

ศิริลาชัย นุปผาทานโน 2556: การประเมินสารมลพิษจากรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีดที่  
อัตราเร่งแตกต่างกัน ปรินธิญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและการจัดการ  
สิ่งแวดล้อม) สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม ภาควิชาเทคโนโลยีและ  
การจัดการสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
จิตติมา รุ่งรัตนอุบล, วท.ด. 130 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการระบายสารมลพิษจากไอเสีย (Emission  
Factor) จากรถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ แบบเกียร์ธรรมดาและแบบเกียร์อัตโนมัติระบบหัวฉีด ทำ  
การทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างไอเสียแบบปริมาตรคงที่ (Constant Volume Sampling: CVS)  
ซึ่งเก็บตัวอย่างจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ที่ขับเคลื่อนที่อัตราเร่งแตกต่างกันบนแท่น  
Chassis dynamometer ตามวัฏจักรรูปแบบการขับขี่ในเมืองและนอกเมือง โดยแบ่งอัตราเร่งใน  
การขับขี่ในเขตเมืองเป็น 3 ช่วง 0-15, 15, 15-10 กม./ชม.<sup>2</sup> และอัตราเร่งในการขับขึ้นนอกเมือง  
เป็น 3 ช่วง 0-70, 70, 70-50 กม./ชม.<sup>2</sup> จากการใช้เชื้อเพลิง 3 ชนิด คือ น้ำมันเบนซินออกเทน  
91, น้ำมันก๊าดไฮโซลล์ 10 ออกเทน 91 และ 95

จากผลการศึกษาของการขับขี่รถจักรยานยนต์ 4 จังหวะด้วยระบบแบบเกียร์ธรรมดาและ  
แบบเกียร์อัตโนมัติ ที่ใช้น้ำมันเบนซินออกเทน 91, น้ำมันก๊าดไฮโซลล์ 10 ออกเทน 91 และ 95  
ในรูปแบบการขับขี่ในเขตเมืองและนอกเมือง โดยแบ่งอัตราเร่งในการขับขี่เป็น 3 ช่วง 0-15, 15,  
15-10 และ 0-70, 70, 70-50 กม./ชม.<sup>2</sup> ตามลำดับ พบว่ารถจักรยานยนต์แบบเกียร์อัตโนมัติที่ใช้  
น้ำมันเบนซินออกเทน 91 ในรูปแบบการขับขึ้นนอกเมืองมีค่าปัจจัยการระบาย HC, CO และ CO<sub>2</sub>  
มากกว่าการขับขี่ในเมือง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยการระบาย CO<sub>2</sub> มากที่สุด เท่ากับ 35.325, 37.294, 60.70  
และ 50.486, 52.816, 63.208 (ก./กม.) ตามลำดับ และรถจักรยานยนต์แบบเกียร์ธรรมดาที่ใช้  
น้ำมันเบนซินออกเทน 91 ในรูปแบบขับขึ้นนอกเมืองมีค่าปัจจัยการระบาย NO<sub>x</sub> มากกว่าการขับขี่  
ในเมือง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยการระบายเท่ากับ 0.026, 0.051, 0.074 และ 0.136, 0.188, 0.106 (ก./  
กม.) ตามลำดับ

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก