

## چگونگی تکوین دره زاینده رود و تخریب پلایای سگزی

نورایر تومانیان<sup>۱</sup>، حسین خادمی<sup>۲</sup> و احمد جلالیان<sup>۳</sup>

۱- دکتر خاکشناسی، عضو هیئت علمی سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، مربی پژوهش، بخش تحقیقات خاک و آب اصفهان، شهرک امیر حمزه، اصفهان.

notoomanian@yahoo.com

۲- دانشیار خاکشناسی، گروه خاک شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.

۳- استاد خاکشناسی، گروه خاک شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.

## مقدمه

از آنجا که آثار و شواهد وقایع تاریخی و تغییرات محیطی، طی دوره تکاملی خاکها در لایه‌های آنها ثبت می‌گردند. مطالعه ارتباط بین این شواهد خاک‌شناختی، زمین‌شناختی و فرآیندهای تشکیل دهنده آنها، این امکان را به وجود می‌آورد تا بتوان توالی وقایع تاریخی چگونگی تشکیل و تکامل واحدهای اراضی را بازسازی و مسیر تکوین اراضی را تثبیت نمود. هر تکامل خاک شناختی، تفاوت شدید لایه‌های خاک، تجمع کانی‌های مختلف، تجمع غیر طبیعی مواد آلی و ایجاد رنگ‌های خاک‌ساخته، همه و همه شواهدی از شرایط محیطی گذشته هستند [۳، ۵، ۶]. کات در مروری بر روی پدیده‌های خاک به عنوان شواهد وقایع قدیمی، چنین نتیجه گرفت که هم خاک‌های مدفون شده و هم خاک‌های برجای‌مانده دارای پتانسیل زیادی در تفسیر اقلیم گذشته کواترنری می‌باشند [۴]. فرآیندهای خاک‌ساختی و زمین‌ریخت‌ساختی به عنوان منابع اصلی حامل داده‌های ثبت شده قدیمی محسوب شده و برای بازسازی اقلیم گذشته بخوبی استفاده می‌گردند [۲]. هدف از این مطالعه، استفاده از شواهد به‌جای مانده از تغییرات زمین‌ریخت‌شناسی و اقلیمی در خاکها برای بازسازی و بیان مراحل و توالی تکاملی اراضی و تشریح چگونگی تشکیل و تکامل اشکال مختلف اراضی در دره زاینده‌رود می‌باشد.

## مواد و روشها

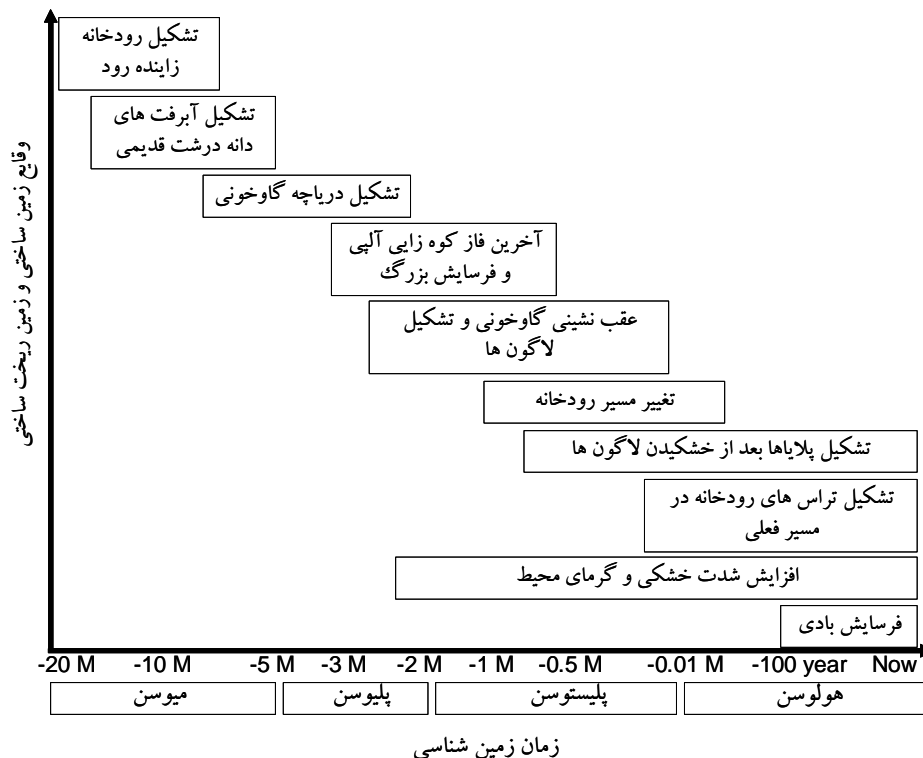
منطقه مورد مطالعه در غرب فلات مرکزی ایران واقع در دره زاینده رود و در چهار گوشه  $۵۲^{\circ} ۱۵'$  -  $۵۱^{\circ} ۳۰'$  شرقی و  $۳۲^{\circ} ۳۰'$  -  $۳۲^{\circ} ۵۲'$  شمالی قرار دارد. منطقه یادشده به گونه‌ای از کل محدوده دره زاینده رود انتخاب گردیده است که نماینده‌ای از کل اراضی دره باشد و در ضمن فعالترین قسمت را شامل شود (شکل ۱). در این مطالعه جزئیات زمین‌شناسی دره زاینده رود بررسی و سن نسبی واحدهای زمین‌ریخت‌ساختی تشکیل دهنده اراضی از روی ترتیب رسوب گذاری لایه‌ها مشخص شدند [۱]. برای تفکیک و مشخص کردن سطوح زمین‌ریختی و تعیین چگونگی پراکنش خاک‌نماها (Soilscapes) در گستره اراضی از تفسیر استریوسکوپي عکس‌های هوایی (۱/۵۵۰۰۰) و تصاویر ماهواره‌ای استفاده شده است. همگام با این کار حدود پراکنش منابع اراضی مشخص و ترسیم گردید. منابع اراضی از نظر منشا مواد تشکیل دهنده و توالی لایه‌های تشکیل دهنده با هم تفاوت دارند. یکنواختی واحدها و سطوح زمین‌شناختی جدا شده با نمونه برداری صحرائی و حفر تعداد ۱۹۱ عدد مقطع خاک مورد بررسی و صحت حدود ترسیم شده برای واحدها مورد آزمون قرار گرفت. تمامی مقاطع خاک بر اساس روش‌های طبقه‌بندی خاک امریکا [۷] تشریح، طبقه‌بندی و مورد نمونه‌برداری واقع گردیدند.

