บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาวิเคราะห์พอสรุปได้ดังนี้

ข้อจำกัดของการศึกษาครั้งนี้ คือใช้ลักษณะที่การจราจรมีการเคลื่อนที่ด้วยความเร็วพอสมควร ไม่ได้รวมกรณีการเคลื่อนที่ลักษณะ รถวิ่งและหยุดสลับกัน (Start and Stop) เช่น กรณีบริเวณ สี่แยก

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของ FHWA

สภาพการจราจรที่มีความเร็วเฉลี่ย ต่ำกว่า 50 กิโลเมตร / ชั่วโมง ไม่เหมาะที่จะนำไปใช้ ในเพราะมีค่าความแตกต่างของระดับเสียง มากถึง 3 - 9 เดซิเบล ค่า SD 2.148

สภาพการจราจรที่มีความเร็วเฉลี่ยตั้งแต่ 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขึ้นไป แบบจำลองที่ได้ปรับแก้ค่าแล้ว (Adj. FHWA) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้โดยมีค่าความแตกต่างของระดับเสียง ± 2 เดซิเบล ค่า Correlation 0.4438 และมีค่า SD 1.689

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของ Jraiw

สภาพการจราจรที่มีความเร็วเฉลี่ย ต่ำกว่า 50 กิโลเมตร / ชั่วโมง สามารถใช้แบบจำลองของ Jraiw ได้ โดยเพิ่ม รถจักรยานยนต์ อีก 1 ประเภท โดยถือเป็นประเภท Light Car ซึ่งมีค่าความแตกต่าง ± 3.0 เดซิเบล ค่า SD 1.616

สภาพการจราจรที่มีความเร็วเฉลี่ยตั้งแต่ 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขึ้นไป แบบจำลองของ Jraiw ที่ปรับค่าแล้ว (Adj. Jraiw) จะให้ค่าความแตกต่างของระดับเสียง ± 2 เดซิเบล ค่า Correlation 0.5120 และมีค่า SD 1.793

การวิเคราะห์ Sensitivity

โดยสนใจในเรื่องปริมาณการจราจรและความเร็วของรถ ความกว้างของถนน พบว่าในสภาพการจราจรในปัจจุบันนี้ แม้กำหนดไม่ให้รถบรรทุกทั้งขนาดกลางและใหญ่วิ่ง การกรณีเพิ่มความกว้างของถนนเป็นสองเท่า หรือเพิ่มความกว้างของบาทวิถีเป็นข้างละ 20 เมตร ก็ตาม ระดับเสียงจากแบบจำลองก็ยังสูงกว่า 74 เดซิเบลและถึงแม้จะกำหนดให้ความเร็วลดลงจากเดิม ครึ่งหนึ่งจากความเร็วที่ตรวจวัดได้ (จำลองสภาพการจราจรที่ติดขัด เฉลี่ยความเร็ว 15-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) ระดับเสียงจาก

แบบจำลองก็ยังคงสูงกว่า 74 เดซิเบล

ระดับเสียงเนื่องจากการจราจร

พบว่าบริเวณริมถนนสายต่างๆ ในปัจจุบัน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) ประมาณ 75 - 85 เดซิเบล มาตรการห้ามรถบรรทุกวิ่งในช่วงเวลาชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็นหรือเพิ่มระยะถอยร่นของอาคารจากขอบถนน เป็นเพียงมาตรการบรรเทาปัญหาด้านการจราจรเท่านั้นแต่ไม่สามารถลดระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายได้ (แนะนำโดย U.S.EPA ไม่ควรเกิน 70 เดซิเบล)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย