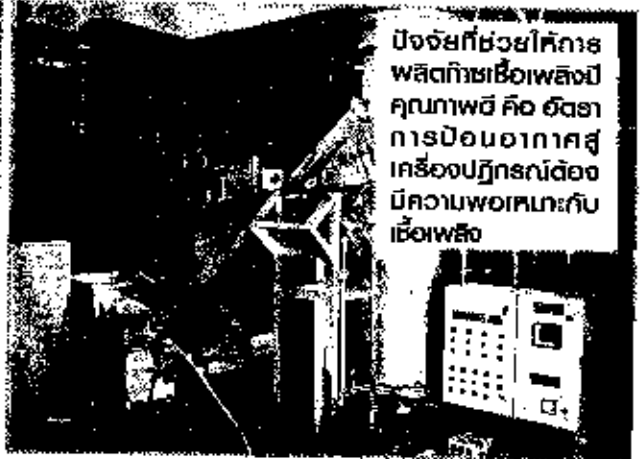




เศษไม้ใช้เป็นเชื้อเพลิงได้เช่นกัน



ปัจจัยที่ช่วยให้การผลิตก๊าซเชื้อเพลิงมีคุณภาพดี คือ อัตราการป้อนอากาศสู่เครื่องปฏิกรณ์ต้องมีความพอเหมาะกับเชื้อเพลิง

ผลิตก๊าซคุณภาพดีจากชีวมวล หนุนพัฒนาระบบเอเนอจี



Uายสมมาศ แก้วล้วน นักศึกษาปริญญาเอก บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSBE) เป็นคนว่า เมื่อเร็ว ๆ นี้ ตน และ ผศ.ดร.สุวีรทัศน์ พิพัฒน์นโมมัย อาจารย์ที่ปรึกษา ในฐานะนักวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัยร่วมฯ ได้ศึกษาปัจจัยและผลกระทบต่าง ๆ ที่มีต่อกระบวนการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากชีวมวล (เศษไม้ แกลบ) ในเครื่องปฏิกรณ์ก๊าซซิไฟเอชันแบบฟลูอิดซ์เบดขนาด 100 กิโลวัตต์ (kWth) โดยในเบื้องต้นได้ทดสอบเปลี่ยนชีวมวลซึ่งเป็นเชื้อเพลิงแข็งให้อยู่ในรูปของก๊าซเชื้อเพลิง จึงผลการทดลองในระดับห้องปฏิบัติการพบว่า ปัจจัยที่ช่วยให้การผลิตก๊าซเชื้อเพลิงมีคุณภาพดี คือ อัตราการป้อนอากาศสู่เครื่องปฏิกรณ์ต้องมีความพอเหมาะกับเชื้อเพลิง อีกทั้งยังพบว่า การผสมเศษยางสับ เช่น ยางรถยนต์ เศษยางพารา หรือเศษพลาสติก จะช่วยให้ได้ก๊าซที่ได้มีคุณภาพดีขึ้น และยังเป็นการช่วยลดคาร์บอนของพลาสติกและเศษยางได้อีกทางหนึ่ง

นายสมมาศ กล่าวไว้ว่า ดังนั้นเพื่อต่อ ยอดความสำเร็จจากการพัฒนาเครื่องปฏิกรณ์ก๊าซซิไฟเอชันแบบฟลูอิดซ์เบดจากระดับห้องปฏิบัติการสู่ต้นแบบด้านอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัยร่วมฯ จึงได้ร่วมมือกับบริษัทเอสซีจี (เครือซิเมนต์ไทย จำกัด) ดำเนินโครงการวิจัย "การ

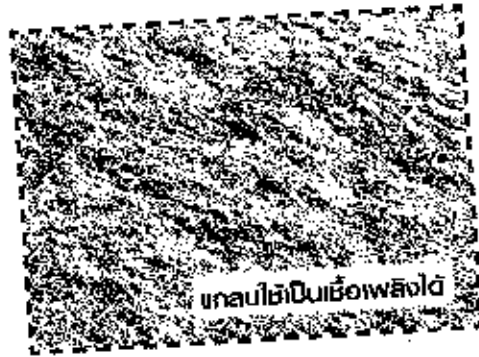
ทดสอบสมรรถนะและการหาสภาวะที่เหมาะสมของ ระบบผลิตก๊าซเชื้อเพลิงแบบฟลูอิดซ์เบดขนาดความร้อน 1 เมกะวัตต์ (MW) ของ บริษัทเอสซีจี ฟู้ดส์ จำกัด" หลังจากมีการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสภาวะการทำงานและช่วยปรับปรุงแก้ไข



สมมาศ แก้วล้วน
นักวิจัย

ระบบผลิตก๊าซเชื้อเพลิงแบบฟลูอิดซ์เบดขนาด 1 เมกะวัตต์ (ความร้อน) ของ โรงปูนซีเมนต์ทุ่งสง นครศรีธรรมราช แล้วเสร็จจนทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

[ต่ออีกหน้าแล้ว]



กลบไธเป็นเนื้อเพลิงได้

ภาพ และต่อมาได้ดำเนินโครงการวิจัย "การนำถ่านหินคุณภาพดีมาผลิตก๊าซเชื้อเพลิงโดยเตาปฏิกรณ์แบบฟลูอิดซ์เบดขนาด 5 MW (ความร้อน) ของบริษัทกระเบื้อง COTTO" โดยได้นำองค์ความรู้จากการศึกษาวิจัยที่มีผลต่อการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงมาใช้ในการเดินระบบและกำหนดสภาวะที่เหมาะสมในการแปรสภาพกลบเป็นก๊าซเชื้อเพลิง ซึ่งก๊าซเชื้อเพลิงที่ได้สามารถนำไปใช้ร่วมกับก๊าซธรรมชาติที่ใช้

เป็นเชื้อเพลิงหลักในโรงงาน โดยพบว่าสามารถลดปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติ และช่วยให้ต้นทุนด้านเชื้อเพลิงลดลงได้มาก

อย่างไรก็ดี นอกจากการต่อขอองค์ความรู้จากการวิจัยการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากเตาปฏิกรณ์แบบฟลูอิดซ์เบดจากห้องปฏิบัติการสู่ต้นแบบในภาคอุตสาหกรรม ในโรงงานปูนซีเมนต์ของเอสซีจีแล้ว ขณะนี้ทางกระทรวงอุตสาหกรรมยังสนใจที่จะนำระบบผลิตก๊าซเชื้อเพลิงแบบฟลูอิดซ์เบดไปปรับใช้ต่อในโรงงานเซรามิก ที่จังหวัดลำปาง เพื่อทดแทนการใช้ก๊าซหุงต้ม (ก๊าซแอลพีจี) ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการพัฒนาระบบและการติดตั้ง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพต่อไป

ทั้งนี้หากเป็นผลสำเร็จเชื่อว่าจะช่วยลดต้นทุนก๊าซหุงต้ม ซึ่งมีแนวโน้มจะสูงขึ้นในอนาคต.