

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและออกแบบรวมถึงสร้างเครื่องแฟลชดรัมสำหรับแยกน้ำและเมทานอลออกจากน้ำมันดีเซลชีวภาพ ทำให้น้ำมันดีเซลชีวภาพมีปริมาณน้ำเป็นไปตามมาตรฐาน ASTM D2709 โดยมีค่าไม่เกิน 0.05 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร และอาจนำเมทานอลกลับไปใช้เป็นสารตั้งต้นใหม่ การออกแบบทำโดยการคำนวณการคูณมวล และพลังงาน โดยการใช้การแยกน้ำเป็นเกณฑ์ได้ออกแบบแฟลชดรัมให้มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร และมีความสูง 1 เมตร และทำการศึกษาถึงประสิทธิภาพของเครื่องแฟลชดรัมโดยศึกษาผลของการปรับค่าตัวแปรต่างๆในกระบวนการ ได้แก่ อุณหภูมิของน้ำมันดีเซลชีวภาพที่ป้อนเข้าสู่แฟลชดรัม อัตราการป้อนของน้ำมันดีเซลชีวภาพ พบว่าที่อุณหภูมิมากกว่า 45 องศาเซลเซียส และอัตราการป้อนของน้ำมันดีเซลชีวภาพ 450 ลิตรต่อชั่วโมง สามารถแยกน้ำออกจากน้ำมันดีเซลชีวภาพ ได้คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน