

ความเป็นไปได้ด้านพลังงานของการใช้ผงยางรถยนต์เป็นเชื้อเพลิงทดแทน

The Possibility in The Energy View to Use The Rubber Dust as The Renewable Energy

คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีการใช้รถยนต์เป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี จากข้อมูลของกรมขนส่งทางบกในปี 2548 ประเทศไทยมีจำนวนรถยนต์จดทะเบียนใหม่ทั้งสิ้น 2,691,290 คัน การที่ประเทศไทยมีการใช้ปริมาณรถยนต์ภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณยางรถยนต์และขยะยางรถยนต์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีมิฉะนั้นจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่นเผาในเตาเผาที่มีระบบบำบัดสารพิษ แต่ก็จะมีข้อจำกัดคือสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง และมีค่าใช้จ่ายสูง วิธีฝังกลบ การฝังกลบ แต่ก็มีข้อจำกัดที่ต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ อีกทั้งยางรถยนต์ยังเป็นวัสดุที่ย่อยสลายได้ยาก ดังนั้น การนำยางรถยนต์กลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การนำกลับมาเป็นส่วนผสมของการผลิตยางรถยนต์ใหม่ (Burrigoynne *et al.* 1976) การนำมาใช้ผลิตท่อน้ำซึมเพื่อใช้ในการเกษตร (กัญญาณี, 2545) การนำไปเป็นส่วนผสมของวัสดุอุดซับเสียง (Accetta and Vergnaud, 1982) การนำมาใช้เป็นส่วนผสมของวัสดุกันกระแทก (Rajalingam *et al.*, 1995) และการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะปัจจุบันที่ต้นทุนค่าพลังงานมีค่าสูงขึ้น การใช้เชื้อเพลิงทดแทนจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการลดต้นทุนในกระบวนการผลิต ยางรถยนต์เป็นวัสดุเหลือใช้ซึ่งนับวันยังจะมีปริมาณมากขึ้นตามปริมาณของรถยนต์ซึ่งเพิ่มขึ้นทุกวัน และมีค่าความร้อนจำเพาะสูง จึงมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม โดยในขณะนี้ยังไม่มีการวิจัยใดทำการศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้ผงยางรถยนต์เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรม

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ด้านพลังงานในการใช้ผงยางรถยนต์เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในอุตสาหกรรม