

การวิจัยนี้เป็นการสร้างเครื่องกลั่นเอทานอลไร้น้ำแบบต่อเนื่องด้วยเทคนิคอะซีโอโทรปิก วิธีพั่นที่ใช้นอร์มัลเฮปเทนเป็นสารตัวพา เป็นเทคนิคการแยกน้ำออกจากเอทานอล สามารถใช้ผลิตไบโอเอทานอลได้ วัสดุหลักที่ใช้ในการสร้างเครื่องกลั่นเป็นโลหะสแตนเลส ใช้ถาดแบบบับเบิลเป็นส่วนของหอกกลั่นทั้งหมด 11 ชั้นต่อเชื่อมกัน หม้อต้มประกอบด้วยหลอดความร้อนที่ใช้ไฟฟ้าเครื่องต้นแบบที่สร้างใช้เอทานอล 95.0%v/v เป็นสารป้อน และใช้นอร์มัลเฮปเทน 95.0%v/v เป็นสารตัวพา จากการกลั่น 10 สภาวะที่มีการควบคุมอัตราการไหลของสารป้อน อัตราการไหลของสารตัวพา อัตราการไหลของสารกลั่นได้ และอัตราการไหลของสารกันหอยของแต่ละสภาวะ พบว่าสภาวะที่เหมาะสมของเครื่องกลั่นจะได้เอทานอลที่มีเปอร์เซ็นต์ความบริสุทธิ์สูงสุดถึง 99.6%v/v

The purposes of this study were to construct a continuous ethanol heterogeneous azeotropic distiller and use *n*-heptane as an entrainer. The dehydration of ethanol of this technique, the bioethanol can be produced. The main material construction was made of stainless steel. The column was designed to consist of 11 stages and used for organic reflux. The reboiler with electric heater was used to generate heat in the process. The distiller used ethanol 95.0%v/v to be distilled and using *n*-heptane 95.0%v/v as entrainer. The 10 conditions that control feed flow rate, entrainer flow rate, distillate flow rate, and bottom flow rate, were tested and found that the most optimal condition for the distiller can produce the maximum percentage of ethanol to 99.6%v/v.