



ارزیابی روشهای تجربی و منطقی در تعیین عرض و عمق رژیم رودخانه بغلان در حوضه کندوز افغانستان

حمید سنگین آبادی

کارشناس ارشد عمران - مؤسسه تحقیقات آب

hsanginabadi@yahoo.com

منصور ابوالقاسمی

دکترای سازه های آبی - مؤسسه تحقیقات آب

ms_abolghasemi@yahoo.com

محمدرضا مجدزاده طباطبایی

استادیار دانشگاه صنعت آب و برق

چکیده

در غالب کارهای ساماندهی رودخانه، لازم است ابعاد رژیم یا تعادل رودخانه از قبیل عرض و عمق تعیین گردد که برای تعیین آن از روشهای تجربی و منطقی استفاده می شود، روشهای تجربی بر اساس تجزیه و تحلیل داده ها و ایجاد روابط و همبستگی بین آنها استوار است که در این زمینه می توان از روابط موجود که توسط محققان مربوطه ارائه شده، استفاده نمود. در روشهای منطقی نیز از روابطی که پدیده های مهمی چون انتقال رسوب و مقاومت جریان را بیان می کنند، استفاده می شود. در این مقاله، روشهای تجربی Nixon و Glover & Florey که با شرایط رودخانه مورد مطالعه همخوانی بیشتری دارند، به کار رفته، همچنین روشهای منطقی حداقل توان واحد جریان و معادلات بی بعد Yalin تبیین گردیده و کاربرد آنها در محاسبه عرض و عمق رژیم رودخانه بغلان در حوضه کندوز افغانستان مورد بررسی قرار گرفته است. شایان ذکر است که به منظور تعیین ابعاد رژیم این رودخانه، نرم افزار BHS-STABLE نیز به کار رفته است، این نرم افزار از روش معادلات بی بعد Yalin ابعاد رژیم رودخانه را محاسبه می کند.

نتایج نشان داد که ابعاد محاسبه شده از معادلات تجربی دارای تفاوت زیادی با ابعاد موجود رودخانه بوده و ضریب همبستگی بین آنها کم می باشد، لذا استفاده از معادلات تجربی ذکر شده در مقایسه با روشهای منطقی دقت کافی نداشته و نتایج روشهای منطقی مناسب تر می باشد. علت آن عدم لحاظ پارامترهای؛ چگالی مصالح کف، چگالی آب، ضریب ویسکوزیته و سرعت برشی جریان در روشهای تجربی می باشد. این پارامترها تاثیر زیادی بر ابعاد رژیم این رودخانه دارند.

کلید واژه ها: رودخانه آبرفتی، ابعاد رژیم رودخانه، معادلات تجربی، معادلات منطقی