



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۶/۱۰

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

## بررسی وضعیت طرح های هادی روستای حاشیه کویر از منظر توجه به تاب آوری سکونتگاه در برابر سیل (مطالعه موردی روستای داوران)

شهره کریمی نژاد<sup>۱\*</sup>، مریم فدائی قطبی<sup>۲</sup>، فاطمه کریمی نژاد<sup>۳</sup>

۱- کارشناس ارشد طراحی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، کرمان، ایران،

۲- دکتری شهرسازی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، کرمان، ایران.

۳- دانشجو کارشناسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، کرمان، ایران.

### چکیده

در طرح هادی هر منطقه برنامه‌های کاهش و پیشگیری از بروز فجایع از جمله سیاست‌هایی است که کشورها برای افزایش توان و ظرفیت جامعه‌شان در برابر بلایا، به دنبال آن هستند. معمولاً آنچه در بیان هدف طرح هادی گفته می‌شود، ایجاد بستر لازم برای توسعه، رشد و بالندگی روستا طی یک افق ۱۰ ساله است. اجرای طرح هادی روستایی به منزله یک مداخله کالبدی، روستاها را از ابعاد مختلف (زیست محیطی، اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و مدیریتی - نهادی) متاثر ساخته، دستخوش تغییر و تحول کرده است. سیلاب از جمله مخاطراتی است که در سال‌های اخیر خسارات زیادی در مناطق مورد مطالعه گذاشته است. با توجه به اینکه نمی‌توان از وقوع رخداد سیلاب جلوگیری کرد، ولی می‌توان با ارزیابی نقاط تاب آور و آسیب‌پذیر در برابر خطرات احتمالی، تا حد زیادی اثرات ناشی از سیلاب را کاهش داد. هدف از انجام این تحقیق، سنجش و تحلیل میزان تاب آوری و شناسایی نقاط قدرت و ضعف روستا داوران تحت تاثیر سیلاب با توجه به طرح هادی روستا است.

مقاله حاضر که ماهیتی نظری- بنیادی دارد با روشی توصیفی- تحلیلی با دیدی نقادانه ناظر بر طرح هادی روستا تدوین شده است. روش جمع آوری اطلاعات مبتنی بر روش کتابخانه‌ای است. که با هدف تبیین و ارائه راه حل اثر بخش جهت مقابله با سیل در روستای داوران تهیه شده است.

کلید واژه: طرح هادی روستایی، تاب آوری، داوران، سیل، سکونتگاه.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

## ۱- مقدمه

بلایای طبیعی یکی از چالش‌های اصلی برای کشورهای در حال توسعه است، که نه تنها باعث مرگ و میر افراد و درد و رنج عاطفی بازماندگان می‌شود، بلکه به اقتصاد محلی منطقه ای که با فاجعه روبرو می‌شوند نیز آسیب‌های جدی وارد کرده و باعث خنثی شدن دستاوردهای توسعه می‌شود، با توجه به گزارش سازمان ملل متحد از حوادث، در سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ بر اثر وقوع بلایای طبیعی، بالغ بر ۱/۱ میلیون نفر کشته شده‌اند و بیش از ۱۳۸ میلیارد دلار نیز خسارات مادی برجا مانده است [۱]. در کل مخاطرات طبیعی به حوادثی از قبیل زلزله، لغزش، فعالیت آتشفشانی و سیلاب اطلاق می‌شود. وقوع هر کدام از این پدیده‌ها خطرانی را برای جوامع انسانی دارد ولی باید توجه داشت که خطر همیشه زاینده این مخاطرات (آسیب‌پذیری طبیعی) نیست بلکه ناشی از سیستم‌های انسانی و آسیب‌های مرتبط با آن (آسیب‌پذیری انسانی) است. از سال ۱۹۶۰ به بعد تعداد بلایایی که ریشه در مخاطرات طبیعی دارند در هر دهه دو برابر شده‌اند [۲].

