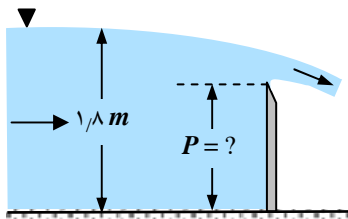


۱. تصاویر مربوط به یک آبگیر سستی را در روی رودخانه‌ای (توسط نرم‌افزار *GoogleEarth*، نرم‌افزارهای مشابه، سایت سازمان‌های مربوطه، نقشه، بازدید، ...) به دست آورید. در مورد صحت عملکرد و سازه‌های موجود در این آبگیر اظهار نظر کنید. در صورتی که طرح موجود مناسب نیست، جزئیات طرح پیشنهادی را تهیه کنید.

۲. با انتخاب نرم‌افزاری سرریز جانبی با مشخصات زیر را طراحی کنید. سپس، این سرریز را با روش تحلیلی که در کلاس درس ارائه شده است، طراحی کنید. نتایج نرم‌افزار و روش تحلیلی را مقایسه کرده و علت اختلاف را توضیح دهید.

$$Q_0 = 10 \text{ m}^3/\text{s} \quad ; \quad B = 20 \text{ m} \quad ; \quad Q_i = 1 \text{ m}^3/\text{s} \quad ; \quad y_u = 1.4 \text{ m}$$



۳. سرریز لبه تیز، مطابق شکل روبه‌رو، برای اندازه‌گیری دبی جریان در نظر گرفته شده است. در صورتی که عرض مقطع جریان  $b = 3 \text{ m}$ ، دبی جریان  $Q = 1/35 \text{ m}^3/\text{s}$  و عمق آب در بالادست سرریز  $1/8 \text{ m}$  باشد، ارتفاع سرریز چقدر اختیار شود؟