

พิพัฒน์ ละอองศรี : การประเมินประสิทธิภาพของกำแพงกั้นเสียงตามแนวทางหลวงพิเศษ  
หมายเลข 9 ตามสภาพปัจจุบัน (THE PERFORMANCE EVALUATION OF NOISE  
BARRIERS ALONG MOTORWAY ROUTE 9) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์  
ดร. อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์

กำแพงกั้นเสียงช่วยลดระดับเสียงและบังคับทิศทางการสะท้อนของเสียงไม่ให้ไปสร้างความ  
เดือดร้อนรำคาญ แก่ชุมชนบริเวณโดยรอบทางด่วน ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของกำแพงกั้น  
เสียง มีหลายประการ ได้แก่ ชนิดของวัสดุ รูปร่างของกำแพงกั้นเสียง ความยาวและความสูงของ  
กำแพงกั้นเสียง เป็นต้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของขนาดและความยาวต่อ  
ประสิทธิภาพของกำแพงกั้นเสียง การศึกษาทำโดยเลือกจุดที่มีลักษณะทางกายภาพคล้ายกัน 4 แห่ง  
ตามแนวทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 โดยแต่ละแห่งจะทำการวัดความดังเสียงพร้อมๆกัน 4 จุด โดย  
กำหนดจุดที่วัดอยู่ด้านหน้ากำแพง 2 จุด และจุดที่วัดอยู่ด้านหลังกำแพงอีก 2 จุด ตำแหน่งที่วัดจะ  
เป็นแนวกลางจากขอบถึงขอบของกำแพงกั้นเสียง ผลการศึกษาพบว่าความสูงของกำแพงมีผลต่อ  
ประสิทธิภาพของกำแพงกั้นเสียง มากกว่าความยาวของกำแพง ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้  
สามารถนำไปศึกษารูปแบบการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงที่เหมาะสม ในการลดมลภาวะเสียงให้กับ  
พื้นที่อ่อนไหวตามแนวโครงการในเส้นทางอื่นต่อไป

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่อนักศึกษา \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา \_\_\_\_\_

PHIPHAT LAONGSRI : THE PERFORMANCE EVALUATION OF NOISE  
BARRIERS ALONG MOTORWAY ROUTE 9. ADVISOR : ASSOC. PROF.  
AVIRUT CHINKULKIJNIWAT, Ph.D.

Noise barrier is used to absorb and control reflect direction of sound wave such that the noise will not interfere the people living nearby the road. There are many factors controlling efficiency of the noise barrier such as type of material, shape of the noise barrier, height and width of the noise barrier, and etc. This study aims to determine influence of height and width of the noise barrier on its efficiency. The study was conducted with 4 locations along motorway route 9. These points were selected because they are similar in their physical geometry. Each location, 4 points along the center line were located the sensors to measure noise level simultaneously. Results from the study show that the noise reduction is more pronounced in height of the noise barrier than the width of noise barrier. Results from this study can be partly used to determine an appropriate dimension of noise barrier.



School of Civil Engineering  
Academic Year 2013

Student's Signature \_\_\_\_\_  
Advisor's Signature \_\_\_\_\_