

بسم الله الرحمن الرحيم

نقش مخروط افکنه مادر شکل کسری قنوات کنباد

مولفین:

محمد علی محمدی

کارشناس ارشد ژنومورفوارژ و دبیر آموزش و پرورش ناحیه ۷ شهید

دکتر سعد الله و زینبی

استاد دانشگاه فردوسی شهید

نشر پاپی

سرشناسه	:	محمدی، محمدعلی، ۱۳۴۵-
عنوان و نام پدیدآور	:	نقش مخروطافکنه‌ها در شکل‌گیری قنات گناباد / مولفین محمدعلی محمدی، سعدالله ولایتی.
مشخصات نشر	:	مشهد: پاپلی، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۱۴۱ ص.: عکس، نقشه، جدول، نمودار
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۶۰۲۶-۷۵-۶
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
موضوع	:	مخروطافکنه‌ها -- ایران -- گناباد Alluvial fans -- Iran -- Gonabad
موضوع	:	قنات‌ها -- ایران -- گناباد Qanats -- Iran -- Gonabad
شناسه زود	:	ولایتی، سعدالله، ۱۳۲۳-
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۶ ن ۳/۷۸/۹۸ GB۵
رده بندی دیویی	:	۵۵۱/۴۴۷۰۹۵۵۸۲۶۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۷۶۳ ۲۵



انتشارات پاپلی: مشهد، بلوار سجاد، پلاک ۹۲ تلفن: ۰۵۱-۳۷۶۸۲۳۲۶ - ۳۷۶۴۰۰۴۰

مدیر فروش: امیدخدایی ۰۳۵۵۶۲۱۶۸۸ تلفن و دورنگار: ۳۷۶۲۱۶۵۸

e Mail: khdayi_1987@yahoo.com

عنوان: نقش مخروطافکنه‌ها در
 شکل‌گیری قنات گناباد
 ناشر: انتشارات پاپلی
 مولفین: محمدعلی محمدی، دکتر
 سعدالله ولایتی
 مدیراجرایی: امیدخدایی
 صفحه‌آرایی: محمد نعیم‌آبادی
 طرح جلد: نشر کتاب آرای پیشگام

قطع: وزیری
 تعداد صفحات: ۱۴۱ صفحه
 شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
 نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۶
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۲۶-۷۵-۶
 قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان
 چاپ و صحافی: دقت مشهد

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	فهرست مطالب
۹	فهرست نقشه‌ها، اسکاها، نمودارها و عکس‌ها
۱۳	پیش‌گفتار
۱۷	فصل اول: کلیات
۱۷	مقدمه
۲۰	مشکلات تألیف کتاب
۲۱	فصل دوم: ویژگی‌های طبیعی منطقه
۲۱	۱-۲- حدود، موقعیت و وسعت
۲۳	۲-۲- اقلیم
۲۷	۱-۲-۲- توده‌های هوایی
۲۷	۱-۲-۱-۲- باد صدویست روزه سیستان
۳۲	۲-۲-۲- تأثیر توپوگرافی بر آب‌وهوا
۳۲	۲-۲-۳- بررسی گلباد ماهیانۀ ایستگاه سینوپتیک گناباد
۳۳	۲-۲-۴- دمای هوا
۳۶	۲-۲-۵- رطوبت و بارندگی

- ۳-۲- زمین‌شناسی عمومی منطقه ۵۰
- ۳-۲-۱ تأثیر مزوزوئیک در منطقه ۵۲
- ۴-۲- ژئومورفولوژی منطقه ۵۵
- ۴-۲-۱ عوامل بیرونی ۵۵
- ۴-۲-۱-۱ آب‌های جاری ۵۵
- ۴-۲-۲ هوازدگی ۵۷
- ۴-۲-۳ باد ۵۹
- ۴-۲-۲ عوامل درونی ۵۹
- ۴-۲-۱-۱-۱ تغییر شکل پوسته زمین ۵۹
- ۴-۲-۲-۲-۲-۲ ۶۰
- ۵-۲- پوشش گیاهی ۶۲
- ۵-۲-۱ انواع پوشش گیاهی ۶۲
- ۶-۲- خاک ۶۵
- فصل سوم: نقش مخروط افکنه‌ها در شکل‌گیری قنوات ۶۹
- ۱-۳- مقدمه ۶۹
- ۲-۳- تشخیص مخروط افکنه‌ها از نقشه‌های توپوگرافی ۷۴
- ۳-۳- الگوی زهکشی و فرایند تراکمی مخروط افکنه ۷۷
- ۴-۳- انواع مخروط افکنه‌ها ۷۹
- ۵-۳- تقطیع مخروط افکنه‌ها و ایجاد پادگانه‌های آبرفتی ۸۲
- ۶-۳- پادگانه‌های آبرفتی ۸۳
- ۷-۳- کاربری‌های مخروط افکنه ۸۶

۸-۳	شرایط و ضرورت حفر قنات و عوامل مؤثر در آبدهی آن	۹۱
۹-۳	مراحل حفر قنات	۹۷
۱۰-۳	محاسن و معایب قنات	۱۰۱
۱-۱۰-۳	محاسن قنات	۱۰۱
۲-۱۰-۳	معایب قنات	۱۰۳
۱۱-۳	انواع قنات از نظر موقعیت مکانی	۱۰۶
۱۲-۳	مددیت قنات	۱۱۰
۱۳-۳	مقدمه کارست	۱۱۳
۱۴-۳	اشکال کارستی نقش آن در منابع آب	۱۱۷
۱۵-۳	چشمه‌های کارستی	۱۱۷
۱-۱۵-۳	چشمه سنو، یک چشمه کارستی مهم	۱۲۰
۱۶-۳	بهره‌برداری از آب سطحی منطقه برای تغذیه مصنوعی	۱۲۴
۱۷-۳	آبخوان‌داری و آبخیزداری و کست بنداری	۱۲۷
۱۸-۳	تأثیر قنات در بافت کالبدی روستاها	۱۲۹
۱۹-۳	نقش قنات موجود در مخروط‌افکنه‌ها در توسعه روستاهای پایکوهی	۱۳۲
۲۰-۳	خصوصیات کشت‌وکار روستاهای پایکوهی	۱۳۶
	منابع و مأخذ	۱۳۹

پیش‌گفتار

در سال ۱۳۶۳ که در دانشگاه یزد در رشته دبیری جغرافیا پذیرفته شدم، علاقه وافری به علم جغرافیا داشتم. این بود که برای درس جغرافیای روستایی ایران تحقیق جغرافیایی روستای شیرازآباد گناباد راتهییه و در کلاس دکتر محمود احمدی به صورت کنفرانس مطرح کردم. همچنین معرفی‌نامه از دانشگاه در خصوص جغرافیای شهری گناباد برای سازمان های مختلف اخذ نمودم که در کلاس دکتر رضا مستوفی الممالکی مطرح گردید. در سال ۱۳۶۶ تا آخر در آزمون کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد تهران پذیرفته شدم و بنا به دلایلی نتوانستم ادامه تحصیل دهم و در سال ۱۳۶۷ به دلیل تعهد دبیری دو سال در بستک و هرم گان و سه سال در میامی شاهرود در دبیرستان‌های آن مناطق تدریس جغراف داشتم.

بی‌شتر هدم ادامه تحصیل تا مقطع دکتری بود. تا این‌که در سال ۱۳۸۸ ارشد جغرافیا را از دانشگاه آزاد مشهد گرفتم و از سال ۱۳۹۰ به بعد دوبار برای مصاحبه دکترای دانشگاه حکیم سبزواری دعوت شدم ولی چون آثار تألیفی نداشتم، پذیرفته نشدم.

اکنون که در آستانه بازنشستگی در آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد هستم و یک سری منابع و اطلاعات جغرافیایی در طول این مدت کسب نموده‌ام مرا بر آن داشت که این کتاب را جهت استفاده علاقه‌مندان به دانش جغرافیا تألیف کنم. امید است این اثر بتواند دیدگاه افراد را نسبت به علم جغرافیا افزایش داده و در حل مسائل و مشکلات محیطی گناباد ثمربخش باشد.

روش‌هایی که برای تدوین و تهیه کتاب به کار برده شده عبارتند از:

الف-روش میدانی:

که شخصاً به مکان مورد نظر مراجعه کردم و مشاهدات مستقیم داشته‌ام؛ از جمله:

