۵۲
- ۲-۳- کنوانسیون های لوسو- اسپانیایی (Luso-Spanish) ۵۵
- ۳-۳- اختلافات جزئی و کوچک و روحیه فوری صلح و آشتی ۵۷
- ۴- رودخانه ادر (THE ODER) ۶۰
- ۱-۴- آلودگی مشکل عمده ای که نیاز است تا حل شود ۶۱
- ۲-۴- ایجاد کمیسیون بین المللی حمایت از رودخانه و اثره در مقابل آلودگی ها ۶۲
- ۳-۴- گسترش حدود اختیارات کمیسیون در ارتباط باشمول موضوع سیل در اساسنامه ۶۴
- ۴-۴- نخستین تجربیات حاصل از کار و فعالیت کمیسیون ۶۵
- ۵- رودخانه سنگال Senegal ۶۷
- ۱-۵- اقدامات زیربنایی ۶۸
- ۲-۵- کنوانسیونهای بین المللی ۶۹
- ۳-۵- چارچوب بنیادی و حقوقی برای همکاریهای منطقه ای ۷۰
- ۴-۵- ساموریتهای دفتر توسعه رودخانه سنگال ۷۲
- ۵-۵- مرحله بعد از ایجاد سند ۷۳
- ۶- دریایچه آرالی (The Aral Sea) ۷۵
- ۱-۶- تاریخیچه و سوابق فعالیتهای انسانی در ناحیه دریایچه آرالی ۷۶
- ۲-۶- مشکلات و مسائل عمده دریایچه ارال ۷۷
- ۴-۶- چشم اندازها ۸۱
- ۵-۶- گامهای اولیه ۸۳
- ۷- رودخانه کورا - ارس ۸۵
- ۱-۷- اهداف جامع و فراگیر ۸۶
- ۲-۷- استراتژیها ۸۷
- ۳-۷- فعالیت ها ۸۷
- ۴-۷- نتایج مورد انتظار ۸۷
- ۵-۷- پروژه مشارکت منطقه ای جهت جلوگیری از تنزل وضعیت رودخانه های مرزی ارس - کورا ۸۸
- ۱-۵-۷- برنامه توسعه سازمان ملل متحد ۸۹
- ۲-۵-۷- پروژه مدیریت منابع آب در قفقاز جنوبی ۸۹

۹۰	۷-۵-۱- اهداف کلی پروژه.....
۹۰	۷-۵-۲- فعالیت های اساسی پروژه.....
۹۱	۷-۵-۳- اهداف فاز اول پروژه.....
۹۱	۷-۵-۳-۱- اقدامات فاز اول پروژه.....
۹۲	۷-۵-۳-۲- نتایج و پی آمدهای فاز اول پروژه.....
۹۲	۷-۵-۴- اهداف فاز دوم پروژه.....
۹۲	۷-۵-۴-۱- اقدامات فاز دوم پروژه.....
۹۳	۷-۵-۴-۲- نتایج و پی آمدهای فاز دوم پروژه.....
۹۴	۸- دریای خزر (The Caspian Sea).....
۹۶	۸-۱- آلودگی نفتی و سایر مشکلات زیست محیطی.....
۱۰۰	۸-۳- بالا آمدن سطح آب دریا.....
۱۰۲	۸-۴- وضع مقررات و قوانین زیست محیطی.....
۱۰۳	۸-۵- دریای خزر در قرن بیست و یکم.....
۱۰۵	۸-۶- برنامه زیست محیطی دریای خزر (CEP).....
۱۰۸	فصل سوم -توصیه ها و راه کارها در مدیریت پایدار حوزه های آبریز مشترک.....
۱۰۸	کلیات.....
۱۰۹	مبانی.....
۱۰۹	۱-کلیات.....
۱۱۱	۲- مدیریت حوزه های آبریز رودخانه های بین المللی.....
۱۲۵	منابع و مأخذ:

بسمه تعالی

پیشگفتار

سرزمین پهناور ایران در منطقه‌ای خشک و نیمه‌خشک قرار گرفته و توزیع ناموزون جریان‌های سطحی محدودیت‌های عمده‌ای را در امر استفاده‌ی بهینه از آب این عنصر حیاتی به وجود آورده است. به علاوه قسمت اعظم این جریان‌ها قبل از این که مورد استفاده قرار گیرند، از دسترس خارج شده و به سوی دریا سرازیر می‌گردند. از آنجایی که تأمین آب همواره نیاز اساسی بشر برای استفاده‌های کشاورزی، صنعتی و آب شرب شهرها بوده است، لذا مهار سیلاب‌ها و آب‌های جاری از طریق احداث سد، از کارهای اساسی و زیربنایی محسوب و برای نیل به خودکفایی اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