امروزه رویکردهای جدید مدیریت بحران، گذار از مفاهیم آسیب‌پذیری به تاب‌آوری را تجویز کرد‌ه‌اند و تقویت توانایی مردم در مقابله با خطرات ناشی از وقوع سوانح طبیعی و مصنوع معرفی نمود‌ه‌اند. در حقیقت تاب‌آوری به عنوان یک چارچوب به مفهومی باز می‌گردد که به راحتی می‌تواند با تمامی مراحل و بخش‌های سوانح و مدیریت بحران ارتباط پیدا کند، و با چهار بعد نهادی، اجتماعی، اقتصادی و زیرساختی معرفی شده است. این رهیافت به مسائلی چون کاهش فقر، ارتقای هویت و منزلت مکانی و تحقق حکمروایی شهری از اهمیت بالایی برخوردار است و باید فراتر از مقابله با شرایطی چون سیل و زلزله به آن توجه شود. در این راستا یکی از مشکلاتی که در طی قرن‌ها زندگی جوامع را مورد تهدید قرار داده، وقوع سوانحی است که در صورت ناآگاهی و عدم آمادگی، صدمات جبران‌ناپذیری را به ابعاد مختلف زندگی انسان‌ها اعم از حوزه‌های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و روان‌شناختی وارد می‌کند. تجربه بوپال هند در سال ۱۹۹۵ در پی پخش گازهای سمی و کشته شدن میلیون‌ها نفر از ساکنان این شهر جایگاه و نقش این امر را در برنامه‌های شهری در برابر شرایط بحرانی به خوبی نشان می‌دهد [۳].

امروزه بروز پدیده تغییر اقلیم و دخالت روزافزون بشر در اقلیم جهانی دو سانحه طبیعی خشکسالی و سیل، بخش‌های مختلف کره زمین را تحت تاثیر قرار می‌دهند. کشور ما نیز در چند سال اخیر به تناوب شاهد وقوع سیلاب‌ها و خشکسالی‌های شدید در اکثر نقاط بوده است، به ویژه آن که بروز توأم این دو سانحه طبیعی یکدیگر را تقویت کرده به گونه‌ای که در اثر وقوع خشکسالی‌های شدید، پوشش گیاهی و رطوبت خاک از بین می‌رود که این خود عامل تسهیل‌کننده جریان یافتن سیلاب‌های مخرب می‌باشد. از سوی دیگر بروز سیلاب‌های شدید نیز باعث از بین رفتن اراضی زراعی و شسته شدن خاک‌های حاصل‌خیز شده که این امر اثرات خشکسالی را در این منطقه تشدید می‌کند [۴].

در این مقاله به بررسی و طراحی مناسب شکل سکونتگاه‌ها که در برابر سیل مقاوم و مستحکم‌تر؛ افزایش تاب‌آوری شهرها و روستاها قبل، بعد و حین وقوع بلایای طبیعی در روستای داوران با توجه به طرح‌های ارائه شده روستا پرداخته شده است.

## ۲- اهمیت تحقیق

در میان انواع خطرهای طبیعی، سیل شاید به عنوان ویرانگرترین عامل شناخته شود که خسارت زیادی را به جوامع انسانی تحمیل می‌کند [۵]. همچنین سیل سالانه خسارات زیادی را به جوامع انسانی وارد می‌آورد، در این میان شهرها و مراکز جمعیتی، بیشترین ریسک و احتمال خسارت فیزیکی قابل لمس ناشی از وقوع سیل را دارا می‌باشند. بی‌توجهی برنامه‌ریزان و طراحان شهری به مسائل ژئومورفولوژیکی، زمین‌شناسی و هیدرولوژیکی، ضرورت پرداختن به این موضوع احساس شد.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

اهمیت و ضرورت های پژوهش به صورت خلاصه عبارتند از:

۱. حفاظت از جان شهروندان و به حداقل رساندن لطمات ناشی بلایای طبیعی؛
۲. کاهش هزینه های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی در شهرهای در معرض سیل؛
۳. توجه به مورفولوژی شهری هنگام طراحی و برنامه ریزی در جهت کاهش خسارات؛
۴. توجه به مکان گزینی مناسب ساختمان ها در اراضی شهری در جهت کاهش خسارات؛
۵. کاهش خسارات مالی و جانی، و افزایش آستانه مقاومت شهروندان در موقع بلایای طبیعی به ویژه سیل؛
۶. برنامه ریزی و طراحی مناسب سکونتگاه های انسانی در جهت کاهش خسارات مالی و جانی قبل، بعد و هنگام وقوع سیل.

## ۳- پیشینه تحقیق

دولت ها برای کاهش اثرات مخاطرات طبیعی، راهبردهای متنوعی را در پیش می گیرند [۶].

## الف: تاب آوری

مفهوم تاب آوری را نخستین بار هولینگ در سال ۱۹۷۳م [۷] به عنوان مفهومی اکولوژیکی مطرح کرد. بر اساس نظر هولینگ تاب آوری، معیاری از توانایی سیستم برای جذب تغییرات است، درحالی که مقاومت قبلی را دارد. سپس تیمرمن در سال ۱۹۸۱ م تاب آوری را در پدیده های بلندمدت مانند تغییرات اقلیمی معرفی نمود. از نظر پیم ۱۹۸۴ م تاب آوری به معنای بازگشت یک سیستم به حالت اولیه بعد از نابسامانی است، ادگر در سال ۲۰۰۰ م تاب آوری را در نظام های اجتماعی تعریف نمود. طبق گفته وی تاب آوری، قدرت گروه ها و جوامع برای انطباق با فشارهای خارجی و تخریب هایی است که در نتیجه تغییرات اجتماعی، سیاسی و ... به وجود می آید.

