

# سیلاب ها در افغانستان

اشاره مختصر به امور منابع آب

## داکتر فریار کهزاد

در این اواخر اخبار رسانه های گروهی حاکی از آن است که سیلاب ها در افغانستان بیشتر شده و تا حل (جمعه 7 می 2010) 88 تن در قسمت های مختلف این کشور به هلاکت رسیده اند. حوادث طبیعی مصیبت دیگریست که دامن گیر مردم رنجدیده افغانستان میباشد. هر گاه چنین حادثاتی بوقوع می پیوندد مقامات دولتی و غیر دولتی در تلاش میشوند و چند روزی که از آن گذشت متأسفانه همه چیز فراموش میگردد. تلاش های مقامات هر طور و هر مقداری باشد قابل تقدیر است ولی به هیچ صورت حل مشکل نمی باشد.

اداره سیلاب در هر جایی جزء کارهای تنظیم منابع آب میباشد که به هیچ وجه نمی توان آنرا بصورت انفرادی و جداگانه مد نظر گرفت و مهار نمود. به عبارت دیگر هر گاه اداره آب بصورت درست و علمی تنظیم نشود و پروژه های مربوطه آن در حوزه هر رودخانه تطبیق نشود نه تنها از منابع آب استفاده درست صورت گرفته نمیتواند بلکه جریان آب بشکل سیلاب ها خسارات بزرگی را همراه نیز میباشد.

هرگاه مقدار آب (مقاب) نسبت به ظرفیت مجرای رودخانه ها بیشتر شود سطح آب بلند شده اول سیلبرهای دو طرف رودخانه را پر نموده و بعد در زمین های دو طرف سرازیر میشود. در این عمل اگر کناره های رودخانه از مواد خاکی سست ساخته شده باشد با سرعت زیاد آب که قوه های بزرگی را باعث میشود، مقاومت نتوانسته و رفته میشود.

علت اینکه رودخانه ها سیلابی میشوند یکی بارندگی بیش از حد است و دیگر تغییراتی است که انسانها به رودخانه ها و حوزه های آب آنها وارد میکنند.

بارندگی را در علم هایدرولوژی در رابطه با علم احصائیه و احتمالات مطالعه میکنند و معمولاً اصطلاحات بارندگی یک ساله، بارندگی 2 ساله، بارندگی 10 ساله، بارندگی 25 ساله، 50 ساله، 100 ساله و غیره را استعمال میکنند که هدف از آن عبارت از بارندگی هائیکه بصورت اوسط هر یک سال، هر 2 سال، هر 10 سال، هر 25 سال، هر 50 سال و هر 100 سال و غیره واقع میشوند، میباشد. از آنجائیکه عمر زمین به هزارها سال و از نقطه نظر جیولوجی به میلیون ها سال میرسد، بنابراین مجراهای رودخانه ها باید در طول عمر جیولوجیکی خود صدها بار چنین مقاب ها (سیلاب ها) را دیده باشند که در طی این همه حادثات هایدرولوژیکی شکل جیولوجیکی زمین و بستر رودخانه برای مقابی که حتی حادثات بارندگی 100 ساله پیش آید باید کدام خساره ئی بوجود نیآورد، زیرا بار اول نخواهد بود که چنین یک حادثه هایدرولوژیکی و میتیورولوژیکی

بوقوع میببوند. به اثر همین کارهای جیولوجیکی و مورفولوژیکی شکل زمین به مرور زمان توپوگرافی ئی را بخود میگیرد که بلاخره بعد از طی قرون و اعصار مجراهای رودخانه ها را تشکیل داده و این مجرا ها میتوانند مقاب های بزرگی را جاری سازند بدون آنکه سیلابی به وقوع بببوند. مگر صرف در صورتی که یک رودخانه از نقطه نظر عمر جیولوجیکی در دوران جوانی خود باشد.

علم انجیری رودخانه ها می آموزاند که هرگاه تغییری در یک قسمت یک رودخانه وارد شود، رودخانه از خود عکس العمل نشان داده و باعث تغییری در کدام قسمت بالا آب یا پائین آب نظر به نقطه تغییر خواهد شد. بنا بران چیزی را در رودخانه ها کم و زیاد نمودن بدون مطالعات دقیق انجیری باعث خرابی و ویرانی هائی میگردد که معمولاً این خرابی ها در موقع مقاب های زیاد به وجود می آید که بنام سیلاب یاد میشود.

طوریکه بصورت بسیار فشرده و مختصر توضیح داده شد، سیلاب های افغانستان که واضحاً بخاطر بارندگی های (؟ چند) ساله بوقوع میببوند صرف بخاطر بارنگی نیست بلکه به احتمال قوی بیشتر عواملی انسانی است که با آوردن تغییرات بی جا و بی مورد و بدون مطالعه در رودخانه ها، در بستر رودخانه ها، در سیلبرهای رودخانه ها و کناره های رودخانه و حتی در حریم رودخانه صورت میگیرد. برای آنکه این موضوع روشنتر شود چند موردی یادآوری میگردد:

- زمینداران همیشه علاقه دارند تا با نشاندن درختان و انبار گل و خاک در کنارهای رودخانه ها زمین های خود را وسعت دهند و تحکیم بخشند. این کار مقطع مجرای رودخانه را تنگتر ساخته و ظرفیت مقاب را در آن مقطع کم میسازد. این کم شدن مقطع رودخانه باعث بلند شدن سطح آب بر سطح زمین میشود و در حقیقت سیلاب بوجود می آورد. از طرف دیگر این خوردی مقطع باعث بیشتر شدن سرعت جریان آب شده و قوه روقتن و تخریب آب را بیشتر میسازد. اگر زمیندار این کار را با تعمیر دیوار محکم استنادی نموده باشد، زمین خودش محفوظ ولی زمین های بالا آب، پائین آب و یا زمین های کنار مقابل رودخانه صدمه دیده و تخریب میشوند. مسئول این کار زمیندار و یا کسی است که با دست زدن خودسرانه در مجرای رودخانه باعث این ویرانی شده است. واضح است که اگر خانه های رهائشی در این نواحی باشند همچنان ویران میشوند. این مشکل در داخل شهر کابل به وضاحت دیده میشود چنانکه در سابق از منطقه مهتاب قلعه تا پل محمود خان دوطرفه رودخانه کابل با دیوار استنادی محدود شده بود و در بسیاری قسمت ها مجرای رودخانه بسیار تنگ و برای مقاب های بزرگ کافی نبود. از همین جهت بود که معمولاً قسمت های زیاد نواحی غربی کابل سیلاب های زیادی را متقبل میشد. جالب تر اینکه در منطقه نسبتاً جدید کارته سه خانه ها مستقیماً بالای دیوار استنادی رودخانه اعمار شده بود و چیزی بنام حریم رودخانه اصلاً مد نظر گرفته نشده بود. این طرح ریزی مشکل دیگری را نیز بوجود آورده بود و آن اینکه اگر حادثه ئی در کدام قسمت رودخانه بوقوع می پیوست راهی وجود نداشت که به آنجا رسیده شود.

- اعمار پل هائیکه بدون دیزاین هایدرولیکی بالای رودخانه ها ساخته میشوند. این پل ها حتی اگر از نقطه نظر انجیری استحکام طرح و دیزاین شده باشند باز هم نمیتوانند در مقابل قوه های جریان آب مقاومت کنند. پل ها و پلچک ها قبل از آنکه مورد دیزاین استحکامی قرار گیرند

باید اول از نقطه نظر هایدرولوژی مطالعه و از نقطه نظر انجینیری هایدرولیک دیزاین شوند. متأسفانه اکثر پل ها در افغانستان روی دیزاین هایدرولیکی را ندیده اند به استثنای بعضی پل های بسیار مهم.

- اعمار انواع و اقسام ساختمان ها بالای رودخانه ها بدون مطالعات انجینیری و حتی بدون آنکه کسی از کسی یا مقامی اجازه بگیرد مانند سربندها بالای رودخانه ها معمولاً توسط دهقان ها بشکل بسیار ابتدائی صورت میگیرد که معمولاً در وقت سیلاب ها ویران میشوند ولی تا زمانیکه ویران شوند منطقه را سیلاب تخریب نموده و خسارات خود را وارد نموده است. در اخبار بار ها شنیده شده است که نیروگاه کوچک آبی در فلان منطقه اعمار شد، پلی در جایی افتتاح شد، دیوار استنادی ئی در کدام قریه اعمار میشود، سرکی در کنار فلان رودخانه ساخته میشود و غیره. هر کدام این نوع کارها بر کنش و واکنش هایدرولیکی رودخانه ها تاثیر نموده و قسمیکه در بالا ذکر شد، رودخانه در موقع مناسب به آن عکس العمل نشان خواهد داد که موقع مناسب معمولاً موسم بارندگی های هر منطقه است که مقاب رودخانه ها زیاد شده و وقت واکنش رودخانه ها فرامیرسد.

