**مرحله اول: بررسی پارامترهای موثر در مکانیزم سایش از قبیل توزیع اندازه ذرات کاتالیست، سرعت جریان در مسیر TSS به FSS، دمای مخلوط گاز و کاتالیست:**

براساس نتایج حاصل از آزمایشگاه مرکزی پالایشگاه در تاریخ 16/1/1395 آنالیز توزیع ذرات کاتالیست موجود است که بر اساس این نتایج و روش توزیع قطر ذرات Rosin-Rammlerثابت های این روش نیاز است محاسبه شوند. براساس بررسی نقشه های PFD و P&ID فاز 3 واحد کت کراکر اطلاعات جریان و دما و فشار مسیر استخراج شوند.

**مرحله دوم: انتخاب مدل مناسب از میان مدلهای موجود ارائه شده جهت سایش:**

تاکنون مدلهای مختلفی جهت سایش توسط محققان ارائه شده اند که هر کدام مناسب شرایط خاص خود براساس سیال و سرعت جریان می باشند. از مدلهای شناخته شده قابل بررسی می توان به مدل ارائه شده توسط مرکز تحقیقات دانشگاه Tulsa ، مدل OKA، مدل MCLAURY و مدل GENERIC اشاره کرد. انتظار می رود دانشجو براساس بررسی نقشه های PFD و P&ID موجود مدل مناسب را جهت ادامه کار انتخاب کند. این احتمال نیز وجود دارد که دو مدل، تطابق مناسبی جهت ادامه کار داشته باشند که در این شرایط لازم است در صورت رد یا انتخاب هر مدل با استدلال مناسب به بررسی هرکدام پرداخته شوند.

**مرحله سوم: انجام آزمایشات براساس استاندارد ASTM جهت بدست آوردن ثابت های تجربی و توابعی همچون تابع زوایه برخورد مطابق با شرایط موجود:**

در این مرحله با استفاده از نتایج بدست آمده در مراحل قبل براساس استاندارد ASTM به عنوان نمونه استاندارد ASTM G76-02 ذرات کاتالیست مطابق با شرایط کاری (سرعت و دما و توزیع انداره ذرات) بر متریال پایه 316 و Stellite 6 ،ثابت های موجود و توابع مورد نیاز در مدل انتخابی سایش بدست آیند.

**مرحله چهارم: ارائه نتایج بدست آمده به پالایشگاه جهت استفاده به عنوان ورودی پروژه شبیه سازی دینامیکی**