

ชื่อโครงการ อัตราส่วนเชิงมิติของหัวฉีดเหนียวนำเพื่อใช้ในการผสมก๊าซและของเหลว
 แหล่งเงิน โครงการวิจัยงบประมาณรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2556
 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 80000 บาท
 ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2555 ถึง 30 กันยายน 2556

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร. ณัฏวิภา เจียรนะโนวชิระ
 หน่วยงานต้นสังกัด สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนเชิงมิติของหัวฉีดเหนียวนำต่ออัตราการดูดอากาศเข้ามาในห้องผสม โดยนำเป็นของไหลหลักถูกฉีดผ่านหัวฉีดด้วยความเร็วสูงทำให้ความดันรอบๆบริเวณหัวฉีดลดลง และเหนียวนำอากาศซึ่งเป็นของไหลรองจากภายนอกเข้ามาผสมกับของเหลวดังกล่าวโดยไม่ต้องใช้เครื่องอัดอากาศ การสร้างแบบจำลองอัตราการไหลของของไหลด้วยโปรแกรมคำนวณพฤติกรรมการไหลของของไหล และทำการเปรียบเทียบกับชุดทดลองจริงที่ออกแบบตามแบบจำลอง อัตราการไหลของน้ำที่ใช้ มีทั้งหมด 4 ค่า คือ 20.10, 18.67, 17.24 และ 15.81 ลิตรต่อวินาที ผลที่ได้คือค่าอัตราส่วนเชิงมิติของหัวฉีดที่ทำให้อัตราการดูดอากาศมีค่าสูงที่สุด และสมรรถนะการดูดอากาศในรูปของมวลออกซิเจนต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง