



ارزیابی مدیریت سیلاب در دشت قوشه دامغان

سید علی اصغر هاشمی^۱، بهروز ارسطو^۲، منصور قدرتی^۳

۱- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان سمنان

۲- کارشناس ارشد پژوهش مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان سمنان

۳- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان سمنان

Hashemiaa12@gmail.com

خلاصه

پروژه پخش سیلاب بر روی آبخوان دشت قوشه دامغان، در سطحی بالغ بر ۷۰۰ هکتار در سال ۱۳۷۶ به بهره برداری رسیده است و دارای حداقل یک دوره فعالیت ۱۰ ساله و واجد آمار و اطلاعات می باشد. در طی این دوره بهره برداری، میلیون ها مترمکعب سیلاب در این دشت نفوذ داده شده است. پروژه مذکور به طور مداوم پایش شده و اثرات عوامل مختلف در آن ارزیابی گردیده است. وضعیت سطح سفره آب زیرزمینی در این دشت نه تنها توسط چاههای مشاهده ای متعدد و تحت نظارت شرکت آب منطقه ای استان سمنان مورد پایش و ارزیابی قرار می گیرد بلکه تعداد سه حلقه چاه مشاهده ای در داخل و اطراف این پروژه نیز توسط مرکز تحقیقات منابع طبیعی استان سمنان حفر گردیده است که با کمک آنها، تغییرات سطح سفره آب زیرزمینی از طریق آنها رصد می شود. در این مقاله ضمن بررسی وضعیت آورد جریان رودخانه دریا که از سرشاخه های اصلی دشت قوشه می باشد و پایش سطح سفره آب زیرزمینی در طی دوره بهره برداری که بصورت ماهیانه برداشت و ثبت شده است نتیجه مدیریت سیلاب و تأثیر آن بر سفره های آب زیرزمینی دشت مذکور، مورد ارزیابی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: مدیریت سیلاب، استان سمنان، دشت قوشه.

۱. مقدمه

وقوع سیلاب های مخرب در مناطق خشک و نیمه خشک بدلیل وجود شرایط اقلیمی و ادافیکی حاکم بر این مناطق، لزوم مهار، کنترل و بهره برداری از این سیلاب ها را اجتناب ناپذیر می نماید. یکی از راه حل های مناسب و کار آمد جهت بهینه سازی بهره برداری از سیلاب در این مناطق، استفاده از شبکه های پخش سیلاب می باشد. این اقدام علاوه بر جلوگیری از خسارت جانی و مالی ناشی از سیلابها، درحفظ و بهبود منابع آب و خاک و افزایش تولیدات گیاهی، کشاورزی و دامی اثرات قابل توجهی خواهد داشت. این روشها در مصر باستان بیش از ۵۰۰۰ سال قدمت دارد و در ایران نیز استفاده از آن به ۳۰۰۰ سال قبل بر می گردد(۱).

احداث ایستگاه های تحقیقات پخش سیلاب بر آبخوان در سال ۱۳۷۵ با محوریت وزارت جهاد سازندگی سابق در سطح کشور آغاز شد و در بسیاری از استان های کشور حداقل یک ایستگاه احداث گردید. در استان سمنان نیز که یکی از استان های با اقلیم خشک تا نیمه خشک است احداث ۳ عرصه تحقیقاتی در ۲ منطقه قوشه دامغان و بیارجمند شاهرود مورد تصویب کمیته مربوط در وزارت قرار گرفت و احداث این سه عرصه در استان سمنان اجرایی شد که در پایان سال ۱۳۷۶ به بهره برداری رسید(۲).

کنترل سیلاب در مناطق خروجی جریان از حوزه های آبخیز با بهره گیری از عملیات های پخش سیل در دشت، منجر به کاهش اثرات مخرب سیلاب بر اراضی کشاورزی، نفوذ آب به سفره های آب زیرزمینی و جلوگیری از کاهش کیفیت آبهای زیرزمینی می شود. در همین راستا تحقیقات رهنما و خلجی بر اساس مقایسه هیدروگراف کل آبخوان ونوسانات سطح آب زیرزمینی در آبخوان آبرفتی شهرضای جنوبی اصفهان نشان داده است که در مقایسه با پنج سال قبل از آبخیز پروژه پخش سیلاب، روند افت سطح آب در سفره های زیرزمینی متوقف شده و در برخی از سالها افزایش سطح سفره نیز ثبت شده است(۳). از طرفی ارزیابی پخش سیلاب بر تغییرات منابع آب زیرزمینی منتج از اجرای پروژه پخش سیلاب در دشت سهرین- قره جریان زنجان با استفاده از سه حلقه چاه پیزومتری در حریم و پایین دست عرصه پخش سیلاب نشان داده است که سطح آب زیرزمینی در دشت مورد بررسی، چندان تحت تأثیر خشکسالی قرار نگرفته است و حتی در بعضی از سالها ضمن جلوگیری از افت سطح آب زیرزمینی، موجب بالا آمدن سطح آب گردیده است در حالیکه در چاه پیزومتر شاهد، کاهش سطح آب تداوم داشته است(۴).

هدف از مقاله حاضر ارزیابی اثر اجرای این پروژه پس از گذشت حداقل یک دوره ده ساله در عرصه پخش سیلاب بر آبخوان قوشه دامغان می باشد که با تکیه بر اثرات پروژه بر آبهای زیر زمینی منطقه مورد تجربه و تحلیل قرار گرفته است.