

Abstract

This report summarizes the outputs from the project entitled "Study on Multifunctional Reactors and Process Intensification for Chemical and Petrochemical Industries" which was supported by the Thailand Research Fund. The project was aimed to develop new basic knowledge related to multifunctional reactors and process intensification for chemical and petrochemical industries, to disseminate the knowledge via international publications, to graduate master and Ph.D. students, and to establish strong research collaboration in both national and international levels.

From this project, the overall outputs can be summarized as follows: 25 accepted international papers, 3 international papers under consideration, 4 reviews/book chapters, 7 Ph.D., 28 MEng. and 1 Patent. The research team members have been academically promoted and received a number of important awards. Strong research collaborations have been established among the research team members and collaborators both in national and international levels. The success of this project is certainly beneficial to the growth of Thailand economy.

Keywords: Multifunctional reactor; process intensification; catalyst; catalysis; petrochemical

บทคัดย่อ

รายงานฉบับนี้สรุปผลการดำเนินงานของโครงการศึกษาเครื่องปฏิบัติการแบบหลายหน้าที่ และการรวมกระบวนการสำหรับอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี ซึ่งได้รับทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัยจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โครงการนี้นอกจากมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแล้ว ยังเน้นการเผยแพร่ผลงานวิจัยโดยการตีพิมพ์ผลงานในวารสารระดับนานาชาติที่มีการประเมินผลงานอย่างเข้มงวด การสร้างบุคลากรที่มีความสามารถทั้งในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก และการสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศ

ผลที่ได้จากการดำเนินงานสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ สามารถตีพิมพ์ผลงานในวารสารระดับนานาชาติจำนวน 25 บทความ และอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาอีก 3 บทความ งาน Reviews/Book chapters จำนวน 3 เรื่อง การผลิตชุดปฏิบัติการจำนวน 7 คน มหาบัณฑิตจำนวน 28 คน และสิทธิบัตร 1 เรื่อง คณะผู้วิจัยได้เพิ่มความเชี่ยวชาญในงานวิจัยและมีความก้าวหน้าในตำแหน่งวิชาการ ตลอดจนได้รับการยกย่องจากหน่วยงานต่างๆ นอกจากนี้ยังสร้างความร่วมมือทางงานวิจัยภายในคณะผู้วิจัยอย่างเข้มแข็งและกับทีมงานนักวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งผลสำเร็จที่ได้จากโครงการนี้นับเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศไทย

คำสำคัญ: เครื่องปฏิบัติการแบบหลายหน้าที่ การรวมกระบวนการ ตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี คาตาไลซิส ปิโตรเคมี