

บทคัดย่อ

**T 156930**

ยางเก่าที่ใช้แล้วนั้นเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศและระดับโลก ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา ยางเก่าที่ใช้แล้วมากกว่า 250 ล้านเส้น ในทุกปีถูกนำมาทิ้งรวมกัน ก่อให้เกิดปัญหาทางมลภาวะและเป็นต้นกำเนิดไฟไหม้ในหลายพื้นที่ ในประเทศไทยด้วยปริมาณรถยนต์โดยสารมากกว่า 10 ล้านคัน และในฐานะที่เป็นผู้ผลิตยางรายใหญ่ของโลกก็กำลังประสบปัญหานี้เช่นกัน ถึงแม้ไม่มีตัวเลขที่เป็นทางการ ประมาณการว่าปริมาณยางใช้แล้วถูกทิ้งมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นทุกปี

การศึกษาเรื่องการนำกลับมาใช้ใหม่ของยางเก่านั้นมีมากกว่า 20 ปี โดยมากจะเป็นในเรื่องของถนนลาดยาง แผ่นกันซึม ระบบป้องกันการรั่วซึม ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นการนำเอาเม็ดวัสดุที่ทำจากยางเก่ามาผสมกับคอนกรีตแทนที่มวลรวมหยาบและมวลรวมละเอียดในการทำคอนกรีตบล็อกปูผิวทางเท้า พบว่าความยืดหยุ่นของยางจะสามารถทำให้คอนกรีตบล็อกที่ได้ มีความเหนียวไม่แตกหักง่ายอีกทั้งมีความอ่อนนุ่มที่พื้นผิว

ABSTRACT

**TE 156930**

Abandoned used tires create severe environmental problem worldwide. Because of the difficulty to decompose, wasted tires left pile up together could be resided by pests or become the best fire source. Thailand, with 10 millions cars and as the number one producer of rubber products, is facing the same situation. Recycling wasted tires have been studied for the last twenty years mostly on aspects such as asphalt pavement, waterproofing system, membrane liners etc.

In this study, the use of recycle wasted tires as coarse and fine aggregates for concrete pavement application is investigated. It was found that when concrete is mixed with rubber crumb, the obtained concrete block will be more flexible (not easy to break) and thus, provide softness to the surface.