

กระบวนการผลิตแอลกอฮอล์ ข่าเชื้อโรคสำหรับชุมชน

นางสุนิตา สุวรรณฤทธิ¹, อาจารย์ ณฤทัย นฤมานโกสิน², ดร.สรายุทธ วรเวก³
รศ.ดร.ปาหนัน รัฐวงศ์จิรกุล⁴ และรศ.ดร.บุญยัง ปลั่งกลาง^{5*}

¹หัวหน้าผลงาน/ วิสาหกิจชุมชนเพื่อสังคมและผู้สูงอายุด้วยนวัตกรรมและพลังงาน ต.พบพระ อ.พบพระ จ.ตาก 63160

²ผู้ร่วมผลงาน/ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

³อาจารย์ที่เลี้ยง/ โรงเรียนชุมชนวัดหนองจวง อ.เมืองปราจีนบุรี จ.ปราจีนบุรี 25000

⁴อาจารย์ที่เลี้ยง/ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือดและจุลชีววิทยาคลินิกคณะสหเวชศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

⁵อาจารย์ที่เลี้ยง/คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 12110

*โทรศัพท์ 0-2549-3562 E-mail Boonyang.p@en.rmutt.ac.th

บทคัดย่อ

วิสาหกิจชุมชนเพื่อสังคมและผู้สูงอายุด้วยนวัตกรรมและพลังงานเป็นวิสาหกิจที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ สร้างคุณภาพชีวิตให้กับชุมชนเช่นการสร้างงานสร้างอาชีพเช่นแปรรูปผลิตภัณฑ์จากพืชผลการเกษตร การ ทั้งปลูกและแปรรูป ตัดเย็บผ้าฝ้ายผ้าไหม ผ้าต่างๆเป็นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน รวมถึงการหมักสร้างสุราพื้นบ้านด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิม การเลี้ยงสัตว์ และอื่นๆ ที่จะสามารถส่งเสริมให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองเน้นสร้างความสุขในชุมชน สร้างรายได้เพิ่มคุณค่าของคนในชุมชนแม้จะเป็นคนผู้สูงอายุ (อายุ45ขึ้นไป) ก็สามารถพัฒนาศักยภาพและสร้างคุณค่าในตัวเองให้ภูมิใจในชุมชนและทางวิสาหกิจชุมชนเพื่อสังคมและผู้สูงอายุด้วยนวัตกรรมและพลังงานได้มีการผลิตแอลกอฮอล์ขึ้นมามีวัตถุประสงค์ต้องการเอ็ดทิลแอลกอฮอล์มาใช้ในการชำระล้างเชื้ออุปกรณ์ต่างๆมากกว่าและรวมถึงสามารถ นำไปใส่ตะเกียงจุดไฟในไร่ แทนน้ำมันได้ ที่สำคัญกระบวนการกลั่นสุดท้ายได้เป็นน้ำป๋ยซึ่งนำไปขายหรือใช้ในไร่ได้ ให้รวบรวมข้อมูลที่จำเป็น

ปัญหาปัจจุบันเห็นจากภัยพิบัติโควิด-19 ที่ผ่านาคือ กระบวนการกลั่นยังใช้คนปรับตามความรู้ภูมิปัญญาชาวบ้านมีการสูญเสียวัตถุดิบที่ใช้ในการกลั่นแอลกอฮอล์และสูญเสียแอลกอฮอล์ที่จะสามารถกลั่นได้ปริมาณมากกว่าเดิมรวมถึงสูญเสียแก๊สมากโดยไม่จำเป็นจึงต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพหม้อกลั่น 2 จุด คือ จุดที่ 1 ระบบแรงเหวี่ยงซึ่งเดิมใช้คนคอยปรับไม่มีตัวชี้วัดทำให้สูญเสียพลังงานสิ้นเปลือง ดังนั้นจะปรับปรุงโดยใช้ออกแบบระบบคอนโทรลระบบรวมกับการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการปรับแรงเหวี่ยงเพื่อลดอัตราการสูญเสียแก๊ส จุดที่ 2 ปรับปรุงระบบน้ำหล่อเย็นการระบายความร้อนระบบกลั่นแอลกอฮอล์ ซึ่งจากเดิมใช้น้ำไหลผ่านขวดแล้ววนกลับมาใช้ใหม่ทำให้อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นสูงขึ้น (yield ต่ำ) ภายหลังปรับกระบวนการควบแน่นสามารถกลั่นแอลกอฮอล์ได้สูงขึ้น

คำสำคัญ: น้ำหล่อเย็น ห้องบรรจุปรับอากาศความดันบวกและลบ ระบบอีพัส