



Key Word	Maintenance	Refinery	Turnaround and Workover Maintenance	Catalytic Reforming	Reactor
----------	-------------	----------	-------------------------------------	---------------------	---------

### Executive Summary

เนื่องด้วยลักษณะโครงสร้างของ reactor ที่มุมด้านล่างของ reactor จะทำให้มี catalyst ส่วนหนึ่งถูกกักไว้ตำแหน่งเดิมตลอดเวลา ซึ่งส่งผลให้ catalyst กลุ่มนี้มี %carbon สูงมากกว่า catalyst ปกติเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการ offload catalyst จำเป็นต้องแยก heel catalyst ส่วนนี้ออกจากกลุ่มของ catalyst ที่จะนำกลับมาเติม reactor ในภายหลัง ซึ่งวิธีการ offload ที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อผู้ทำงาน คือการ offload จากทางด้านล่างของ reactor-4 ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ heel catalyst ออกมาในลำดับสุดท้าย ประมาณ 10-15% ของปริมาณ catalyst ทั้งหมด ซึ่ง catalyst จำนวนนี้จะไม่นำกลับมาใช้เติม reactor ใหม่ เพราะจะก่อให้เกิดปัญหาระหว่างการ start up เนื่องจากมีปริมาณ %carbon สูง ไม่สามารถทำการ regeneration ได้สมบูรณ์ หรือใช้เวลานานในการปรับสภาพ heel catalyst นั้นให้กลายเป็น catalyst ปกติ





# โครงการการเปลี่ยนถ่ายสารเร่งปฏิกิริยาของหน่วย CCR Platformer

Benefit value 43.1 ล้านบาท



Key Word	Maintenance	Refinery	Turnaround and Workover Maintenance	Catalytic Reforming	Reactor
----------	-------------	----------	-------------------------------------	---------------------	---------

## วัตถุประสงค์

เพื่อทำการเปลี่ยนถ่ายสารเร่งปฏิกิริยา (catalyst) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดปัญหาในระหว่าง start up

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ทำการ offload catalyst จากด้านล่างของ reactor-4 เพื่อให้ catalyst ไหลตาม gravity flow
2. สุ่มเก็บตัวอย่าง catalyst ทุก ๆ 5-10 ถัง เพื่อตรวจสอบและวัดค่า %carbon
3. เขียนหมายเลขลำดับการ offload ในแต่ละถัง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน reload catalyst
4. แยกถังที่มี heel catalyst ออกไปจาก catalyst ที่จะนำกลับมาใช้
5. นำ catalyst ที่จะนำกลับมาใช้ ไปร่อนเพื่อกำจัดฝุ่นออก
6. Reload catalyst ตามลำดับที่ offload ออกมาและเติม fresh catalyst ในส่วนที่ขาดเหลือ

## งบประมาณที่ใช้

ประมาณ 5 แสนบาท

## ระยะเวลาดำเนินงาน

21 วัน (รวมระยะเวลาการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วย)

## ผลที่ได้รับ

สามารถ start up และ resume หน่วยผลิตกลับสู่ปกติได้เร็วกว่า 15 วัน เมื่อเทียบระยะเวลาในการ start up หลังจากทำการเปลี่ยนถ่าย catalyst โดยการ vacuum ออกจากทางด้านบน reactor ถึงแม้ว่าจะทำเพียง reactor เดียวก็ตาม ซึ่งคิดเป็นผลประโยชน์ 43.1 ล้านบาทต่อปี

## การประยุกต์ใช้

ใช้สำหรับการเปลี่ยนถ่าย catalyst ของหน่วย CCR Platformer