برداشت ها و نگرش هایی که ناظر بر مفهوم تاب آوری در برابر حوادث است بر روند شکل گیری و شکل دهی به نحوه مقابله با حوادث در یک جامعه تاثیر بسزایی دارد، بنابراین فهم پدیده ها بر نحوه عینیت یافتگی آنها موثر است و شناخت برداشت های نظری از مفاهیم کمک زیادی به شناخت پدیده ها می کند. این اصل در مورد مفهوم تاب آوری نیز صدق می کند. بررسی سیر تحول پیدایش و کاربرد مفهوم تاب آوری نشان می دهد که برداشت های مختلفی از آن وجود دارد. در اصطلاح زبان شناسی واژه تاب آوری به توانایی یک شیء برای بازیابی شکل و ساختار اصلی خود، پس از آنکه تحت تاثیر نیروهای خارجی تغییر شکل یافته، دلالت دارد. استفاده از واژه تاب آوری در این حوزه به طور خاص به وسیله مهندسان و اندیشمندان علوم پایه صورت گرفت و برداشت این دسته از مفهوم تاب آوری به توانایی جذب و برگشت پذیری پس از بروز حوادث خطرناک در دهه ۱۹۸۰ ارتباط داشت. این واژه به عنوان پلی برای پرکردن خلأ های بین کاهش خطر بلایا و سازگاری با تغییرات محیطی است. در واقع واژه تاب آوری به مفهومی بر می گردد که به راحتی می تواند با تمامی مراحل و بخش های سوانح و مدیریت بحران ارتباط پیدا کند و از آن برای دستیابی به راه حل هایی جهت رفع پیچیدگی های مفهومی و پاسخ راه به سوالات محققان استفاده شود [۸].

توانایی اجتماع جهت برگشت پذیری یا گذر از شرایط بحرانی با حفظ ساختار و فعالیت سیستم قابلیت انعطاف و پیش بینی (چه اتفاقی رخ می دهد، چه کارهایی باید انجام شود تا قابلیت های عملکردی سیستم حفظ شود) در جمع بندی مفاهیم؛ پویایی، سازگاری، فرآیندمحوری، برگشت پذیری و قابلیت انعطاف، کلیدواژه های اساسی در تعریف تاب آوری هستند [۸].



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

همچنین مفهوم تاب آوری در علوم مختلف به شکل های گوناگونی مورد توجه قرار گرفته است (جدول ۱)

جدول ۱: تعاریف و مفاهیم تاب آوری در رشته های علمی مختلف، منبع: [۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲]

علوم	تعریف ها
اکولوژی	سرعت بازگشت سیستم به حالت اولیه، ظرفیت سیستم برای جذب آشفتگی و سازماندهی مجدد، مقدار آشفتگی که سیستم می تواند جذب کند و هنوز در همان وضعیت باقی بماند.
اکولوژی - اجتماعی	یادگیری برای زندگی با وجود تغییرات و عدم قطعیت، تنوع تقویت ها باعث افزایش قابلیت یادگیری از سوانح می شود؛ ترکیب انواع گوناگون دانش به منظور یادگیری، ایجاد فرصت برای خود سازماندهی.
اجتماعی	توانایی جوامع برای انطباق با تنش ها و آشفتگی ها، انجام فعالیت های بازیابی برای کاهش از هم گسیختگی اجتماعی، ظرفیت برگشت پذیری با استفاده از منابع فیزیکی و اقتصادی، توسعه منابع برای بالا بردن ایمنی ساکنان، میزان ظرفیت یک سیستم یا بخشی از آن برای جذب حوادث مخاطره انگیز و بازتوانی سریع.
اقتصاد	واکنش و سازگاری ذاتی جوامع در برابر مخاطرات به طوری که آن ها را قادر به کاهش خسارت های ناشی از مخاطرات سازد.
روان شناسی	توانایی فرد برای عقب نشینی در مقابل مصایب، جریانی از ظرفیت برای سازگاری موفق علی رغم چالش، عملکرد مثبت در پی شوک های طولانی مدت و شدید.
علوم پایه	سرعتی که با آن سیستم صرف نظر از نوسان مورد نیاز بعد از جابه جایی به حالت تعادل بر می گردد.

