



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นเสียงความถี่ต่ำกับเวลา  
ต่อการลดจำนวนแบคทีเรียในช่องปาก

ธนเดช เจริญรักษ์<sup>1</sup>, ณัฐนิชา กันพวยักษ์<sup>1</sup>, ณัฐพล เลิศนัน<sup>1</sup>

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ลพบุรี, ตำบลห้วยโป่ง, อำเภอโคกสำโรง, จังหวัดลพบุรี 15120, ประเทศไทย

\*E-mail: 05459@pccl.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นเสียงความถี่ต่ำกับเวลา ต่อการลดจำนวนแบคทีเรีย ในช่องปาก โดยการเพาะเลี้ยงเชื้อและนับจำนวนโคโลนีแบคทีเรียในหน่วย CFU ซึ่งทำการทดลองแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับคลื่นเสียงความถี่ต่ำ และกลุ่มทดลองที่ได้รับคลื่นเสียงความถี่ต่ำในระยะเวลาที่แตกต่างกัน ได้แก่ 30, 45, 60, 75 และ 90 นาที แล้วนำผลที่ได้มาหาความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ ผลการทดลองพบว่า เมื่อระยะเวลาในการใช้คลื่นเสียงความถี่ต่ำเพิ่มขึ้น จำนวนแบคทีเรียมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และจากการวิเคราะห์ พบว่ามีความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ ที่สามารถสร้างสมการความสัมพันธ์ระหว่างเวลาและจำนวนแบคทีเรียได้ในรูปของสมการเอกซ์โพเนนเชียล

$$Y=625.4(0.9928)^X$$

คำสำคัญ: คลื่นเสียงความถี่ต่ำ, แบคทีเรียในช่องปาก, หน่วยโคโลนีก่อกำเนิด (CFU)