

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่องการเผาไหม้แก๊สโดยใช้เทคนิคทางฟลูอิดเคมีคัลทำให้ได้ข้อมูล ที่นับว่าเป็นประโยชน์ในการวิจัยต่อไป และในการนำเทคนิคนี้ไปใช้ในทางอุตสาหกรรม ทั้งนี้คือ

ก. คุณสมบัติของแก๊สซึ่งสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ และน่าจะมีการศึกษารายละเอียดให้มากขึ้นไปอีก เช่น คุณค่าทางความร้อนของก๊าซต่าง ๆ เป็นต้น

ข. เครื่องมือวิจัย จากการศึกษาระบบการทำงานของเครื่องมือ และปรับปรุง ศึกษารูปแบบเครื่องมือบางส่วนเพื่อความเหมาะสมนั้น ทำให้ทราบว่าเครื่องมือวิจัยลักษณะไหนจึงจะ เหมาะสมกับการเผาไหม้แก๊ส และถ้าจะนำไปสร้างในขนาดอุตสาหกรรมควรมีการปรับปรุง อย่างไรบ้าง เช่น ระบบการนำเข้ของเชื้อเพลิง เครื่องมือวิจัยที่ทำการทดลองครั้งนี้ควรมี การแก้ไขระบบการนำแก๊สเข้าเผาไหม้ให้ดีขึ้น เพราะว่าเมื่อทำการป้อนแก๊สด้วยเกลียว เป็นระยะเวลานานขึ้น จะเกิดการสึกกร่อนเนื่องจากการกัดกร่อนมากขึ้น

ค. การเผาไหม้แก๊สจากสภาวะต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นในการวิจัยนี้ทำให้สามารถสรุป ได้ในเรื่องที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1) ความเร็วของอากาศมีผลต่อการนำแก๊สออกจากคอมบัสต์ ดังนั้นจะต้องกำหนด ความเร็วของอากาศให้พอเพียงที่จะทำให้เกิดการนำแก๊สออกมาได้เพียงพอกับที่เกิดจากการเผาไหม้ แต่ไม่ควรจะมากเกินไปเพราะอาจทำให้แก๊สบางส่วนที่ยังไม่เกิดการเผาไหม้หลุดลอยออกไปด้วย

จะเห็นความเร็วที่เหมาะสมของการทดลองนี้คือ 32.77 เมตรต่อวินาที

- 2) ประสิทธิภาพของการเผาไหม้เพิ่มขึ้นเมื่ออัตราร้อยละของปริมาณอากาศเกินพอเพิ่มขึ้น
- 3) อุณหภูมิของการเผาไหม้ที่เหมาะสมของการทดลองนี้ประมาณ 700 องศาเซลเซียส

จากการศึกษางานวิจัยนี้จะเห็นว่า การเผาไหม้ในฟลูอิดไคเบคนี้ให้ประสิทธิภาพของการเผาไหม้ที่ดี และการทำงานสามารถทำแบบต่อเนื่องได้จึงน่าที่จะมีการปรับปรุงเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมสำหรับที่จะนำไปใช้ในทางอุตสาหกรรม