

กนต์ธีร์ คำมัญญ 2549: ความเป็นไปได้ด้านพลังงานของการใช้ผงยางรถยนต์เป็นเชื้อเพลิง
ทดแทน ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชพล ชังชู, Ph.D. 151 หน้า
ISBN 974-16-2091-8

ในปัจจุบัน ต้นทุนค่าพลังงานที่สูงมีผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ยางรถยนต์เป็น
ทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน จึงทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ 2
ประการ ประการแรก เพื่อศึกษาอัตราการปล่อยพลังงานความร้อนและค่าความร้อนจำเพาะของผง
ยาง(จากยางรถยนต์) เปรียบเทียบ กับ เชื้อเพลิงผสม และถ่านหิน(ลิกไนต์) โดยการเผาในบอมบ์
แคลอริมิเตอร์ ประการที่สอง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ยางเป็นเชื้อเพลิงทดแทนใน
โรงงานอุตสาหกรรม ผลการศึกษา ด้านพลังงานแสดงให้เห็นว่า อัตราการปล่อยพลังงานความ
ร้อนและค่าความร้อนจำเพาะของผงยางที่ได้จากการเผาน้ำมันเจียรละเอียด หินเจียรหยาบที่
ความเร็ว 2,900 rpm และตะไบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน (7,246 7,010 และ 7,185
kCal/kg ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามอัตราการปล่อยพลังงานความร้อนและค่าความร้อนจำเพาะของ
ผงยาง ผงยางลดกลิ่น/ควัน และถ่านหิน มีค่า 7,246 5,594 และ 3,718 kcal/kg ตามลำดับ
นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติของเชื้อเพลิงพบว่า มีความเป็นไปได้สูงที่จะนำผงยางไปใช้
เป็นเชื้อเพลิงทดแทนได้ในเตาเผาแบบตะกรับชนิดบ่อนเหนียวเตา เตาตะกรับเขย่าแบบมีน้ำหล่อ
เย็น เตาตะกรับเคลื่อนที่ด้วยโซ่ และเตาเผาชนิดฟลูอิดไคซ์เบด



ลายมือชื่อนิติ



ลายมือชื่อประธานกรรมการ