

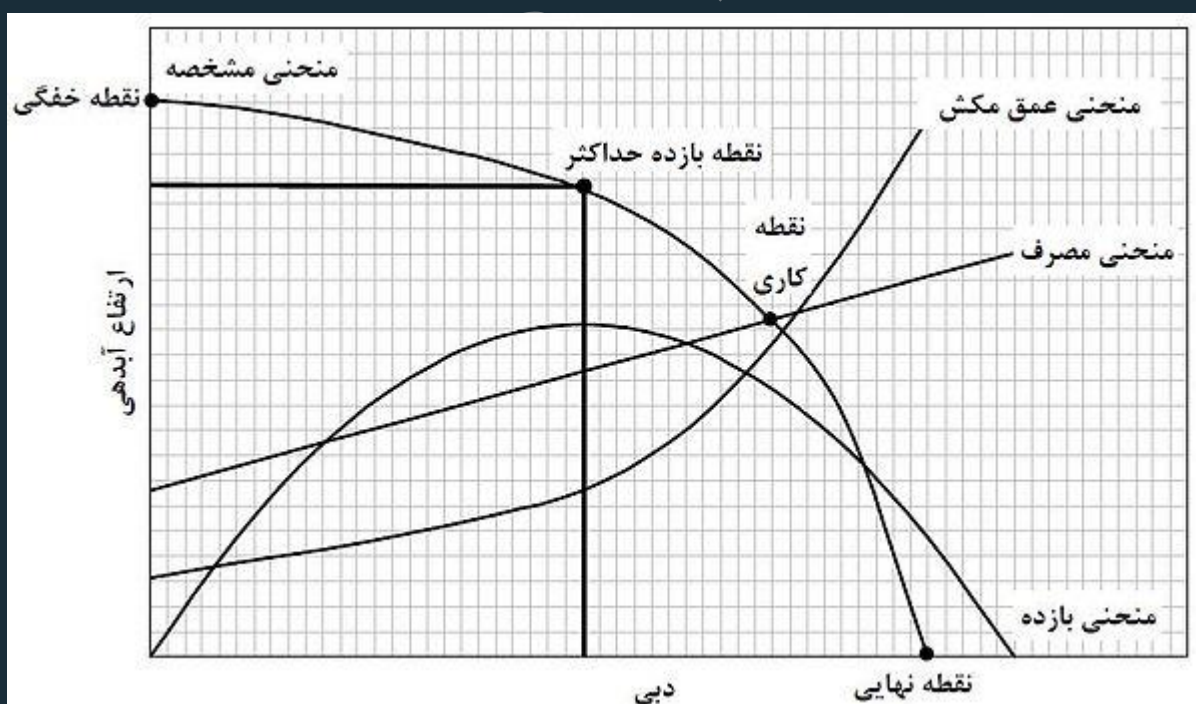
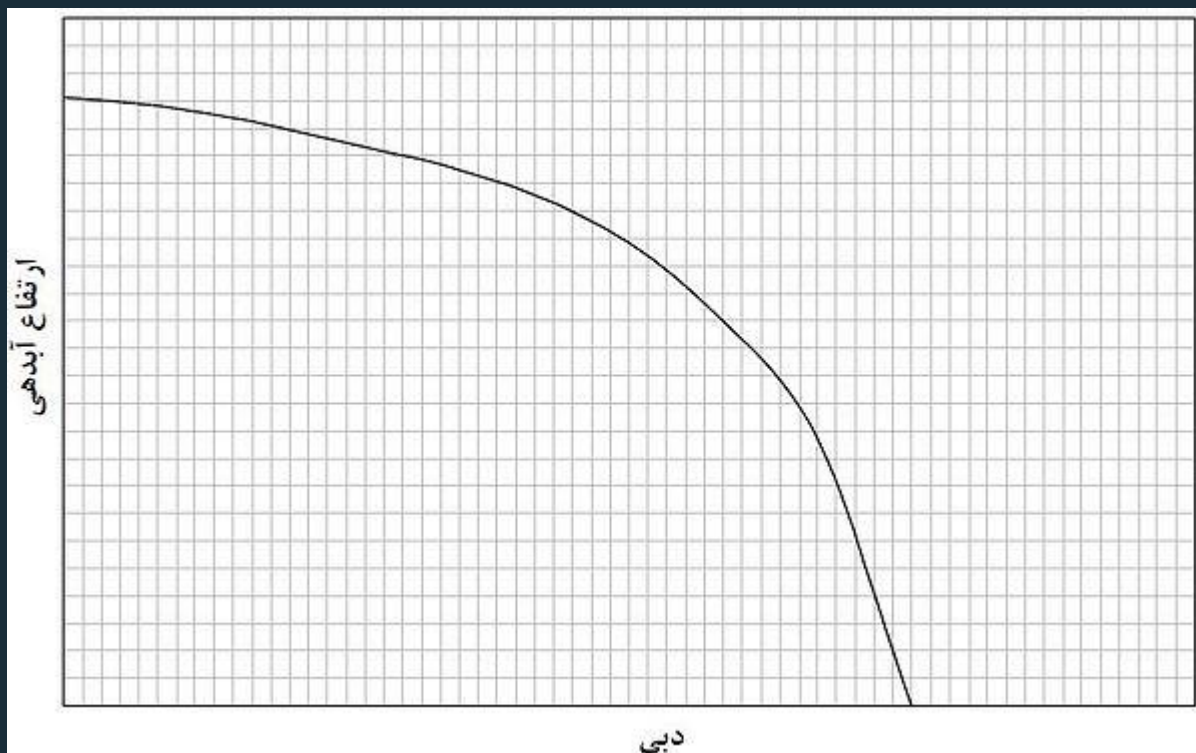
### منحنی های عملکردی پمپ ها:

کارخانه های سازنده پمپ ها جهت مشخص نمودن شرایط و عملکردهای هر پمپ، منحنیهای مختلفی را با انجام آزمایشهای مشخصی به همراه درخواست مشتری ارائه می دهند. مسئله مهم کاربردی بودن این نمودارها بعد از خرید و در هنگام بهره برداری از آنها می باشد. سیال مورد استفاده جهت آزمون پمپ، بیشتر آب و یا گازوییل، در دمای محیط می باشد. دلیل استفاده از آنها ارزانی، راحتی و در دسترس بودن است. در صورتی که سیال پمپ شونده سیالی با لزجت بالاتر از آب باشد، بایستی با استفاده از ضرایب تصحیح، اصلاحات لازم بر روی منحنی عملکردی که با آب بدست آمده است، انجام شود.

معمولاً منحنی های عملکرد پمپ ها را در یک دور خاص نمایش می دهند (مثلاً در ۱۴۵۰ دور بر دقیقه یا ۲۹۰۰ دور بر دقیقه). ترسیم منحنی های عملکردی پمپ های گردشی و جابجایی مثبت معمولاً متداول نیست.

### انواع منحنی مشخصه:

- ۱- منحنی مشخصه پمپ (H-Q)
- ۲- منحنی مصرف یا انرژی (P-Q)
- ۳- منحنی بازده یا بهره وری ( $\eta$ -Q)
- ۴- منحنی طول مکش خالص مثبت (NPSH-Q)



در اینجا می خواهیم به شبیه سازی یک پمپ با استفاده از منحنی مشخصه ی پمپ بپردازیم.

