

## مراحل اجرای شبیه سازی تکنولوژی پینچ

در هر مسئله‌ی آنالیز پینچ، اعم از اینکه یک پروژه جدید یا اصلاح سیستم موجود باشد، مراحل شناخته شده‌ای داریم. این مراحل ضرورتاً مستقل از هم نیستند؛ به علاوه همانطور که آنالیز پیشرفت می کند، شبیه سازی دوباره و اصلاح کردن داده ها با قدری تکرار بین مراحل مختلف، اغلب مورد نیاز است. این مراحل به قرار زیر هستند:

1. مشخص کردن جریان های گرم و سرد یوتیلیتی
2. استخراج داده های حرارتی برای فرآیند و جریان های یوتیلیتی
3. مشخص شدن محدودیت های دمایی توسط نرم افزار و تعیین  $\Delta T_{min}$
4. آنالیز نرم افزاری برای پیشنهاد بهترین سیال یوتیلیتی و مبدل باصرفه اقتصادی
5. ساخت منحنی های ترکیبی و ترکیبی جامع
6. مدل سازی و بررسی مجدد امکان استفاده از یوتیلیتی های گران تر
7. بررسی نمودارهای Driving Force و اصلاح نمودارهای شبکه مبدل ها

پیاده سازی مراحل فوق در این طرح، به شرح ذیل می باشد:

### 1. مشخص کردن جریان های گرم سرد و یوتیلیتی

برای داشتن بیشترین بازیافت حرارتی در شبکه مبدلها و اجرای اصول تکنولوژی پینچ و همچنین هدفگذاری انرژی در واحد صنعتی، اطلاعات جریانهای گرم در حال سرد شدن و جریانهای سرد در حال گرم شدن، مورد نیاز می باشد. صحت و دقت این اطلاعات در اجرای طرح و افزایش بهره وری سیستم، بسیار تاثیرگذار است.

### 2. استخراج داده های حرارتی برای فرآیند و جریان های یوتیلیتی

استخراج اطلاعات فرآیندی، یکی از مهمترین قسمتهای تجزیه و تحلیل شبکه مبدل های حرارتی است. کوچکترین اشتباه در تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به جریان، نهایتاً منجر به نتایج کاملاً غیر واقعی خواهد شد. استخراج داده ها به صورت دستی از روی دیاگرام فرآیند، ممکن است با اشتباهاتی همراه باشد. به این علت، نخست فرآیند شبیه سازی شده و داده ها از شبیه سازی استخراج می گردند.