## اصول تاب آوری

شهرها سیستم های پیچیده ای هستند که به طور دایم در معرض تعاملات مختلف می باشد. برای اینکه مجموعه ای عظیم چون شهر با پیچیدگی های خاص خود کارآمد و تاب آور شود نیاز به تبیین اصولی است که مسیر دستیابی به این آرمان را روشن گردانند. در این میان اصول مختلفی از جانب افراد متفاوت مطرح می شود. برخی اصول کالبدی را مطرح می گردانند و برخی دیگر بر اصول اجتماعی تاکید دارند، در این میان اصولی که تلفیقی از موارد مختلف اجتماعی و کالبدی باشد، کارا تر است [۸].

ده نکته ضروری (اصول ده گانه) برای تاب آوری شهرها دربرابر بلایا:

۱. تامین مالی و منابع؛
۲. بازیابی و بازسازی جوامع؛
۳. چارچوب سازمانی و اداری؛
۴. تدوین مقررات و استفاده از برنامه ریزی؛
۵. آموزش، تعلیم و تربیت و آگاهی عمومی؛
۶. حفاظت از محیط زیست و تقویت زیست بوم؛



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

۷. حفاظت از زیرساخت ها، ارتقاء و تاب آوری؛

۸. طرح های آماده سازی موثر، سیستمهای هشدار دهنده و واکنش سریع؛

۹. ارزیابی خطرات چندگانه؛ خطری را که شما را تهدید می کند بشناسید؛

۱۰. محافظت از امکانات و خدمات ضروری: آموزش و پرورش و بهداشت [۸].

چگونگی به کار بستن اصول دهگانه برای تاب آور نمودن شهرها نقاط عطف و برنامه ریزی استراتژیک:

فاز اول: سازماندهی و آماده سازی برای پذیرش و بکار بستن اصول دهگانه؛

فاز دوم: تشخیص و ارزیابی خطراتی که هر شهر را تهدید می کنند؛

فاز سوم: ایجاد یک برنامه عملیاتی برای شهر ایمن و تاب آور در برابر بلایا؛

فاز چهارم: اجرای برنامه؛

فاز پنجم: پایش و پیگیری [۸].

## ب: سیلاب

در تعریف سیل باید گفت که سیل یک جریان شدید و استثنایی است ولی باید گفت هر جریان استثنایی به سیل بنیان کن و مخرب تبدیل نخواهد شد، بلکه عوامل مختلفی بایستی در طبیعت مورد دستکاری قرار گیرند تا تخریب و خسارت و تلفات به همراه داشته باشد. متأسفانه بایستی گفت که افزایش وقوع و تکرار سیل ها رابطه مستقیمی با پیشرفت تکنولوژیکی و غیرعقلایی در تصرف اراضی دارد [۱۳].

بطور کلی سیلاب ها را می توان به چهار گروه: ۱. ناگهان (برق آسا)؛ ۲. رودخانه ای؛ ۳. شهری؛ ۴. ساحلی تقسیم بندی نمود [۱۴].

سیلاب بیشترین خسارات را به بخش کشاورزی، شیلات، مسکن و زیرساخت ها وارد می سازد و به شدت روی فعالیت های اجتماعی و اقتصادی تاثیر می گذارد و تعداد بی شماری از افراد را تحت تاثیر قرار می دهد [۱۵]. سیل یکی از مخرب ترین رویدادهای طبیعی است و بیش از هر بلای دیگری، جان و مال انسان و شرایط اجتماعی، اقتصادی و کالبدی جامعه را به مخاطره می اندازد، هر چند مدیریت صحیح آن می تواند منبع بزرگی جهت تامین نیازهای آبی یک منطقه باشد [۱۶].

## تقسیم بندی سیلاب ها از نقطه نظر مکان بوقوع پیوستن

۱. سیل تحت عنوان Catchment Flood یا River Flood در داخل حوزه آبخیز رخ می دهد.

۲. سیل تحت عنوان Coastal Flood در مناطق ساحلی به صورت سیل های ساحلی از نوع Storm Surge یا Tsunami رخ می دهد.

۳. سیل تحت عنوان Lake Flood یا سیل دریاچه ای در اثر بارندگی شدید و مداوم رخ می دهد. بطوری که بارندگی ممکن است در رودخانه بواسطه شرایط ایجاد سیل نکند ولی وقتی رودخانه وارد دریاچه می گردد سبب بالا آمدن سطح آب دریاچه و وقوع سیل می گردد.