- انکشاف شهر ها و نواحی، مناطق طبیعی را در رابطه با جذب آب بارندگی به زمین تغییر داده و معمولاً بعد از اعمار شهر ها و شهرک ها از همان ساحه و از همان مقدار بارندگی مقاب بیشتر تولید شده و به رودخانه ها جاری میشوند. این کار را میتوان با طرح ریزی درست شهرها و شهرک ها حل نمود. ولی آیا کدام شهر و شهرک در افغانستان از نقطه نظر تنظیم منابع آب و آب زدائی (دریناژ) طرح شده است؟ آیا بیشتر خانه ها در شهرهای بزرگ و دهات و قریه ها بدون نقشه و پلان ساخته نمیشود؟ پس علت دیگر سیلاب ها انکشاف بی مورد و بدون دیزاین شهرها، شهرک ها و دهات میباشد که بدون آنکه بارندگی زیاد شود به وجود می آیند. در دیزاین های شهرسازی در افغانستان منابع آب باید رول عمده داشته باشند زیرا منظور از دیزاین سیستم دریناژ نباید این باشد که هر چه زودتر آب بارندگی دفع و از منطقه خارج شود بلکه باید دیده شود که چگونه میتوان آب بارندگی را ذخیره و جلو سیلاب ها را هم گرفت. در این مورد تمرینات و تجربیات مهم انجینیری بکار است. این موضوع و موضوعات دیگر به حفاظت محیط زیست نیز خیلی ارتباط دارد. ضمناً باید یاد آوری نمود که در همه جهان مناطق سیلابی در روی نقشه های مناطق تثبیت میشوند تا کسی بالای آن به جزء از کارهای موقت چیزی اعمار نکند.

- استفاده بیش از حد از آب های زیر زمینی نیز یکی دیگر از عوامل سیلاب ها بوده میتواند که تا حدی عجیب هم معلوم میشود. این کار باعث پائین رفتن سطح آب زیر زمینی شده و نباتاتی که دارای ریشه طولانی نباشند از بین میروند و سطح زمین خشک شده و منفذ های آن کور میشوند که اگر بارندگی در همچو مواردی صورت گیرد تقریباً تمام آب آن در روی سطح زمین در جریان شده و مقاب رودخانه ها را دفعاً زیاد میسازد. این کار همچنان در بارندگی هائیکه در تابستان های خشک و داغ صورت میگیرد امکان پذیر است.

مشکل دیگر افغانستان داشتن بیش از حد رودخانه های کوهستانی است که نمیتوان از طریقه های هایدرولیکی ئی که برای رودخانه های سطوح هموار بوجود آمده اند استفاده نمود. برای این کار باید از طریقه ها، تیوری ها و تمرینات و تجربیاتی استفاده نمود که از مطالعات رودخانه های کوهستانی بدست آمده باشند. متأسفانه در جهان تحقیقات انجینیری بالای رودخانه های کوهستانی کمتر صورت گرفته است ولی به هر حال این رشته مهم در حال پیشرفت میباشد. اینرا به آن جهت

علاوه نمودم که امید است انجیرانی که با این نوع رودخانه ها در افغانستان سر و کار دارند بصورت کور کورانه از فورمول ها و طریقه های بسیار عادی هایدرولیکی کار نگیرند بلکه بکوشند تا از طریقه های مناسب حال آن در کارهای خود استفاده نمایند.

در اخیر باز هم اصرار میورزم که سیلاب ها صرف بخاطر زیادی بارندگی پیدا نمیشوند بلکه اینها در حقیقت عکس العمل در مقابل اعمال و کارهای نادرست انسانها در مقابل آنها میباشد. کمک رساندن برای انسانهاییکه در اثر این نوع حادثات برابر میشوند از کارهای مهم انسانی هر انسان و ادارات میباشد ولی راه حل اساسی خسارات سیلاب ها به هیچ وجه کمک رسانی شده نمیتواند بلکه اداره و تنظیم منابع آب، مطالعات رودخانه ها، روی دست گرفتن پروژه های آبی به ویژه از طریق پیاده نمودن پروژه های **انکشاف وادی رودخانه ها** است که مشکل را بصورت اساسی حل خواهد کرد، چیزی که چند سال قبل به خدمت خوانندگان ارجمند و هموطنان عزیز رسانیده بودم. /7 می 2010/