

ชื่อเรื่อง	การผลิตอิฐตัวหนอนทางเท้าด้วยขยะพลาสติก
ผู้วิจัย	ผศ. สมนึก ัญญาวินิชกุล
คณะ	วิทยาศาสตร์
ปีที่วิจัย	2555

### บทคัดย่อ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตอิฐตัวหนอนทางเท้าด้วยขยะพลาสติกและทดสอบคุณสมบัติความต้านแรงอัด โดยวางแผนการทดลองแบบแผนการทดลองสุ่มสมบูรณ์ (Completely Random Design, CRD) จัดเป็น 4 ทรีทเมนต์ (treatments) ผสมขยะพลาสติก 5, 6.66, 8.33, และ 10 กรัมต่อก้อน แต่ละทรีทเมนต์ที่ใช้อิฐตัวหนอน 3 ก้อน แล้วทดสอบความแข็งแรงของวัสดุเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ค่าความต้านแรงอัดของวัสดุตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.827-2531 โดยความเชื่อมั่นของงานวิจัยวัดโดยการใช้เครื่องมือวัดค่าความต้านแรงอัดที่มีมาตรฐานรับรองและการคำนวณค่าความต้านแรงอัด (P)

ผลการทดลองพบว่า (1) การผลิตอิฐตัวหนอนทางเท้าด้วยขยะพลาสติก 5 กรัม/ก้อนใช้งานทำทางเดินปกติทั่วไปได้ โดยตัวอิฐมีรูปร่างทรงคกริช (ซิกแซก) ขนาดกว้าง 11.25 ซม. ยาว 22.5 ซม. หน้า 6 ซม. (2) ผลการทดสอบคุณสมบัติความต้านแรงอัดไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.827-2531 โดยมีความต้านทานแรงอัดได้เพียง 21.23 เมกะพาสคัล (megapascal) เมื่อผสมขยะพลาสติก 5 กรัมต่อก้อนและการผสมขยะพลาสติกทั้ง 4 แบบไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน มอก. (ที่ความต้านแรงอัด 35 เมกะพาสคัล) โดยอิฐตัวหนอนทางเท้าที่ผสมขยะพลาสติก 5 กรัม/ก้อน เมื่อนำไปปูทางเดินสามารถรับน้ำหนักได้ ซึ่งผู้วิจัยได้ทดลองไปใช้งานปูทางเดินด้วยอิฐตัวหนอนดังกล่าวและยังอาจประยุกต์ใช้งานอย่างอื่น เช่น งานสร้างกำแพง กระจ่างต้นไม้ เป็นต้น

**คำสำคัญ:** ตัวหนอน อิฐตัวหนอน บล็อก คอนกรีตบล็อกประสานปูพื้น