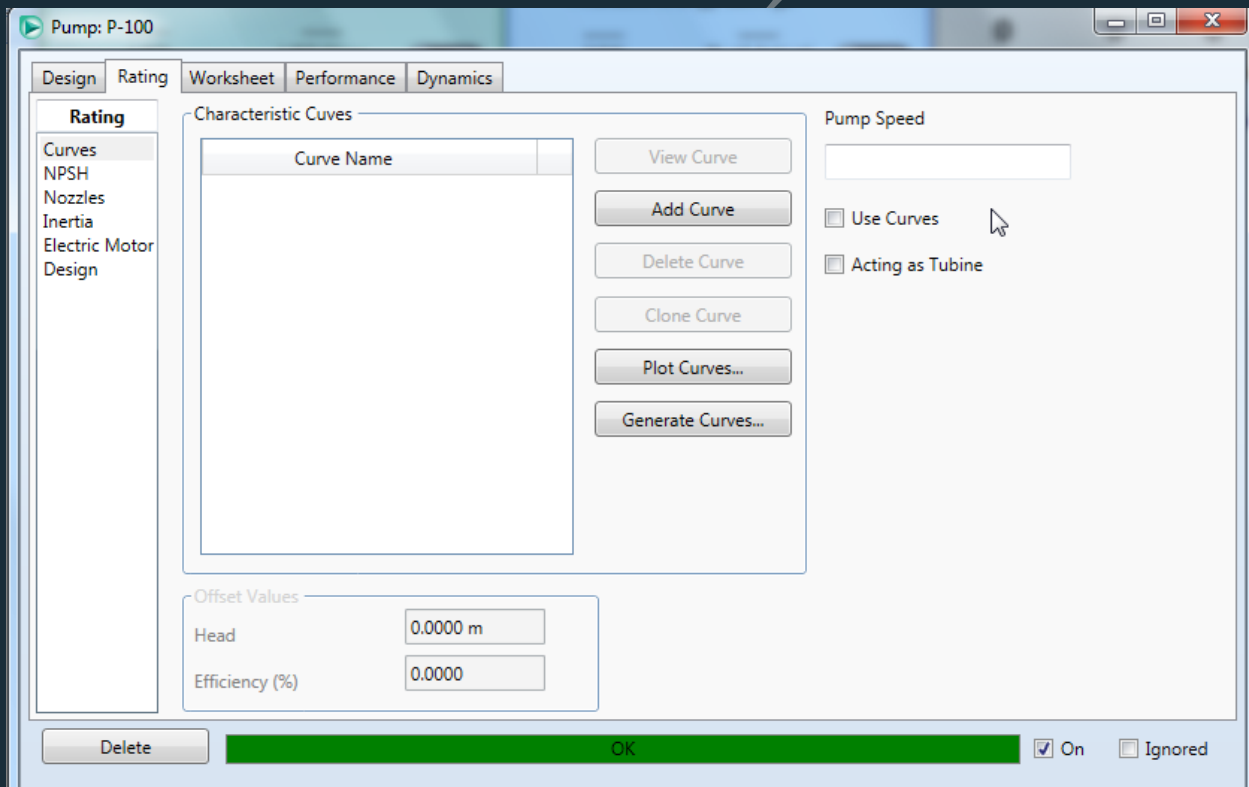
اطلاعات زیر توسط سازنده پمپ ارایه شده است.

Flow (M3/hr)	Head (m)	Efficiency
70	83	53
72	82	60
74	81	65
77.5	79	69
81	77	71
84	75	67
88	70	61
92	60	50

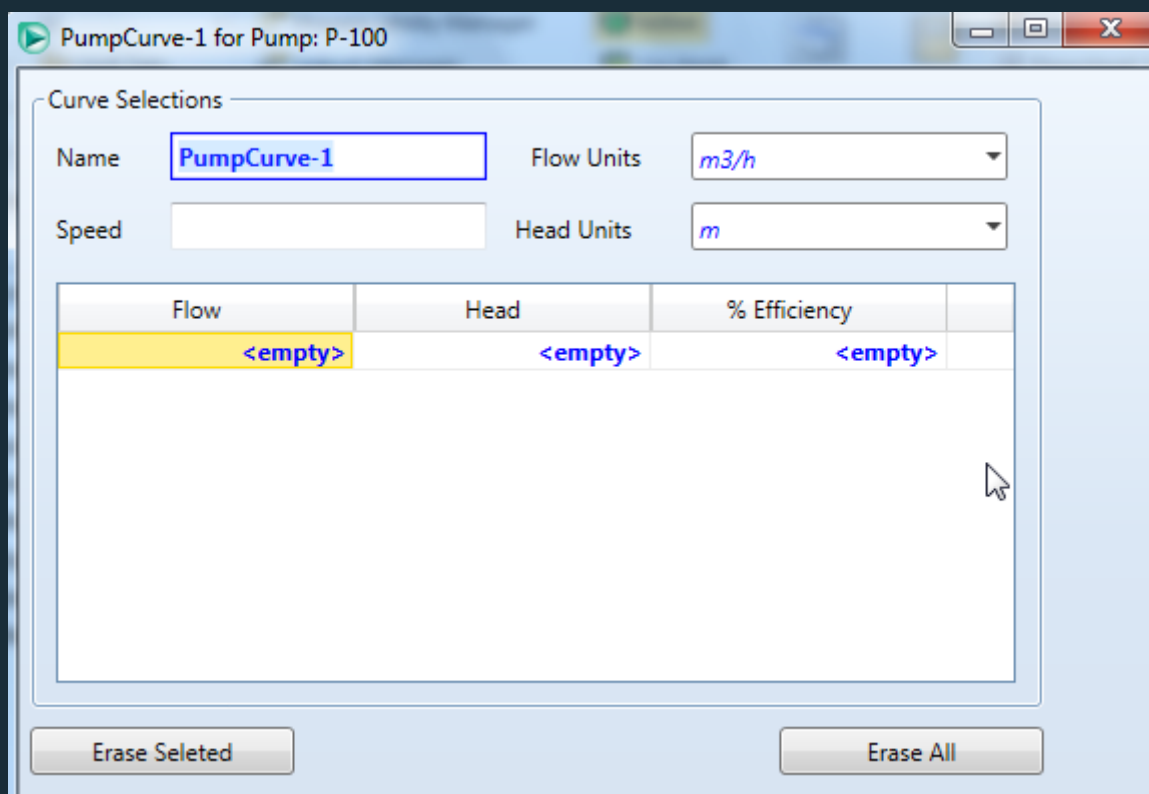
Speed: 1150rpm

پنجره مشخصات پمپ که در جلسه قبل شبیه سازی کردید باز کنید.

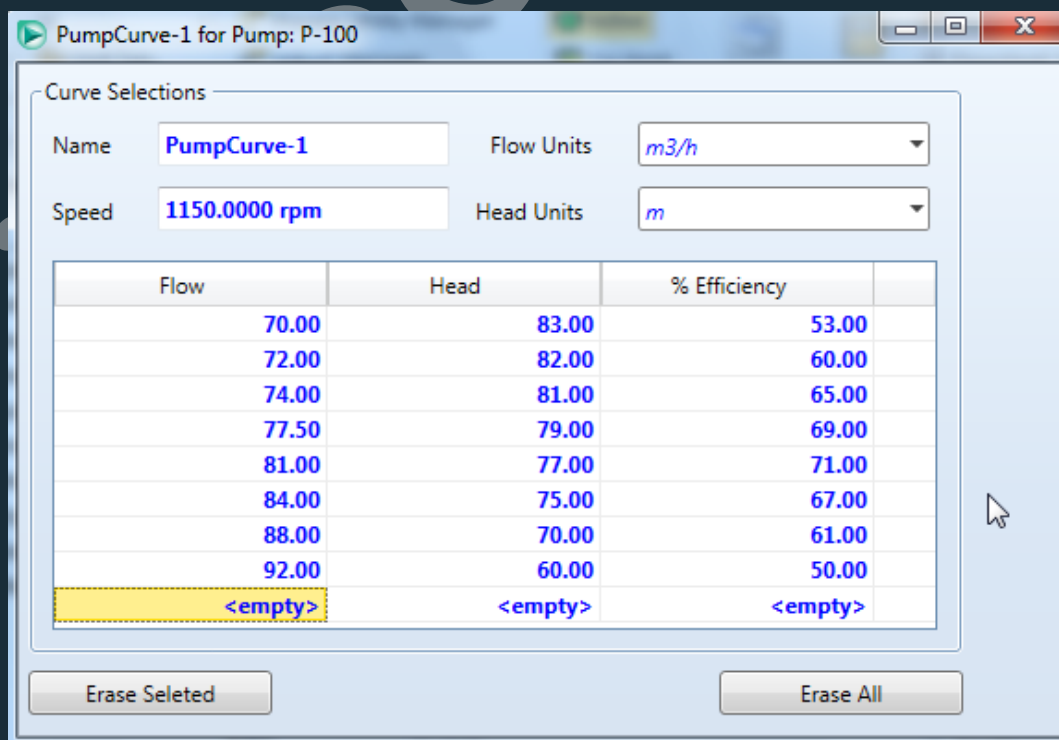
سربرگ Rating را انتخاب کنید:



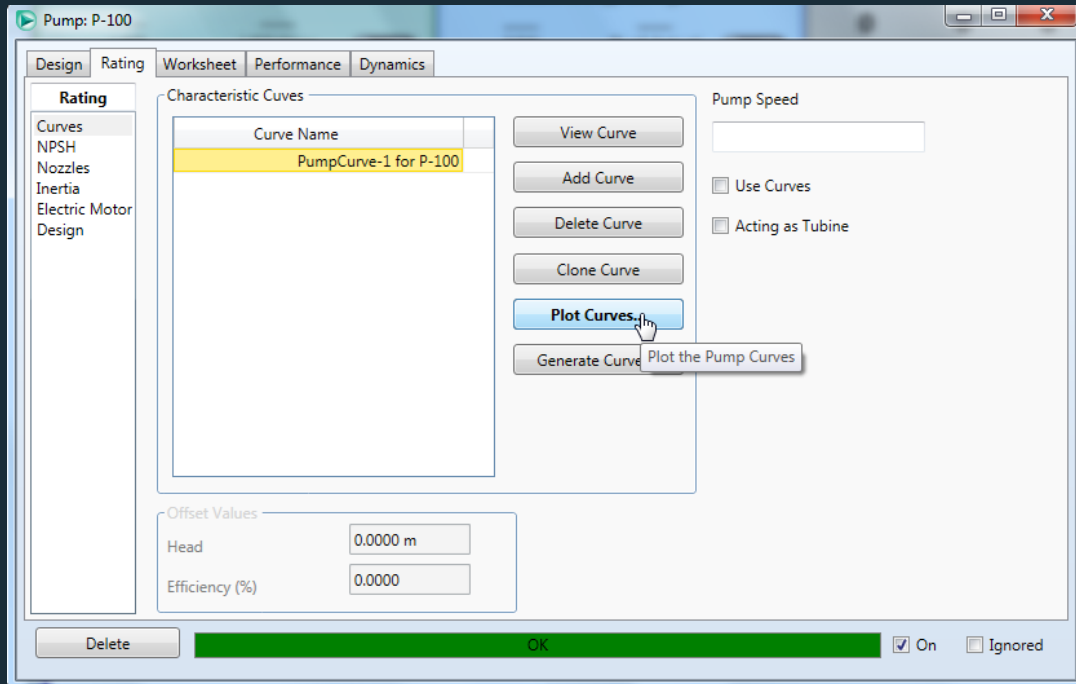
دکمه Add Curve را کلیک کنید.



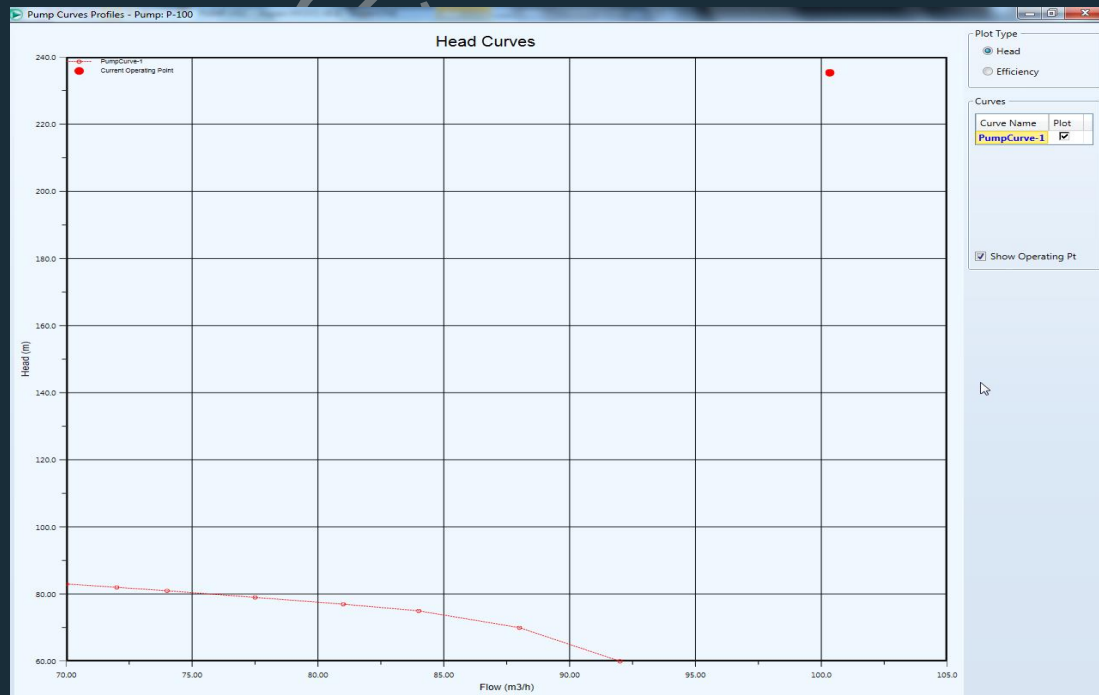
اطلاعات پمپ به صورت زیر وارد کنید:



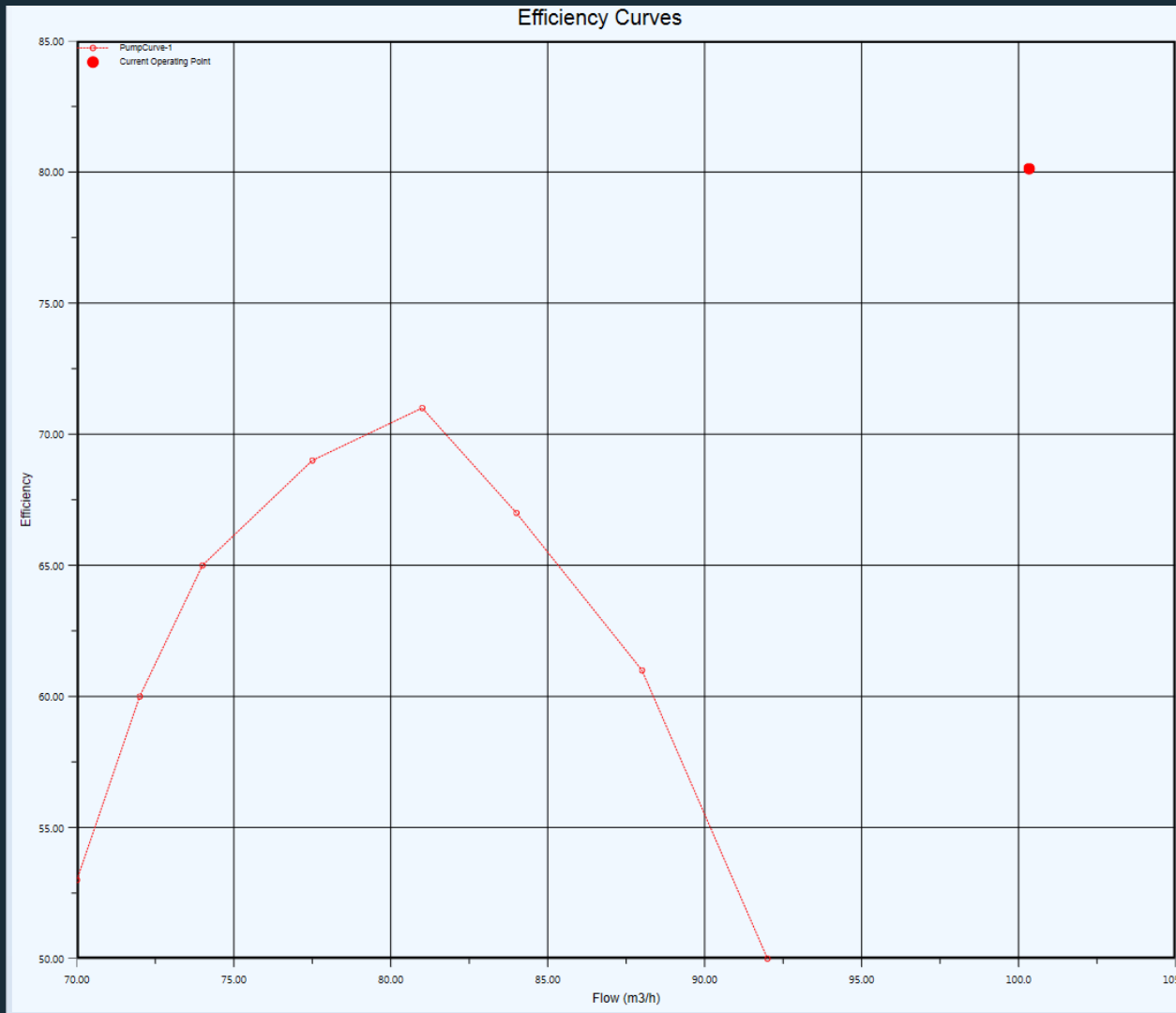
صفحه مربوط به اطلاعات را بسته و به سربرگ Rating باز گردید. بر روی دکمه Plot Curve کلیک کنید.



می توانید منحنی مشخصه پمپ هد (فشار) بر حسب دبی جریان مشاهده کنید:



در سمت راست بالا بخش Plot Type میتوانید نوع منحنی مشخصه را تغییر دهید.



تفسیر شما از این منحنی ها چیست؟

تهیه و تنظیم : مهندس علی بهرام همدانی