- ۱- مشاهده شبکه قنات شیراز آباد از مظهر تا مادرچاه و پیشکار آن؛
 - ۲- تفکیک و طبقه‌بندی مخروط‌افکنه‌های آن جا از نظر ابعاد ظاهری و اشکال و حجم آن‌ها؛
 - ۳- مورفومتری و اندازه‌گیری میزان آبدهی قنات کوهستان و دشت گناباد و مقایسه آن‌ها با همدیگر؛
 - ۴- تهیه عکس از مظهر قنات و چشمه‌های کارستی سنو و رضویه و گوهردشت، تهیه عکس از تراس‌ها و پادگانه‌های آبرفتی رودخانه شیراز آباد که قنات علی آباد، شیراز آباد، روچی هر سه موازی هم در این تراس‌ها قرار دارند؛ همچنین تهیه عکس از چشمه رومی (چون قنات این روستا بنا به دلایلی خشک و کم‌آب شده) که با احداث کانال سیمانی به طول چند کیلومتر از لبه تراس به روستا می‌رسد؛
 - ۵- مشاهده تراس‌ها، کشت بند ساری که در متن کتاب به آن پرداخته شده است و خاک مناسب آن‌ها که برای زمین‌های زعفران مساعد و مناسب است؛ همچنین نقش تغذیه مصنوعی قنات را این‌طوری کند.
- ب- روش کتابخانه‌ای:
- علاقه و انگیزه به مطالعه کتاب و منابع خوانی مرا بر آن داشت کتاب‌هایی که در مورد گناباد نوشته شده، همه را مطالعه و بررسی نمودم و با توجه به موضوع کتاب، فصول و پاراگراف‌های مربوط به قنات و مخروط‌افکنه را جداگانه با ذکر منبع در کتاب خود بیاورم؛ از جمله، کتاب قنات قصبه گناباد نوشته دکتر محمد حسین پاپلی یزدی که چند بار تجدید چاپ شده است. همین‌طور کتاب تاریخ و جغرافیای گناباد نوشته حاج سلطان حسین تابنده، که اکثر کتاب‌هایی که در مورد گناباد نوشته شده، از این منبع استفاده نموده‌اند، مانند کتاب جغرافیای گناباد نوشته حسین پورابراهیم دبیر بازنشسته این شهرستان و...
- چون در کتاب غارشناسی ترجمه آقای دکتر ولایتی و دکتر بهنیا فر اشاره‌ای به لندفرم‌های کارستی شده لذا چند صفحه از کتاب را عیناً در این کتاب قید نموده‌ام که خود می‌تواند یک کتاب جداگانه برای تألیف باشد یا اگر فرصتی پیش آمد در چاپ‌های بعدی همین کتاب گنجانده خواهد شد.

این کتاب شامل سه فصل است که در فصل اول کلیات (مقدمه تعاریف دانش جغرافیا و ژئومورفولوژی و مشکلات تالیف کتاب) بیان شده و در فصل دوم به ویژگی‌های طبیعی، اعمار اقلیم و آب و هوا و توده‌های هوا و زمین‌شناسی و جنس سنگ‌های آن پرداخته شده و نیز به ژئومورفولوژی منطقه نیز اشاره شده است. حتی یک فصل را نیز می‌توان به مخاطرات طبیعی و قنوات گناباد، که در کلاس درس آقای دکتر ملایی مطرح شد، اختصا داد، که ان شاء الله در چاپ‌های بعدی آورده خواهد شد.

همچنین در فصل دوم به خاک، انواع و نحوه تشکیل آن در پایکوه، پوشش گیاهی نیز پرداخته شد. تأثیر هوازدگی بر سنگ‌های کوهستان و پایکوهی سیاه‌کوه و خرد شدن آن‌ها را هم بررسی می‌کنیم از رأس مخروط افکنه به قاعده آن. که هر چه به مظهر قنوات می‌رسیم بافت آن‌ها ریزدانه‌تر می‌شود، نیز اشاره شده است. در فصل سوم به‌طور مفصل‌تری به تعاریف مخروط افکنه پرداخته می‌شود و حوضه زهکشی آن که از چند قسمت تشکیل شده و شرایط تشکیل مخروط افکنه فراهم شده است، اشاره گردید.

به الگوی زهکشی‌ها که عامل مهم در تشکیل مخروط افکنه‌هاست، یعنی سرچشمه رودها و سیلاب‌ها و شیب و جهت حرکت آن‌ها و جنس مواد و رسوبات مسیر آن‌ها که به سمت دشت در حال حرکت می‌باشد، مطرح شده است. در تشکیل مخروط افکنه، هر دو عامل درون‌ریزی تغییر دهنده پوسته جامد زمین دخالت مستقیم دارند؛ یعنی فعالیت گسل‌ها تغییر شیب ایجاد می‌کند که عامل درونی است و حجم رسوبات ورودی از حوزه زهکشی عامل بیرونی است که مخروط افکنه را می‌سازد.

انواع مخروط افکنه: درون‌کوهی و برون‌کوهی در گناباد مشهود است، البته از نظر قدمت، هم مخروط افکنه جدید و قدیمی را می‌توان در دامنه سیاه‌کوه مشاهده کرد.

محمدعلی محمدی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی و دبیر آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد