

بررسی روابط غیرخطی در الگوی رودخانه بین طول قوس باشعاع و زاویه

مرکزی پیچانرود، مطالعه موردی رودخانه دویرج

زهراسلامی¹،*، خدایار عبدالهی²

1- دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری-آب، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه

شهرکرد (zahraeslami588@yahoo.com)

2- استادیار گروه مهندسی طبیعت، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد

(kabdolla@sku.ac.ir)

چکیده

بررسی الگوی مورفولوژیکی رودخانه ها برای درک شرایط کنونی و پتانسل تغییرات احتمالی آن ها در آینده ضروری می باشد و از این طریق می توان عکس العمل آن ها را نسبت به تغییرات طبیعی یا اقدامات ناشی از طرح های اصلاحی پیش بینی نمود. هدف از این مطالعه تعیین روابط غیر خطی بین طول قوس با شعاع و زاویه مرکزی پیچانرود رودخانه دویرج و بررسی الگوی پیچان رودی در این رودخانه می باشد. در این مطالعه با برازش معادلات غیر خطی بین پارامترها مشخص گردید . نتایج برازش مدل های نشان داد که طول قوس رودخانه با شعاع قوس رابطه ی همبستگی بالاتری نسبت به زاویه مرکزی دارد و همچنین دارای ضریب همبستگی بالاتر و میزان خطا کمتری می باشد و مقادیر باقیمانده های برازش شده برای رابطه بین شعاع قوس و طول قوس، دامنه کمتر و حدود متعادلتری نسبت به زاویه مرکزی و طول قوس دارد. همچنین بررسی خصوصیات ریخت شناسی رودخانه نشان می دهد براساس شاخص زاویه مرکزی، الگوی پیچان رودی رودخانه از نوع ماندری توسعه یافته می باشد، ممکنست این ویژگیها به الگوی ریختی نیز مرتبط باشد که به مطالعات بیشتر نیاز دارد .

واژگان کلیدی: پیچانی شدن رودخانه، الگوی مورفولوژیکی، ماندری توسعه یافته، رودخانه طبیعی

مقدمه

بستر رودخانه به عنوان بخش کوچکی از ناهمواری های زمین، متأثر از عوامل زمین شناختی، ژئومورفولوژی اقلیمی وهیدروولوژیکی است که شکل رودخانه را ایجاد می کنند (Schumm ، 1980). به دلیل اثرات این پدیده بر زندگی انسان، محققان زیادی الگوی ژئومورفولوژی رودخانه ها را مورد بررسی قرار دادند. رضایی مقدم و همکاران در تحقیقات خود در زمینه بررسی کمی پیچان رودهای رودخانه آجی چای دریافتند که تغییرات مورفولوژی رودخانه در بازه زمانی و مکانی مورد مطالعه بیشتر متأثر از عوامل طبیعی از قبیل کاهش قدرت جریان به علت کاهش میانگین سالانه دبی آب و رسوب، انباشت رسوب و لیتولوژی سست می باشد. یمانی و حسین زاده(1383)، طی مطالعات خود در رودخانه تالاب به این نتیجه رسیدند