

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของตัวแปรอิสระคือ (1) ระดับเสียงพูด (2) ระดับเสียงรบกวนอุตสาหกรรม และ (3) ปลั๊กลดเสียง ต่อการได้ยินคำพูดถูกต้อง โดยกระทำในผู้ถูกทดลองชาย 15 คน อายุเฉลี่ย $27.1(\pm 5.3)$ ปี และหญิง 15 คนอายุเฉลี่ย $23.9(\pm 1.1)$ ปี ระดับเสียงพูด (S) ที่ทดลองมี 6 ระดับคือ 50, 60, 70, 80, 90 และ 100 dB(A) ระดับการรบกวน (S/N Ratio) สำหรับแต่ละระดับเสียงพูดมีค่าเป็น -6, 0, +6, +12 สำหรับปลั๊กลดเสียงมี 2 ระดับคือการใช้และการไม่ใช้ แบบทดสอบที่ใช้ประเมินการได้ยินคำพูดถูกต้องเป็นคำพูดเดี่ยวที่มีคำตอบ 6 ตัวเลือกใน 1 ข้อ หรือ 1 คำพูด แบบทดสอบมี 60 ข้อใน 1 ชุด และมีข้อสอบทั้งหมด 48 ชุด ซึ่งเท่ากับจำนวนการทดสอบสำหรับผู้ถูกทดสอบแต่ละคน ลำดับของการทดลองใช้วิธีสุ่มสำหรับการได้ยินคำพูดถูกต้องวัดผลโดยใช้เปอร์เซ็นต์ของการตอบคำถามถูกต้องตาม ISO TR 4870 การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการทดลองใช้ ANOVA จากผลการทดลองทั้งหมดสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระทั้งสามมีผลกระทบต่อการได้ยินคำพูดถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) สำหรับเสียงพูดถ้ามีระดับต่ำก็จะทำให้เปอร์เซ็นต์การได้ยินคำพูดถูกต้องมีระดับต่ำด้วย สำหรับระดับเสียงรบกวนอุตสาหกรรมถ้ามีระดับสูง ส่งผลให้การได้ยินคำพูดถูกต้องต่ำ ส่วนการสวมหรือไม่สวมปลั๊กลดเสียงสรุปได้ว่าการสวมปลั๊กลดเสียง ทำให้การได้ยินคำพูดถูกต้องต่ำ แต่หากระดับเสียงพูดสูงเกิน 80 dB(A) จะทำให้การสวมปลั๊กลดเสียงได้ยินคำพูดถูกต้องสูงกว่า ทั้งนี้เนื่องจากปลั๊กลดเสียงช่วยลดระดับเสียงพูดสื่อสารและเสียงรบกวนที่ดังเกินช่วงระดับการได้ยินที่เหมาะสมของคุณ ให้มาอยู่ในระดับที่เหมาะสมแก่การได้ยินคำพูดอย่างชัดเจนของคน ทำให้การได้ยินคำพูดถูกต้องนั้นสูงกว่าการไม่ใช้ปลั๊กลดเสียง