## تقسیم بندی سیلاب ها از نقطه نظر بطور طبیعی یا مصنوعی (غیرطبیعی) بوقوع پیوستن

۱. سیل طبیعی Natural Flood

۲. سیل مصنوعی Artificial Flood: شکست سد، رانش زمین.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

۳. سیلاب های رودخانه ای (غیرشهری): در حوضه رودخانه ها رخ می دهند در اثر بارندگی های سنگین و یا بارش توام با ذوب برف، شکست ناگهانی سد، زمین لغزش، جریان های گلی، ذوب سریع برف، انسداد رودخانه ناشی از توده های یخی، توسعه شهری نامناسب، جنگل زدایی در سطح حوزه آبخیز.
۴. سیلاب های شهری: منشا محلی و موضعی دارند. مسائلی مانند آلودگی جدی آب را به همراه دارند. سیلاب های شهری برق آسا (ناگهانی) هستند که بر روی سطوح شهری (خیابان ها، پارک ها، پارکینگ ها) و همچنین در انهار کوچک شهری که آب را به داخل محل های جمع آوری آب تخلیه می کنند رخ می دهد.

## علل وقوع سیلاب شهری

علت اصلی سیلاب شهری: رگبارهای توام با رعد و برق می باشد که در اثر بارش متوسط طولانی مدت منجر به اشباع شدن خاک می گردد.

سایر علل سیلاب شهری عبارتند از: کاربری اراضی نامناسب، ایجاد مسیرهای نامناسب عبور آب، شکست سدهای حفاظتی شهری، انسداد در سیستم های زهکش های شهری و ورودی های خیابان ها، سر ریز شدن آب رودخانه ها بواسطه بالا رفتن تراز سطح آب به داخل شبکه های زهکشی شهری.

از دیگر عوامل وقوع سیل می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. کوه؛
۲. خرابی سیل بندها، سدها و مخازن آب؛
۳. عدم نفوذپذیری زمین محل و ذوب سریع برف ها؛
۴. عدم گنجایش و عدم طراحی صحیح مسیر رودخانه؛
۵. ریزش سریع نزولات آسمانی و عدم گنجایش محل نزول؛
۶. عدم استفاده از سیل بند و دیوارهای محافظ در مناطق سیل خیز؛
۷. عدم لایروبی رودخانه و تجمع رسوبات سنگین و غیرطبیعی پشت سدها؛
۸. عدم گنجایش صخره ها و جوی ها جهت عبور آب در مناطق شهری و مسدود شدن رودخانه به علت ریزش [۱۷].

## ۴- روش تحقیق

در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات از دو روش مطالعات کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. جهت شناسایی ابعاد، مولفه ها و شاخص های افزایش تاب آوری سکونتگاه ها روش کتابخانه ای شامل مطالعه مبانی نظری و تحقیقات پیشین مربوط به حوزه مدیریت شهری در کشور و جهان، پایگاه های اینترنتی، پایان نامه ها، مقالات و کتب داخلی و خارجی استفاده شده است.

## ۵- محدوده مورد مطالعه

روستای داوران در موقعیت جغرافیایی ۵۶ درجه و ۸ دقیقه طول شرقی و ۲۹ درجه و ۳۴ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. این روستا به ارتفاع ۳۲۰۱ متر از سطح دریا در منطقه کوهستانی واقع شده است و از جمله ارتفاعات منطقه می توان به کوه لاقنبری (سه کوهه) با ارتفاع ۲۲۰۰ متر در شرق، کوه اژدها با ارتفاع ۲۱۰۰ متر در جنوب، کوه زردو با ارتفاع ۲۱۰۰ متر در شمال شرقی و کوه کوسه با ارتفاع ۲۲۰۰ متر در شمال غربی اشاره کرد [۱۸].



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



شکل ۱: تصویر هوایی از روستای داوران [۱۹]

شکل استقرار روستا با توجه به وجود مسیل طولی و در امتداد مسیل آب می باشد. در واقع عبور مسیل از داخل روستا توسعه کالبدی روستا را شکل داده است به طوری که معابر اصلی روستا نیز در جهت این مسیل با جهت شمال شرقی به جنوب غربی شکل گرفته است [۱۸].

روستای داوران از سمت شمال و شرق و جنوب به ارتفاعات و از سمت غرب به زمین های کشاورزی محدود شده است [۱۸].

## ۵-۱- شناسایی پایه در سطح روستا

### الف: اقلیم

استان کرمان، بخش وسیعی از قلمرو جنوب شرق فلات مرکزی ایران را در بر گرفته است و در زمره نواحی خشک و کم آب کشور به شمار می آید. وجود ارتفاعات بلند در نواحی غربی و شمالی کشور مانع از رسیدن ابرهای باران زای مدیترانه ای به مناطق مرکزی و کویری و در نتیجه موجب کمبود نزولات سالانه جوی منطقه شده است [۱۸].