این نیاز از دیرباز در کشورمان مورد توجه بوده و آثار بی‌شماری از سدهای قدیمی با قدمت چند هزارساله در گوشه و کنار این سرزمین گواه بارزی بر این مدعا است و آثاری که در این زمینه به دست آمده است، نشان می‌دهد که پیشینیان و نیاکان ما از قرن‌ها پیش با دانش و فن سدسازی آشنایی کامل داشته و با احداث تأسیسات آبی مختلف و انواع سدها که پس از گذشت صدها سال هنوز استوار و پایدار باقی مانده‌اند، تحسین و اعجاب متخصصان و صاحب‌نظران بین‌المللی را در عصر حاضر برانگیخته‌اند.

با پیروزی انقلاب اسلامی، صنعت سدسازی در کشور ما وارد مرحله‌ی جدیدی گردیده و وزارت نیرو، نیل به خودکفایی در این زمینه را هدف اصلی و متعالی خود قرار داد. خوشبختانه پس از گذشت دو دهه، هم اکنون صنعت سدسازی به مرحله‌ای از رشد وارد شده است که بیشتر مراحل مطالعات، طراحی، نظارت، ساخت، مدیریت بهره‌برداری از سدها که زمانی در انحصار کارشناسان خارجی و مستلزم تحمل هزینه‌های گزاف ارزی بوده است، به دست توانای مهندسين ایرانی صورت می‌گیرد.

انتشار بولتن‌های سدسازی که حاوی نتایج تحقیقات و کار متخصصان و کارشناسان علوم و فنون سدسازی و همچنین حاوی نتایج مطالعات روی مسایل ویژه‌ی طرح آبی می‌باشد، می‌تواند

نقش مهم و سازنده‌ای در استفاده از نوآوری‌های فن سدسازی داشته باشد و بدینی است که همکاری متخصصان و کارشناسان این فن نیز به نوبه‌ی خود، در تداوم، تکامل و غنای این‌گونه کتاب‌ها تأثیر به سزا داشته و کمیته ملی سدهای بزرگ ایران را در انجام رسالت خود، یاری و مساعدت خواهد نمود.

کتاب حاضر که به همت کمیته ملی سدهای بزرگ ایران در اختیار علاقه‌مندان صنعت آب کشور قرار می‌گیرد، ثمره تالیف آقای مجید جاویدتاش از اعضای کمیته فنی نقش سد در توسعه و مدیریت حوزه آبریز رودخانه می‌باشد. که می‌تواند برای مهندسان، کارشناسان و دست‌اندرکاران این رشته سودمند واقع شود.

جا دارد از مساعی کمیته فنی نقش سد در توسعه و مدیریت حوزه آبریز رودخانه که در تهیه مجموعه حاضر تلاش نمودند، قدردانی کرده و موفقیت این کمیته ملی را در انجام خدمات علمی و فنی از درگاه ایزد منان مسئلت نماید.

کمیته ملی سدهای بزرگ ایران

توضیح

در چارچوب نتایج حاصل از کنفرانس بین المللی آب و توسعه پایدار که در ماه مارس سال ۱۹۹۸ در پاریس برگزار گردید، از سوی اداره بین المللی آب، موضوع تجزیه و تحلیل کارکرد مدیریت منابع آب در حوزه های آبریز مشترک از طریق انجام بررسیهای موردی به آکادمی آب فرانسه واگذار گردید. در راستای این مأموریت، آکادمی آب فرانسه با حمایت نمایندگی ها و سازمانهای آب چندین حوزه آبریز، انجام بررسی وضعیت مدیریت منابع آب در پنج حوزه آبریز مشترک بین ۸ کشور اروپایی و ۳ کشور افریقایی را در دستور کار خود قرار داد. انتخاب حوزه های آبریز مشترک جهت بررسی دریا زده کشور ساحلی یاد شده عمدتاً به دلیل تنوع و گوناگونی مسائل موجود در این حوزه های آبریز مشترک، نظیر تنوع آب و هوایی، تنوع نیازهای آبی برای مصارف آبیاری، صنعتی و مصارف شهری و استفاده های کشتیرانی، تنوع آلودگی ها، تنوع سیستم های مدیریت و بطور کلی جایگاه اقتصادی و اجتماعی مدیریت منابع آب در فرآیند توسعه پایدار جهت حفاظت از منابع طبیعی موجود در حوزه های آبریز مشترک کشورهای اروپایی و افریقایی بود.

