

بررسی الگوی پیچانرودی رودخانه آجی چای با استفاده از شاخص‌های ضریب خمیدگی و زاویه مرکزی

فریبا همتی^{1*}، بهزاد زمانی قره چمنی²

1 و *- نویسنده مسوول: دانشجوی دکتری ژئومورفولوژی، گروه ژئومورفولوژی، دانشگاه تبریز، f.hematti@gmail.com

2- دانشیار زمین شناسی تکتونیک، گروه زمین شناسی، دانشگاه تبریز، zamanibehzad@gmail.com

چکیده

جریان رودخانه‌ها از مهم‌ترین پدیده‌های دینامیکی در پوسته زمین هستند که نه تنها در تغییر سیمای زمین نقش دارند، بلکه شکل و نحوه زیست انسان در کره زمین را نیز تعیین می‌نمایند. با بررسی الگوی رودخانه می‌توان شرایط کنونی و پتانسیل تغییرات احتمالی آن را در آینده بهتر درک کرد و همچنین می‌توان پاسخ رودخانه را نسبت به تغییرات طبیعی و انسانی پیش‌بینی کرد. رودخانه آجی چای از رودخانه‌های مهم حوضه آبریز دریاچه ارومیه می‌باشد. محدوده مورد مطالعه از روستای بخشایش شروع شده و در محدوده روستای زنجیل آباد با مساحتی حدود 313/11 کیلومتر مربع خاتمه می‌یابد. در این مطالعه به منظور بررسی تغییرات زمانی و مکانی بستر رودخانه آجی چای از تصاویر ماهواره‌ای لندست در بازه‌های زمانی 1985 و 2017 استفاده گردید و ضرایب هندسی رودخانه برای دو دوره زمانی فوق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصله تغییرات و جابجایی را در طی 32 سال اخیر نشان داد. نتایج حاصل از بررسی پارامترهای هندسی رودخانه آجی چای روشن می‌سازد که پایین بودن شیب منطقه و جریان رودخانه بر روی رسوبات آبرفتی کواترنری از عوامل اصلی تغییر و جابجایی عرضی رودخانه آجی‌چای بوده است. با توجه به این که محدوده مورد مطالعه دارای سازندهای فرسایش پذیر می‌باشد و با علم به این که رودخانه‌های شریانی عمدتاً وضعیت پایدار و ثابتی ندارد، جهت جریان و موقعیت عرض رودخانه دائماً در معرض تغییر و تحول است، می‌توان پیش بینی نمود که تغییرات احتمالی صورت گرفته در آینده ادامه خواهد داشت.

واژگان کلیدی: پیچانرود، شاخص ضریب خمیدگی، شاخص زاویه مرکزی، تصاویر ماهواره‌ای، رودخانه آجی چای.

1- مقدمه

رودخانه‌ها از اشکال پویای طبیعت هستند که در مقاطع زمانی ویژه و در مکان‌های مختلف در رابطه با عوامل محیطی، ویژگی‌های متفاوتی از خود نشان می‌دهند. برقراری تعادل در شبکه‌های زهکشی به عوامل مختلفی وابسته است و تعادل برقرار شده نیز در هر لحظه و در هر مقطع زمانی، ممکن است برهم بخورد. تغییرات اقلیمی، تغییرات تکتونیکی و... از جمله عوامل طبیعی هستند که می‌توانند تغییراتی را در نیمرخ طولی، عرضی و بطور کلی در بستر جریان رودخانه‌ها و همچنین در شیب‌های مشرف به دره‌ها به وجود آورند (بیاتی خطی، 1387). خصوصیات مورفولوژیکی رودخانه بواسطه ویژگی پویای آن همواره دچار تغییرات بوده و این تغییرات می‌تواند به دلیل فرسایش کناری و جابه‌جایی مرزهای رودخانه هر ساله سطح زیادی از اراضی کشاورزی، نواحی مسکونی و تأسیسات ساختمانی را در معرض نابودی و تخریب قرار دهد. از این رو هر گونه تحلیل هیدرولیکی بر روی رودخانه نیازمند دسترسی به مشخصات دقیق مورفولوژیکی مخصوصاً شکل آن رودخانه می‌باشد (رنگزن و همکاران، 1384). به هر حال تغییر مسیر رودخانه چه در قدیم و چه در زمان حال مشکلاتی برای انسان به وجود آورده است (بهرامی، 1387). آجی‌چای به عنوان دومین زیر حوضه مهم دریاچه ارومیه نمی‌تواند از این قاعده مستثنی بوده باشد و در طول تاریخ گذشته خود تغییر مسیر داشته است. بنابراین با توجه به تغییرات هندسی، روند رسوب‌گذاری و اهمیت زیادی که