

# แผ่นซับเสียงจากวัสดุธรรมชาติ

ปณณภา มุ่งจอมกลาง<sup>1</sup>, ศิริศักดิ์ พลศรี<sup>1</sup>

โสภณา ไชยคำ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักเรียนโรงเรียนกัลยาณวัตร, E-mail: [kw40608@kw.ac.th](mailto:kw40608@kw.ac.th)

<sup>2</sup>โรงเรียนกัลยาณวัตร

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการดูดซับเสียงของแผ่นซับเสียง จากวัสดุที่มีส่วนประกอบของ เปลือกส้มผสมกระดาษ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับ วัสดุชนิดอื่นเพื่อทดลองหาวัสดุซับเสียงที่ดีที่สุด โดยวัดจากระดับ เดซิเบลของเสียงที่ ทดลองด้วยแอปพลิเคชัน Decibel X ในการศึกษาใช้วัสดุเปรียบเทียบในการทดลอง ทั้งหมด 3 อย่าง ได้แก่ เปลือกส้มผสมกระดาษ(อัตราส่วน 40:60), โฟมและฟองน้ำสำหรับ ฉาบปูน แผ่นความหนา 1 นิ้ว โดยนำวัสดุทั้ง 3 อย่างมาบุในกล่องรอบด้านเปรียบเสมือน เป็นห้องหนึ่ง ใช้โทรศัพท์เป็นตัวปล่อยเสียงข้างในกล่องเปิดระดับเสียงสูงสุดโดยจะ เปิดที่ คลื่นความถี่ 3,000 Hz ระยะเวลา 20 วินาทีจากนั้นวัดระดับเสียงจากภายนอกด้วย แอปพลิเคชัน Decibel X ทำซ้ำ อย่างละ 3 ครั้งเพื่อความแม่นยำ

จากผลการทดลองโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับเสียง (Avg / Leq) ซึ่งมีค่าน้อย ที่สุดคือมีประสิทธิภาพในการลด เสียงที่ดีที่สุด โดยที่แผ่นโฟมมีค่าเฉลี่ยประมาณ 62.1 - 62.8 dB ตามด้วยแผ่นฟองน้ำฉาบปูนมีค่าเฉลี่ยประมาณ 54.3 - 56.9 dB และ เปลือกส้ม ผสมกระดาษมีค่าเฉลี่ยประมาณ 49.4 - 50.7 dB พบว่าแผ่นซับเสียงจากวัสดุเปลือกส้ม ผสมกระดาษ มี ประสิทธิภาพในการลดเสียงมากที่สุด ตามด้วยฟองน้ำฉาบปูนและโฟม ตามลำดับ