خاک‌نماهای هر سطح زمین‌ریختی براساس خصوصیات ریخت‌شناسی و ژنتیکی، خاک آنها تشریح و ارتباط زمین‌ریخت‌ساختاری آنها تفسیر گردید. لایه‌های تشکیل و تکامل یافته در خاک‌های سطوح زمین‌ریخت‌ساختی به وقایع و تغییرات محیطی و اقلیمی گذشته ارتباط داده شد و گستره وقایعی که در گذشته اتفاق افتاده است تعیین گردید. نمونه‌های برداشت شده از لایه‌های خاکها به آزمایشگاه منتقل و برای تشخیص تفاوت‌های ژنتیکی موجود در خاکها مورد تجزیه واقع گردیدند. بعد از ارتباط دادن شواهد زمین‌شناختی و خاک‌شناختی مختلف به سن نسبی مربوطه، توالی وقایع اتفاق افتاده در محیط و نحوه تشکیل و تکامل واحدهای زمین‌ریخت‌ساختی بازسازی و تشریح

گردید.

## نتایج و بحث

شواهد به ثبت رسیده در واحدهای زمین‌شناسی، زمین‌ریختی و مقطع خاک‌های موجود در منطقه مورد مطالعه مبین وجود چندین مرحله تکاملی برای تشکیل و تکامل دره زاینده‌رود می‌باشند. با توجه به شواهد و قرائن بدست آمده، مراحل تکاملی دره زاینده‌رود که منجر به تشکیل واحدهای مختلف زمین‌ریخت‌شناسی شده است در شکل زیر ارائه شده است.



شکل ۱- ترتیب وقایع زمین‌شناسی، هیدرولوژیکی و زمین‌ریخت‌ساختی که از اواخر دوران سوم تا کنون در دره زاینده‌رود اتفاق افتاده است.

## منابع

- [۱] زاهدی، م. ۱۳۵۵. زمین‌شناسی ایران، وزارت صنایع و معادن، گزارش شماره F8.
- [2] Bull W.B. 1991. Geomorphic responses to climatic change. Oxford University Press.
- [3] Canton Y., A. Sole-benet, and R. Lazaro. 2003. Soil-geomorphology relation in gypsiferous materials of Tabernas desert. Geoderma, 115: 193-222.
- [4] Catt J. A. 1991. Soils as indicators of Quaternary climatic change in mid-latitude regions. Pp, 167-187 In: M.J. Pavich (Ed.) Weathering and Soils, Elsevier, Netherlands.
- [5] Dugas P.D. 1998. Late Quaternary variations in the level of palaeo-lake Malheur, eastern Oregon. Quaternary Research, 50: 276-282.
- [6] Gerrard A.J. 1981. Soils and Landforms. An Integration of Geomorphology and Pedology. George Allen & Unwin (publishers) Ltd. London
- [7] Soil Survey Staff. 2003. Keys to Soil Taxonomy, Ninth edition, NRCS, USDA.