

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินมลพิษทางอากาศจากภาคขนส่ง
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	6 หน่วย
โดย	นางสาวสุกัญญา ตามสัญญา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศ.ดร.ปริดา วิบูลย์สวัสดิ์ อ.นริศ ประทีนทอง
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีพลังงาน
ปีการศึกษา	2541

#### บทคัดย่อ

ในการศึกษาคั้งนี้ ได้ทำการประเมินปริมาณมลพิษทางอากาศ 4 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และอนุภาคสารแขวนลอย (SPM) ที่ปลดปล่อยออกมาจากการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2540-2544 โดยการสร้างสมการที่เป็นตัวแทนของข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในอนาคต จากข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งในอดีต(ปี พ.ศ. 2533-2540) เพื่อนำมาประมาณการใช้เชื้อเพลิงในแต่ละภาคขนส่งระหว่างปี พ.ศ. 2541-2544 ซึ่งนำมาใช้ในการประเมินปริมาณ และค่าของมลพิษทางอากาศ ทั้ง 4 ชนิด พร้อมทั้ง เสนอแนะเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการลดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากภาคขนส่ง

ผลจากการศึกษาพบว่า ปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งในปี พ.ศ. 2541-2544 มีปริมาณเท่ากับ 22,605 ktoe, 24,440 ktoe, 26,179 ktoe และ 27,824 ktoe ตามลำดับ โดยภาคการขนส่งทางถนนมีส่วนการใช้เชื้อเพลิงมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง และเชื้อเพลิงที่มีปริมาณการใช้มากที่สุดในภาคการขนส่งนี้คือ น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว โดยการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และอนุภาคสารแขวนลอย(SPM) ในปี พ.ศ. 2540 มีปริมาณ 1,497 พันตัน, 472 พันตัน, 198 พันตัน และ 28 พันตัน ตามลำดับ และเพิ่มขึ้นเป็น 1,794 พันตัน , 670 พันตัน , 265 พันตัน และ 36 พันตัน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2544 มูลค่าของมลพิษที่เกิดขึ้นจากการปลดปล่อยมลพิษทั้ง 4 ชนิดระหว่างปี พ.ศ. 2540-2544 คิดเป็นมูลค่าประมาณ 5,448 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ, 5,921 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ , 6,483 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ, 6,957 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และ 7,362 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ตามลำดับ สำหรับแนวทางในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ ได้แก่ การ

กำหนดมาตรฐานเครื่องยนต์หรือมาตรฐานการระบายสารมลพิษจากรถ การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น การเปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิงที่เผาไหม้ได้สะอาดทดแทนเชื้อเพลิงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน การจัดการด้านการจราจร โดยใช้ระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดการแออัดคับคั่งของรถบนท้องถนนในเขตกรุงเทพมหานคร และการใช้มาตรการด้านการเงินการคลังเพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การขนส่งที่สะอาดในอนาคต

คำสำคัญ (Keywords) : ก๊าซมลพิษ/ ค่าของมลพิษ/ ปริมาณมลพิษ / ภาคนขนส่ง