

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนโดยใช้อัตราฐานระดับเสียง
ทั่วไป

ชื่อนักศึกษา : นางสาวรัตประณี นากขาว 49-04014-62503
นางสาวสุกัญญา ช่างหัวหน้า 49-04014-63139
นายสุวิทย์ จุ่มช่วย 49-04014-63404

ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : อาจารย์สาธิต รุ่งฤดีสมบัติกิจ

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2553

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาการตรวจวัดระดับเสียงและการเลือกวัสดุฉนวนกันเสียง เพื่อช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงรบกวนที่ก่อให้เกิดปัญหาในการเรียนการสอนของ นักศึกษามหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต โดยศึกษาระดับความดังของเสียงที่เกิดจากรถไฟดีเซลรางสาย ตะวันออก และ รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยทำการศึกษาที่ มหาวิทยาลัยเกษม บัณฑิต เป็นกรณีศึกษา เป้าหมายของโครงการคือเพื่อการศึกษาผลกระทบมลพิษทางเสียงและ ตรวจวัดค่าระดับความดังของเสียง เพื่อการเลือกวัสดุที่ใช้ในการกันเสียงให้เหมาะสมในการศึกษา การกันเสียงและการตรวจวัดค่าระดับความดังเสียง ใช้เครื่อง Sound Level Metter ทำการตรวจวัด ประเมินค่าระดับความดังเสียงตลอด 24 ชั่วโมงโดยการกำหนดจุดวัดเสียงภายในมหาวิทยาลัย เกษมบัณฑิต คือ อาคาร 2 และอาคาร 3 และระดับความถี่เสียงมาวิเคราะห์เพื่อเสนอแนวทางแก้ไข พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับความถี่เสียงในช่วง 4 kHz ถึง 20 kHz เกินมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติระบุไว้ที่ 70 เดซิเบลเอ เกิดเสียงรบกวนซึ่งจะเป็นอันตรายต่อการได้ยิน โดยได้เลือกวัสดุที่เหมาะสมใน การกันเสียง เป็น กระจกที่ใช้กันทั่วไปในตลาดบ้านเราความหนาของกระจกตั้งแต่ 3 mm. ซึ่งเป็น ความหนาของกระจกที่มีราคาไม่สูงมาก เมื่อนำมาประกอบเข้ากับกรอบอลูมิเนียมที่ออกแบบไว้ โดยเฉพาะจะมีประสิทธิภาพดีในการลดเสียง สาเหตุที่เลือกกระจกที่มีความหนา 3 mm. มาใช้ในการ ทดลองเป็นเพราะว่าความหนาของกระจกตั้งแต่ 4-6 mm. ระดับเสียงไม่ได้แตกต่างกัน