

## آنالیز عددی جریان های گسسته مکانی در سرریزهای کناری و جمع کننده ها

امیرحسین محمدپورا و محمدرضا مجدزاده طباطبائی\*۲

۱. کارشناس ارشد آب و سازه های هیدرولیکی، دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، تهران،

ایران

۲. مربی، دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

در تحقیق کنونی، مفهوم جایگزین یک ضریب دبی اولیه در امتداد سرریز کناری طولی، با استفاده از سرریز مایل مورد بررسی قرار گرفت. پنج زاویه مختلف ( $30^\circ$ ،  $45^\circ$ ،  $60^\circ$ ،  $75^\circ$  و  $90^\circ$ ) در جهت جریان ( مایل به سمت چپ ) با توجه به دیوار کانال فرعی مورد آزمایش قرار گرفتند. یک راه حل عددی از دو معادله دیفرانسیل معمولی برای عمق جریان و دبی با برنامه و با استفاده از روش اویلر پیشنهاد شده و با مقادیر تجربی آن مقایسه شده است. نتایج، به امکان همبستگی پروفیل سطح آب (W.S.P)، عمق آب و دبی جریان به صورت عددی به اندازه امکان افزایش دبی جریان از طریق کانال فرعی بوسیله نصب یک سرریز مایل کناری اشاره می کند. بنابراین دبی جریان را می توان با زاویه سرریز کناری افزایش داد. حداکثر دبی در زاویه  $30^\circ$  درجه ای که در آن درصد افزایش در مقایسه با آن در  $90^\circ$  درجه  $70\%$  بود، رخ داد.

کلید واژه: سرریز کناری، آنالیز عددی، مقطع بحرانی، پروفیل سطح آب، شیب جانبی کانال