บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาการทำแผ่นดูดซับเสียงจากยางธรรมชาติ พบว่าแผ่นดูดซับเสียงที่ได้สามารถดูดซับเสียงได้ สูงสุด 25.88 เปอร์เซ็นต์ ที่ความดัง 65.7 dBA และยังสามารถดูดซับเสียงที่ความถี่สูงได้ 48.31 เปอร์เซ็นต์ ที่ความถี่ 20,000 เฮิรตซ์

จากการศึกษาอิทธิพลของขนาดรูพรุนซึ่งทำการแปรปริมาณสารลดแรงตึงผิวตั้งแต่ 1-5 phr พบว่าปริมาณลดแรงตึงผิวที่สามารถดูดซับเสียงได้ดีที่สุดคือ 1.5 phr และปริมาณสารลดแรงตึงผิวที่สามารถดูดซับเสียงได้ต่ำที่สุดคือ 5 phr และความถี่ที่ปริมาณการใช้สารลดแรงตึงผิวที่สามารถดูดซับได้ดีที่สุดคือ 1.5 phr เป็นเสียงที่ความถี่สูงซึ่งสามารถดูดซับเสียงได้ 48.31เปอร์เซ็นต์

จากการศึกษาพบว่าเมื่อเพิ่มความหนาของแผ่นดูดซับเสียงมีผลทำให้ความสามารถในการ ดูดซับเสียงของแผ่นดูดซับเสียงเพิ่มขึ้นตามความหนาของแผ่นดูดซับเสียงและความสามารถในการดูดซับเสียงที่ความถี่ต่างๆของแผ่นดูดซับเสียง พบว่าที่ความถี่ต่ำ กลาง และที่ความถี่สูงแผ่นดูดซับเสียงขนาดความหนา 5 เซนติเมตร สามารถดูดซับเสียงได้ดีที่สุด

จากการศึกษาอิทธิพลของการใช้สารตัวเติมของแผ่นดูดซับเสียง พบว่า การใช้สารตัวเติมต่างชนิดกันทำให้ความสามารถในการดูดซับเสียงเปลี่ยนแปลงตามชนิดของสารตัวเติมที่ใช้ซึ่งความสามารถในการดูดซับเสียงเรียงจากสูงไปต่ำได้ดังนี้ ซิลิกา เขม่าดำ และแคลเซียมคาร์บอเนตตามลำดับและความสามารถในการดูดซับเสียงที่คลื่นเสียงความถี่ต่างๆพบว่าที่ความถี่ต่ำ และความถี่สูง ซิลิกา สามารถดูดซับเสียงได้ดีที่สุด และที่ความถี่กลาง เขม่าดำ สามารถดูดซับเสียงได้ดีที่สุด

จากการศึกษาอิทธิพลของแบบของแผ่นดูดซับเสียงพบว่าแบบของแผ่นดูดซับเสียงที่ต่างกันทำให้ความสามารถในการดูดซับเสียงของแผ่นดูดซับเสียงต่างกันด้วยกล่าวคือแผ่นดูดซับเสียงรูปแบบ C สามารถดูดซับเสียงได้ดีที่สุด และความสามารถในการดูดซับเสียงที่คลื่นเสียงความถี่ต่างๆพบว่าที่ความถี่ต่ำ กลาง และสูงแผ่นดูดซับเสียงรูปแบบ C สามารถดูดซับเสียงได้ดีที่สุดด้วย