بمنظور تبیین آخرین وضعیت و فراهم آوردن امکان مقایسه ویژگیهای مدیریت منابع آب در حوزه های آبریز مشترک کشورهای ساحلی، مطالب مدیریتی مربوط به دریاچه آرال، رودخانه های ارس - کورا و دریاچه خزر، بمنظور تطبیق و مقایسه با یافته های حاصل از بررسی موردی انجام شده در گزارش حاضر مورد توجه قرار داده شد.

پیش نوشتار

باعتبار اطلاعات ارائه شده از سوی فائو (Food and Agriculture Organization) از مقطع سال ۸۰۵ لغایت سال ۱۹۸۴ میلادی در سطح جهان بالغ بر ۳۶۰۰ معاهده در ارتباط با آبهای مشترک (Water Related Treaties) بین کشورهای ساحلی، شناسایی و جمع آوری گردیده است. اکثر قراردادهای قدیمی از قبیل قراردادهای منعقد در قرن شانزدهم، مشخصاً در مورد تسهیلات کشتیرانی در آبهای مشترک بوده، برخی از این قراردادها نیز بر نظام آبی کشورهای عضو تاثیر مستقیم داشته است، لیکن عموماً کاربرد این قبیل قراردادها محدود بوده است. تغییرات بوقوع پیوسته در موضوع قرارداد همکاریهای مشترک بین کشورها، مشخصاً در خصوص مدیریت و کنترل آبهای مشترک، در دو قرن اخیر دستخوش تحول گردیده است. ضمن اینکه محدود توافق نامه های منعقد بین کشورهای ساحلی در دهه های اخیر نیز از طرح ریزی جامع، مدیریت و کنترل فراگیر بر حوزه آبریز و بطور کلی از مدیریت چند بخشی متنی بر کنترل کیفیت در منابع آبهای مشترک برخوردار گردیده است. یک بررسی و تحلیل به عمل آمده توسط دوتن از اساتید دانشگاه اورگان (Oregon) در ایالات متحده امریکا، بر روی ۱۴۵ مورد قرارداد و کنوانسیون دوجانبه و چند جانبه در امور آبهای شیرین که نتایج آن در ماه ژوئن سال ۱۹۹۸ در کنفرانس کاسلیک (Kaslik) لبنان مطرح گردید، وضعیت کنوانسیونها و معاهدات منعقد بین کشورها را با توضیح ابتکار ساخت. در این بررسی که قدمت معاهدات منعقد ۲۰ الی ۵۰ سال بوده معلوم گردید، معاهدات بین کشورها عموماً برای اهداف محدودی مورد انعقاد قرار گرفته و بلاخص موضوعیت آنها به اثر بروز بحران و عمدتاً برای حل و فصل شرایط بوجود آمده در بین کشورهای ساحلی، منجر به انعقاد چنین معاهداتی شده است. در این بررسی معلوم شد که اکثریت معاهدات منعقد بین کشورها، برای یک چهارچوب هماهنگ و سازگاریهای دائمی بوجود نیامده و اساساً ماهیت این معاهدات فعال و دینامیک نبوده است. این بررسی نشان داد که در ۷۸ مورد از معاهدات، برای امور مرتبط به کنترل و نظارت در موضوع قرارداد، مقرراتی وضع نگردیده، در حالیکه ۶۷ مورد معاهدات حاوی چنین مقرراتی بوده است. همچنین از مجموع معاهدات مورد بررسی، ۵۷ مورد آن در امور مربوط به استفاده از نیروی برق آبی در آبهای مشترک، ۵۳ مورد آن در امور مربوط به تولید و تامین آب، ۱۳ مورد در امور کنترل سیل، ۹ مورد در رابطه با مصارف و استفاده های صنعتی، ۶ مورد در خصوص کشتیرانی، ۶ مورد در امور مربوط به آلودگی و یک مورد باقیمانده نیز در امور مربوط به ماهیگیری در آبهای مشترک بین کشورهای ساحلی ارتباط داشته است.

