

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากโครงการรถไฟและรถไฟฟ้า
เชื่อมต่อท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ชื่อนักศึกษา : นายพิชัย บำหวัน 50-04016-69676
นายอัคริต หมั่นมา 50-04016-71347
นายสัมพันธ์ เรืองขนาบ 50-04016-71916

ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : อาจารย์สาธิต รุ่งฤดีสมบัติกิจ

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2552

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาสภาพเสียงที่เกิดจากรถไฟและรถไฟฟ้าเชื่อมต่อนสุวรรณภูมิต่อมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตพัฒนาการ โดยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของประเทศเยอรมันและประเทศนอร์เวย์มาประยุกต์ใช้ร่วมกับข้อมูลทางด้านกายภาพของระยะห่างของอาคารจากแนวเส้นทางรถไฟฟ้าและข้อมูลของรถไฟฟ้่า ได้แก่ ความเร็ว ความยาว ความกว้างของราง เป็นต้น จากผลการศึกษาอ้างอิงในชั้นต้นพบว่า ยังไม่มีผลกระทบทางเสียงต่อมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตพัฒนาการ เพราะค่าที่ได้ในการพยากรณ์ไม่เกินค่ามาตรฐานที่ประกาศโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ คือ 10 เดซิเบลเอ แต่เนื่องจากการศึกษาในชั้นต้นยังไม่รวมถึงเงื่อนไขผลกระทบอื่น ๆ คือ มีการศึกษาเสียงรถไฟสายตะวันออกที่วิ่งผ่านมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตพัฒนาการ โดยการกำหนดจุดวัดเสียงภายในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต คือ อาคารเรียน 3 โดยการใช้เครื่องมือวัดเสียงเก็บข้อมูล 24 ชั่วโมง จากนั้นนำข้อมูลระดับเสียงที่ได้มาวิเคราะห์ พบว่าค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกินกว่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปที่ประกาศโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ คือ ใน 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ซึ่งสุดท้ายได้นำเสียงของรถไฟที่ได้จากการพยากรณ์มารวมกับเสียงรถไฟสายตะวันออก พบว่ามีค่าระดับเสียงที่ได้จากการรวมมากกว่า 70 เดซิเบล คือ 76.9 เดซิเบลเอ จึงส่งผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตพัฒนาการโดยตรง จึงได้มีการเสนอแนะในการลดผลกระทบด้านเสียงต่อมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตพัฒนาการ คือ การเปลี่ยนกระจากจากกระจากบานเกร็ดเป็นแบบบานเลื่อนและบานปิดตาย