### ب: ریزش های جوی

بارندگی یکی از عوامل و پدیده های مهم در شناخت شرایط کليماتولوژی و منابع آبی استان است. آب و هوای استان کرمان کلاً فراهشک و خشک ارزیابی می گردد، زیرا توده های هوای باران زایی که از سمت غرب و شمال غرب به این استان می رسد به علت پیمایش مسیری طولانی بر روی خشکی ها و همچنین عبور از سلسله جبال زاگرس و البرز، فرسایش رطوبتی زیادی را متحمل می گردند ولی به هر حال ارتفاعات مرکزی از سختی اقلیم می کاهد و متناسب با افزایش ارتفاع شاهد افزایش بارندگی و کاهش دما می باشیم. ۵۸/۹ درصد بارش سالیانه در فصل زمستان به وقوع می رسد و پس از آن فصل پائیز با ۲۲/۶ درصد و بهار با ۱۷/۸ درصد پر باران ترین فصول سال هستند. فصل تابستان تنها ۰/۷ درصد بارش را به خود اختصاص داده است [۱۸].

جدول ۲: میانگین بارندگی ماهانه ایستگاه رفسنجان طی سال های ۲۰۰۵-۱۹۹۲، منبع: [۲۰]

میانگین سالانه	زمستان			پاییز			تابستان			بهار		
	اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین
۷/۴	۱۴/۶	۱۹/۴	۱۸/۸	۱۳/۸	۴/۱	۲/۴	۰/۲	۰	۰/۴	۰/۹	۵/۴	۹/۷





# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

## ج: چیدمان و تقسیم‌بندی در سطح روستا

روستای داوران از سه محله بالا، وسطی و پائین تشکیل شده است که با توجه به توسعه روستا و شرایط طبیعی هر یک از محلات شکل گرفته و هیچ گونه تفاوت‌های اجتماعی بین ساکنین محلات وجود ندارد. محله بالا در شمال روستا واقع شده که از بیشترین خدمات شامل مدارس ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان، ورزشی، نظامی و ... برخوردار است. اما تمام محلات در تعامل با یکدیگر هستند و امکانات مورد نیاز خود را از یکدیگر برطرف می‌سازند [۱۸].

در روستای داوران مصالح بکار رفته در ساختمان‌های موجود را می‌توان به سه دسته تقسیم‌بندی نمود که عبارتند از:

۱. مصالح بادوام، که شامل آجر و آهن می‌باشد که در روستا اماکن عمومی و دولتی و نیز بسیاری از واحدهای تجاری و مسکونی موجود در روستا با استفاده از این مصالح ساخته شده‌اند.
۲. مصالح نیمه بادوام، شامل آجر و چوب، بلوک و چوب و یا سنگ می‌باشد که برخی از ابنیه روستا با استفاده از این مصالح ساخته شده‌اند.
۳. مصالح کم دوام، شامل خشت و چوب، کاهگل و چوب و سنگ و چوب می‌باشد که ابنیه قدیمی روستا با استفاده از این مصالح بنا شده‌اند [۱۸]. بررسی مصالح ساختمانی روستا گرایش مردم روستا به سمت استفاده از مصالح بادوام با الگوی غالب استفاده از آجر و آهن را به نمایش می‌گذارد. بنابراین باید زمینه را برای استفاده از مصالح بادوام جهت بالا بردن ضریب ایمنی ساختمان‌ها در برابر سوانح فراهم کرد چرا که در این روستا برخی از واحدها از مصالح کم دوام ساخته شده و از مقاومت کمتری برخوردار هستند. مصالح به کار رفته در سقف واحدها نیز بستگی به کیفیت واحد مسکونی دارد در ساخت واحدهای نوساز و مرمتی روستا از آجر و آهن استفاده شده در حالی که سقف واحدهای تخریبی و مخروبه روستا از چوب و گل استفاده شده است [۱۸].

## ۶- نتایج

از بررسی طرح هادی روستا میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

همانطور که در شکل ۱ (تصویر هوایی از روستا) نشان داده شده است با توجه به شکل‌گیری روستا در مسیر رودخانه، در طرح‌های هادی گذشته به ویژه طرح تصویب شده در سال ۱۳۸۸ و ابلاغ آن به دهیاری روستا، جهت اجرای طرح، توجه جدی به تهدید روستا در هنگام وقوع سیل در طرح، پیشنهادی نشده است و مهندسیین مشاور فقط به مشخص کردن حریم رودخانه بسنده کرده‌اند.