ارزیابیهای به عمل آمده این نتیجه گیری را مشخص می سازد که به جهت اهمیت و نقش حیاتی آب در قرن حاضر و به ویژه به دلیل حساسیتهایی که آبهای مشترک دربروز برخورد ها و تصادم بین کشورهای ساحلی میتوانند ایجاد کنند ، پیش قدم شدن برای دایر کردن و ایجاد همکاری بین کشورهای ساحلی ، بالقوه کارآمدتر از وضعیتی است که عموماً در قرون گذشته و در مواقع بروز بحران نسبت به برقراری روابط و مناسبات مشترک بین کشورها مبادرت می شد. تجربیات بوجود آمده در برقراری مناسبات اخیر بین کشورهای ساحلی که بر طرح ریزیهای جامع و مبتنی بر کنترل و نظارت بر تمامیت حوزه آبریز مشترک در کشورهای ساحلی استوار میگردد، مکانیسم حاکم در تنظیم کنوانسیون هارابرمدل و چارچوبی متکی میسازد که پیوسته باتبیین وضعیت موجود آبهای مشترک در هر یک از کشورهای ذینفع ، وضعیت حوزه های آبریز مستعد ظهور و بروز هرگونه مشکل نیز براساس مکانیسم های پیشگیری تحت کنترل و نظارت قرار داده شود.

چنین بنظر میرسد درآندسته از کشورهایی که قدمت معاهدات فیما بین آنها با کشورهای ساحلی و ذینفع به دهه های گذشته ارتباط داشته و ازسویی ماهیت معاهدات منعقد شده نیز از طرح ریزی جامع و فراگیر و ازقابلیت و توانایی های مدیریت چند بخشی بر منابع آبهای مشترک در تمامیت حوزه آبریز مشترک برخوردار نباشد ، لازم است برای پیش قدم شدن در ایجاد روابط و مناسبات مشترک با کشورهای ذینفع ، پیشاپیش ضمن تجهیز و سازماندهی اصولی مدیریت آنها در سطوح ملی ، منطقه ای و محلی و براساس راهکارهای ارائه شده در گزارش حاضر و از طریق برنامه ریزی علمی ، در جهت ارتقاء توانمندی و انگیزه مدیریتهای یاد شده اقدام لازم معمول گردد.

فصل اول - سیر تاریخی موافقت نامه های دولتهادرآبهای مشترک

۱- از رودخانه های بین المللی تا منابع مشترک

مشخصه یک آبراه بین المللی در صورتیکه رودخانه بین دو یا چند کشور جاری باشد، یا از طریق علم جغرافیائی معلوم و تعیین میگردد و چنانچه دولت ساحلی از نقطه نظر ناوبری و امور مربوط به کشتیرانی، نتواند تسلط و اقتدار منی خود بر آبراهه مشترک را به رسمیت بشناسد، مشخصه آبراه بین المللی از طریق قضایات دیوان دادوسی معلوم و تعیین میشود.

بموجب گزارش سازمان ملل متحد، تعداد رودخانه های بین المللی مشترک بین چند کشور، بعد از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی و کشور یوگسلاوی و با ظهور دولتهای جدید، به بیش از ۲۴۳ رودخانه افزایش یافته است از بین ۲۴۳ حوزه آبریز مشترک ۷۰ حوزه آبی در افریقا ۵۵ حوزه آبی در اروپا ۴۰ حوزه آبی در آسیا ۳۳ حوزه آبی در آمریکای جنوبی ۲۴ حوزه آبی در آمریکای مرکزی ۱۵ مورد آن در آمریکای شمالی و ۶ حوزه آبی مشترک نیز در خاورمیانه قرار گرفته است.

مفهوم مورد استنباط از رودخانه مرزی، مفهوم طولی است که از وظیفه ناوبری و کشتیرانی رودخانه، توسعه داده شده است و آن در بر میگیرد حوزه ای را که از طریق شاخه و ورودهای فرعی، منابع آب حوزه را تامین میکند و سپس منابع آب حوزه آبریز در تبادل با آبهای زیرزمینی، منجر به ایجاد آبخوانها میشود و با خروج و در امتختن منابع آبخوانها به منابع آبهای سطح الارضی، رواناب رودخانه ها تامین میگردد.

بیش از ۴۰ درصد از منابع آب شیرین جهان بین کشورها مشترک می باشد. این امر سازمانهای بین المللی را به امور مرتبط با مسائل مدیریت منابع آبهای مشترک، بیشتر راغب ساخته است، بنحویکه در بیانیه ماه مارس سال ۱۹۹۸ کنفرانس پاریس این عبارت که ((وجود یک پیش مشترک برای کشورهای ساحلی بمنظور توسعه مؤثر، مدیریت و حمایت از منابع آبهای مشترک مرزی مهم و با اهمیت است)) مورد تاکید قرار داده شد و برنامه تحت اولویت آن در مفهوم زیر ارائه گردید.

((با در نظر گرفتن فصول مربوط به برنامه ۲۱ (Agenda21) بیانیه زیست محیطی ریو (Rio Declaration) و برنامه بعدی آن، دولتهای ساحلی در راستای تصمیمات مجمع عمومی سازمان ملل