

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมถึงเขตชุมชนเมืองต่าง ๆ เนื่องจากมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม มีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และส่งผลต่อการคมนาคมขนส่งตามมา จำนวนยานพาหนะจึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วดังจะเห็นได้จากสถิติยานพาหนะที่จดทะเบียนถึง 31 ธันวาคม 2539 มีจำนวนรถที่จดทะเบียนทั้งสิ้นทั่วประเทศ 16,093,896 คัน ในจำนวนนี้เป็นรถจักรยานยนต์ 10,713,678 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 66.6 เมื่อดูเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครพบว่ามีรถยนต์ 3,549,082 คัน ซึ่งเป็นรถจักรยานยนต์ 1,527,834 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 43.1 ของรถจดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานคร (กรมการขนส่งทางบก, 2540)

จากสถิติดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ปัจจุบันรถจักรยานยนต์ได้รับความนิยมต่อการใช้งานเป็นอย่างมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากสภาพการจราจรที่แออัดและติดขัด การทำงานของเครื่องยนต์ย่อมก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียงตามมา จากการประเมินของกรมควบคุมมลพิษและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (นารี บุญธีรพรและคณะ, 2537 อ้างถึงในบริษัท แอร์แอนด์เวสต์ เทคโนโลยี จำกัด, 2539) สำหรับเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ปริมาณมลพิษทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในปี 2537 มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ประมาณ 2.31 ล้านตันต่อปี ไฮโดรคาร์บอน 4.9 แสนตันต่อปี และฝุ่นละอองเฉพาะที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ 1.5 หมื่นตันต่อปี และรถอื่น ๆ อีก 1.65 หมื่นตันต่อปี หากไม่มีการจัดการด้านการจราจรและควบคุมมลพิษแล้ว ปริมาณมลพิษดังกล่าวคาดว่าจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 3 ถึง 4 ต่อปี จากมลพิษที่เกิดขึ้นทำให้สถานการณ์ของมลพิษทางอากาศของกรุงเทพมหานครอยู่ในสภาพวิกฤติ ดังจะเห็นได้จากรายงานสถานการณ์ในปี 2539 ที่กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศรอบคลุมพื้นที่

ทั่วประเทศทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งตรวจวัดทั้งบริเวณริมถนนที่มีการจราจรหนาแน่น และบริเวณพื้นที่ทั่วไปซึ่งเป็นที่อยู่อาศัย พบว่าบริเวณริมถนนในเขตกรุงเทพมหานครจะมีปริมาณมลพิษทางอากาศสูงกว่าพื้นที่ทั่วไป และพบว่าฝุ่นละอองยังคงเป็นปัญหาสำคัญระดับประเทศที่กำลังได้รับความสนใจเนื่องจากเป็นปัญหาที่รุนแรงและต่อเนื่องมาหลายปี ส่วนสารมลพิษอื่น ๆ เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซโอโซน พบว่ามีปัญหาบ้างในบางพื้นที่ สำหรับสารตะกั่วพบว่ามีปริมาณต่ำกว่ามาตรฐานมากซึ่งในปัจจุบันไม่เป็นปัญหา ส่วนการตรวจวัดระดับเสียงทั้งบริเวณพื้นที่ทั่วไป และบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า บริเวณริมถนนมีระดับเสียงสูงกว่าบริเวณพื้นที่ทั่วไป โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครซึ่งมีการจราจรหนาแน่น (กรมควบคุมมลพิษ, 2540)

การจราจรติดขัดเป็นปัญหาสำคัญซึ่งมีผลต่อเนื่องทำให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ จากการวิเคราะห์ถึงปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะในกรณีของประเทศไทยสามารถสรุปสาเหตุได้ 2 ประการหลักคือ มีจำนวนยานพาหนะมากเกินไปทำให้การจราจรติดขัดส่งผลให้มลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะการจราจรที่ติดขัดทำให้ยานพาหนะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วไม่สม่ำเสมอมีช่วงเร่งเครื่องและหยุด (start-and-stop) มากซึ่งมลพิษทางอากาศและเสียงจะเพิ่มขึ้นมากในลักษณะการขับขีเช่นนี้ ส่วนอีกสาเหตุหนึ่งคือยานพาหนะไม่ได้มาตรฐานของการระบายไอเสีย ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากยานพาหนะไม่ได้รับการดูแลอย่างเพียงพอเช่น เครื่องยนต์หลวม ใต้กรองอากาศอุดตัน ท่อไอเสียชำรุด ดัดแปลงเครื่องยนต์ และบรรทุกน้ำหนักเกินกำลัง เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2539)

การแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชน ทางภาครัฐบาลได้มีมาตรการต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ เช่น การตรวจสอบ ตรวจจับยานพาหนะที่มีมลพิษเกินมาตรฐาน การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง การกำหนดมาตรฐานไอเสียจากยานพาหนะให้เข้มงวดขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้กรมการขนส่งทางบก กำหนดให้มีการตรวจสภาพรถก่อนการต่อทะเบียนและเสียภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานครบ 10 ปี และรถจักรยานยนต์ที่มีอายุการใช้งานครบ 7 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2537 นับแต่วันที่จดทะเบียนครั้งแรกเพื่อตรวจสภาพด้านความปลอดภัย และด้านมลพิษไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน โดยรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการตรวจสภาพรถประจำปีดังกล่าวแทนกรมการขนส่ง

ทางบก โดยเริ่มดำเนินการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปัจจุบันภาคเอกชนได้รับอนุญาตให้จัดตั้งสถานตรวจสภาพรถ และได้เปิดให้บริการตรวจสภาพเพิ่มมากขึ้น กรมการขนส่งทางบกจึงเห็นสมควรลดอายุรถที่จะทำการตรวจสภาพตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 เป็นต้นไป โดยรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานครบ 7 ปี และรถจักรยานยนต์ที่มีอายุการใช้งานครบ 5 ปี ซึ่งจดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต้องตรวจสภาพก่อนเสียภาษีประจำปี ซึ่งจำนวนสถานตรวจสภาพรถเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีจำนวน 197 แห่ง เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครมี 141 แห่ง โดยดำเนินการตรวจสภาพเฉพาะรถยนต์ 78 แห่ง ตรวจสภาพรถจักรยานยนต์จำนวน 35 แห่ง และดำเนินการตรวจสภาพรถทั้งรถยนต์และรถจักรยานยนต์ จำนวน 28 แห่ง (กรมการขนส่งทางบก, 2540)

การตรวจสภาพรถโดยสถานตรวจสภาพรถเอกชนได้เริ่มดำเนินการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2537 จากการดำเนินการของสถานตรวจสภาพรถเอกชนที่ผ่านมา พบว่ามีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง เช่น การออกไปรับรองการตรวจสภาพรถโดยไม่ผ่านการตรวจตามขั้นตอน การเก็บค่าบริการเกินอัตราที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด การไม่ได้รับความเป็นธรรมจากการตรวจสภาพ ดังที่เคยเป็นข่าวในหนังสือพิมพ์ ปัญหาที่เกิดขึ้นนอกจากจะทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความเดือดร้อนแล้วยังไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะได้ ในด้านการควบคุมคุณภาพของสถานตรวจสภาพรถเอกชนปัจจุบันกรมการขนส่งทางบกได้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานของสถานตรวจสภาพรถเอกชนทั้งแบบปกปิด (Covert) และเปิดเผย (Overt) มาบ้างแล้วแต่ยังไม่ครอบคลุม เนื่องจากกำลังของเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงการปฏิบัติงานและประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานตรวจสภาพรถ จึงควรทำการประเมินผลการดำเนินงานของสถานตรวจสภาพรถเอกชนเพื่อหาข้อสรุปถึงข้อเท็จจริง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ และมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้ปัญหามลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้เน้นศึกษาการตรวจสภาพรถจักรยานยนต์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของช่างใน

สถานตรวจสภาพรถ และความเชื่อถือได้ของผลการตรวจวัดมลพิษจากสถานตรวจสภาพรถ
จักรยานยนต์เอกชน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อประเมินการดำเนินงานของสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์เอกชน ในเขต
กรุงเทพมหานคร โดยเน้นการตรวจสอบด้านมลพิษ

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1.2.2.1 ศึกษาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของช่างในสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์
เอกชน

1.2.2.2 ศึกษาความเชื่อถือได้ของผลการตรวจวัดมลพิษจากเครื่องยนต์ของสถาน
ตรวจสภาพรถจักรยานยนต์เอกชน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