۱. نکته‌ای که میتوان بدان اشاره کرد. سیل حریم رودخانه را نمی‌شناسد و بستگی به حجم آبی که دارد و شیب زمین مسیر خود را پیدا کرده و هر چیزی که در مسیر حرکتش باشد را تخریب می‌کند. متأسفانه نهادهای مربوطه نیز هنگام تصویب و ابلاغ طرح به خطر وقوع سیل بی‌توجه بوده‌اند در صورتی یکی از اهداف طرح هادی روستاها، ایجاد زمینه کاهش خطر سوانح طبیعی در روستا از طریق شناخت زمینه‌های سانحه‌خیزی و تمهید اقدامات ایمن‌سازی و نظارت بر ساخت و ساز در آن‌هاست و طرح پیشنهادی را به عنوان طرح هادی روستا تصویب و به دهیاری جهت اجرا ابلاغ کرده‌اند، ولی دهیار و شورای روستا با توجه به شناختی که از روستا و دوره بازگشت سیل داشته‌اند اقدامات اندکی را در راستای کاهش خطرات قبل، حین و بعد از بحران انجام داده‌اند.







# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

شکل ۲: تصاویری از روستا و اقدامات دهداری و شورای روستا جهت کاهش خسارات ناشی از سیل، منبع: نگارندگان.  
۲- محدوده‌ی توسعه آبی روستا، که در طرح هادی پیشنهاد شده است به سمت جنوب روستا است که خودش در مسیر سیل است و مسئولین روستا برای جلوگیری از خسارات ناشی از سیل به دلیل نبود بودجه و امکانات کافی، چند سد خاکی نامقاوم ساخته اند.



شکل ۳: محدوده توسعه آبی روستا، منبع: نگارندگان

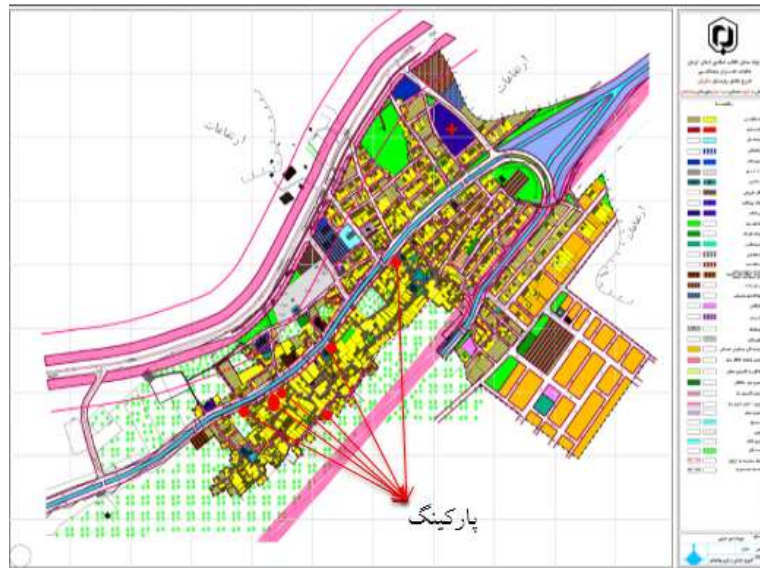
۳- در طرح پیشنهاد شده، محله بالا که در حاشیه مسیر اصلی رودخانه است و به گفته ساکنین روستا در موقع وقوع سیل بیشترین حجم خروجی آب از همین مسیر است. کاربری زمین های بایر را مسکونی و درمانی پیشنهاد داده اند در صورتی کاربری درمانی باید در محلی باشد که هنگام وقوع بحران کمترین آسیب را ببیند یا اصلاً دچار آسیب نشود. به هنگام وقوع سیل طبق گفته ساکنان محله بالا با اینکه در حال ساخت و ساز است امکان آسیب پذیری بیشتری نسبت به محله پایین دارد چون در ابتدای جریان آب که سرعت بالایی دارد با توجه به برخورد آب با مصالح، خاک و زمین از سرعت آن کاسته می شود و قسمت های وسط و پایینی روستا در معرض خسارات کمتری هستند.

۴- بی توجهی به تقویت سیل بند قدیمی در سمت شرق روستا که قدمت این رود بند حدوداً ۴۰ سال است و مسیل را به دو شاخه در روستا، جهت کاهش حجم آب در یک مسیر ساخته شده است و در طرح هادی تصویب شده هیچ گونه تمهیدی جهت بهسازی سیل بند ارائه نشده است و در طرح هادی فضای سبز و محل عبور پیشنهاد شده است.

۵- جمعیت روستا در موقع تهیه طرح هادی ۱۴۷۲ نفر بوده است [۲۱] و طی ۱۰ سال گذشته به جمعیت دائمی حدوداً ۹۵۰ نفر طبق گفته ساکنان رسیده است در طرح پارکینگ های متعددی در دو طرف مسیر خیابان پیشنهاد شده است و افراد روستا به دلیل اینکه متراژ منزل مسکونی شان در حدی است که می توانند خودرو خود را در منزلشان پارک کنند و نیازی به پیشنهاد تعدادی پارکینگ نبوده است و فقط یک پارکینگ برای پارک ماشین های سنگین در ابتدای روستا باید پیشنهاد میشده که در یک مکان جمع شوند و در حین و بعد از بحران عملکرد بهتری جهت کمک به ساکنین و روستا داشته باشند



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



شکل ۴: جانمایی پارکینگ در طرح هادی روستا، منبع: [۱۸].

۶- در نقشه پیشنهاد شده از محدوده های در معرض سوانح طبیعی به پدیده سیل فقط در اطراف رودخانه توجه شده و طبق نقشه پیشنهاد شده توسط مهندسين مشاور بقيه روستا از سيل در امان هستند در صورتی با توجه به مطالعات انجام گرفته شده تمام روستا در بستر مسيل قرار دارد.

## منابع و مأخذ:

1. Al-Nammari, Fatima; Alzaghal, Mohamad (2014). Towards local disaster risk reduction in developing countries: Challenges from Jordan, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 1-8.
2. Pelling, M.,(2003). *Natural disasters and development in a globalizing world*. Routledge Pub.
3. *Networking Event for European Research Infrastructures – (2010)*.
۴. راهکارهای مدیریت بحران سیلاب در کشور.
۵. دلیران فیروز، هدی؛ مختاری خوزانی، فهیمه؛ سلطانی، سعید؛ موسوی، سید علیرضا؛ (۱۳۹۴). ارزیابی خسارات ناشی از سیل در حوزه های آبخیز قمصر و قهرود با استفاده از نرم افزار HEC-FIA. *نشریه علوم آب و خاک (علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی)*، سال نوزدهم، شماره هفتاد و چهارم.
6. Ramezanzadeh Lasbooi, M., Badri, S. A., Asgari, A., Salmani, M., Ghadiri Masom, M. (2013). [Rural resilience sample tourism regions on multiple attribute decision making (Case study: Cheshmeh Kileh branch, Tonekabon county and Sardabrood branch, Kelardasht county) (Persian)]. *Journal of Tourism Planning and Development*, 1(3), 131-55.
۷. Holling, C. S.,(1973). "Resilience and stability of ecological systems", *Annual Review of Ecology and Systematic*, 4, Pp. 1-23.
۸. رضایی، محمد رضا؛ سرائی، محمد حسین؛ بسطامی نیا، امیر؛ (۱۳۹۵). تبیین و تحلیل مفهوم "تاب آوری" و شاخص ها و چارچوب های آن در سوانح طبیعی. *فصلنامه دانش پیگیری مدیریت بحران*، دوره ششم، شماره اول.
9. Folke, C.,(2006). "Resilience: The emergence of a perspective for social ecological systems analyses", *Global Environmental Change* 16, 3, Pp.253-267.
10. Davis, I. & Y. Izadkhan, (2006). "Building resilient urban communities", *Article from OHI*, 31, 1, Pp. 11-21.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



11. Rose, A., (2004). "Defining and measuring economic resilience to disasters", Disaster Prevention and Management, Vol. 13, Pp. 307-314.
۱۲. Godschalk, D., (2003). "Urban hazard mitigation: Creating resilient cities", Natural Hazards Review, Vol. 4, Pp.136-143.
۱۳. اصغری مقدم، محمدرضا، (۱۳۷۸). جغرافیای طبیعی شهر ۲، هیدرولوژی و سیل خیزی شهر. تهران، انتشارات مسعی.
۱۴. رضایی، محمد رضا؛ شکور، علی، (۱۳۸۸). بررسی و نقش عوامل مشخص کننده بحران سیل در مدیریت شهری. همایش ملی مدیریت بحران آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، مرودشت.
۱۵. احمدزاده، حسن؛ سعید آبادی، رشید؛ نوری، الهه؛ (۱۳۹۳). بررسی و پهنه بندی مناطق مستعد به وقوع سیل با تأکید بر سیلابهای شهری. هیدروژئومورفولوژی، شماره ۲، ص ۱-۲۳.
۱۶. تلوری، عبدالرسول؛ (۱۳۷۲). مدیریت و مهار سیلاب، کارگاه آموزشی و تخصصی مهار سیلاب رودخانه ها، انجمن هیدرولیک ایران.
۱۷. شاهمرادی، عصمت؛ شریفیان، حسین؛ (۱۳۹۳). مدیریت سیلاب، اولین همایش ملی چالش های منابع آب و کشاورزی، ص ۷-۱.
۱۸. طرح هادی روستای داوران، ۱۳۸۷.
19. [www.Google Erth.com](http://www.Google Erth.com)
۲۰. سایت هواشناسی.
۲۱. سازمان برنامه بودجه استان کرمان.