การปฏิบัติงานของช่างในสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์เอกชนไม่อยู่ในเกณฑ์
ยอมรับได้

1.4 ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

1.4.1 ศึกษาสถานตรวจสภาพรถที่ตรวจสภาพรถจักรยานยนต์ ในเขตพื้นที่
กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้รับใบอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก

1.4.2 รถจักรยานยนต์ที่นำมาใช้ในการตรวจสอบมลพิษ เป็นรถจักรยานยนต์ที่จัดหามา
จำนวน 4 คัน และเป็นรถที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี

1.4.3 มลพิษทางอากาศจากรถจักรยานยนต์ที่ศึกษาคือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และระดับเสียงจากท่อไอเสีย

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.5.1 สถานตรวจสภาพรถเอกชนที่ศึกษาเป็นสถานตรวจสภาพรถที่ได้รับใบอนุญาตจาก กรมการขนส่งทางบก

1.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากเครื่องยนต์ของสถานตรวจสภาพรถ เอกชนแต่ละแห่งเป็นเครื่องมือที่ทำงานด้วยระบบนิน-ดีสเปอร์ซิฟอินฟราเรด (NDIR) ใช้สำหรับ ตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และไฮโดรคาร์บอน

1.5.3 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดระดับเสียงจากท่อไอเสียของสถานตรวจสภาพรถเอกชน แต่ละแห่งเป็นเครื่องวัดระดับเสียงที่ได้มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม

1.5.4 ช่วงที่ทำการตรวจสภาพรถในแต่ละแห่งผ่านการอบรมด้านการตรวจสภาพรถ มาแล้วโดยกรมการขนส่งทางบก

1.6 คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 มลพิษจากรถจักรยานยนต์ หมายถึง มลพิษทางอากาศที่เกิดจากเครื่องยนต์ของ รถจักรยานยนต์ และเสียงจากท่อไอเสีย

1.6.2 สารมลพิษทางอากาศจากเครื่องยนต์ หมายถึง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และ ไฮโดรคาร์บอนในไอเสียที่ออกมาจากรถจักรยานยนต์

1.6.3 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ หมายถึง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากการ เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ในเครื่องยนต์

1.6.4 ไฮโดรคาร์บอน หมายถึง สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มาจากเชื้อเพลิงที่ ไม่เผาไหม้ หรือเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ในเครื่องยนต์

1.6.5 การตรวจสภาพรถ หมายถึง การตรวจสภาพรถจักรยานยนต์โดยเน้นการ ตรวจสอบด้านมลพิษ ซึ่งตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และ ระดับเสียง

1.6.6 การประเมินประสิทธิภาพสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์ หมายถึง การประเมินการปฏิบัติงานของช่างในสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์โดยใช้แบบสำรวจ และการประเมินความเชื่อถือได้ของผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และระดับเสียงจากสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์ที่ได้รับการอบรมจากกรมการขนส่งทางบก

1.6.7 เครื่องมือระบบนินดีส-เปอร์ซีฟอินฟราเรด (NDIR) หมายถึง เครื่องตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และไฮโดรคาร์บอนโดยใช้แสงอินฟราเรดซึ่งวัดค่าเป็นหน่วยร้อยละโดยปริมาตร และหน่วยส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามลำดับ

1.6.8 เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง หมายถึง เครื่องวัดระดับเสียงซึ่งวัดค่าเป็นหน่วยเดซิเบลเอ

1.6.9 สถานตรวจสภาพรถเอกชน (ตรอ.) หมายถึง สถานตรวจสภาพรถเอกชนที่ตรวจสภาพรถจักรยานยนต์ที่ได้รับการอบรมจากกรมการขนส่งทางบก

1.6.10 ผู้ประเมิน ประกอบด้วยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 3 คน ทำการประเมินการปฏิบัติงานของช่างในสถานตรวจสภาพรถ และให้คะแนนการปฏิบัติงานเพื่อนำคะแนนที่ได้มาคำนวณคะแนนเฉลี่ยของแต่ละแห่ง

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ทราบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของช่างในสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์

1.7.2 ทราบถึงความน่าเชื่อถือของผลการตรวจวัดมลพิษโดยสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์

1.7.3 ทราบถึงปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน อันจะเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานของสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์

1.7.4 เป็นข้อมูลพื้นฐานในการขยายการดำเนินการของสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์เอกชนไปยังเขตจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