

หัวข้อศิลปนิพนธ์	การศึกษาคลื่นความถี่เสียงที่อยู่เหนือผัสสะการรับรู้ของมนุษย์
ผู้เขียน	นางสาวชมพูนุท โพธิ์พุ่ม
ปริญญา	ศิลปบัณฑิต (สื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. รัชธรรม ศิลปสุพรรณ

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องคลื่นความถี่เสียงที่อยู่เหนือผัสสะการรับรู้ของมนุษย์ มีวัตถุประสงค์คือ (1) เพื่อศึกษาทฤษฎีและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการได้ยินของมนุษย์ (2) เพื่อศึกษาช่วงคลื่นความถี่เสียงที่อยู่ นอกเหนือการได้ยินของมนุษย์ (3) เพื่อเปิดประสบการณ์ และขยายขอบเขตการรับรู้เสียงของมนุษย์ (4) เพื่อศึกษาเทคนิควิธีอื่น ๆ ในการนำเสนอเสียงในรูปแบบใหม่ ๆ

การศึกษารั้วนี้ใช้ระเบียบวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคเอกสารซึ่งแบ่ง ข้อมูลออกได้เป็น 6 ส่วน ดังนี้ (1) ข้อมูลเกี่ยวกับเสียง (2) ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เสียงของมนุษย์ (3) ข้อมูลเกี่ยวกับการสื่อสารตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (4) ข้อมูลเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (5) ข้อมูล เกี่ยวกับผลงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (6) ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิควิธีเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ ผลงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปฏิบัติ โดยการจัดทำเครื่องมือพิเศษที่ใช้เทคนิควิธีทางวิศวกรรม โดยนำเครื่องมือนี้ไปเดินสำรวจคลื่น เพื่อวิเคราะห์และนำไปสู่การนำเสนอผลงานในรูปแบบของเสียง ซึ่งก่อให้เกิดการได้ตอบปฏิตัมพันธ์ระหว่างผลงานกับผู้ชมในเชิงตีความหมาย

ผลจากการศึกษาพบว่าในชีวิตประจำวันรอบ ๆ ตัวมนุษย์นั้นยังมีเสียงอีกมากมายที่มนุษย์ไม่สามารถรับรู้ได้ ซึ่งเสียงที่อยู่นอกเหนือการรับรู้เหล่านี้ยังส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันเป็นจำนวนมาก โดยคลื่นเสียงเหล่านี้จะเดินทางผ่านตัวกลางจำพวกคลื่นพาหะ ซึ่งในปัจจุบันที่มีการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารเป็นจำนวนมากก็จะทำให้มนุษย์ได้สัมผัสกับคลื่นพาหะ จำพวกคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอยู่เป็นประจำอยู่แล้ว ซึ่งคลื่นเหล่านี้เองที่เป็นตัวกลางทำให้มนุษย์ได้รับรู้ ถึงการมีอยู่ของคลื่นเสียงที่อยู่เหนือการรับรู้ ซึ่งจากการวิจัยก็ทำให้พบว่ามนุษย์กับพื้นที่ และ เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือบริเวณใดที่มีผู้คนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากการเข้าถึงของ เทคโนโลยีในบริเวณนั้นก็จะมีมากขึ้นตามไป ส่งผลให้การที่มนุษย์จะได้สัมผัสกับคลื่นเสียงที่อยู่เหนือ

การรับรู้เพิ่มมากขึ้นตามปัจจัยที่กล่าวไปข้างต้นด้วยเช่นกัน เพียงแค่มนุษย์ไม่สามารถที่จะรับรู้ได้ โดยตรงเท่านั้นเอง และจากการนำเสนอผลงานสร้างสรรค์นี้พบว่าทำให้ผู้ชมตระหนัก คั่งค้างตามถึง เสียงที่ได้ยิน และพยายามที่จะทำความเข้าใจ เพื่อเปิดรับประสบการณ์ในการรับรู้เสียงในรูปแบบใหม่ ๆ มากขึ้น

สาขาวิชาสื่อ ศิลปะ และการออกแบบสื่อ
คณะวารสารศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Thesis Title	The study of sound wave frequency beyond human's perception
Author	Ms. Chompoonoot Phopoom
Degree	Bachelor of Arts (Media Arts and Design)
Advisor	Ph.D. Thatchatham Silsupan

ABSTRACT

This study focused on sound wave frequency beyond human's perception which aimed 1) to study the theoretical concept and understanding of hearing ability. 2) to study a range of sound frequency beyond human perception. 3) to broaden human acoustic perception, and 4) to study techniques for an improvement of sound emission.

This study was a qualitative research in which data was analyzed based on descriptive documents divided into six parts as follows: 1) data about sound 2) data about human hearing perception 3) data about communication history 4) data about electromagnetic waves 5) related literature reviews and 6) strategic implication to present sound performance which employed an engineering technique to create a tool. This tool was used to investigate sound waves. It analyzes products' properties and interaction between sound sources and audiences.

The results found that there were a number of inaudible sounds affecting human daily activities. Sound travels through medium. The most common source releasing inaudible sounds was electromagnetic waves. As people use a lot of electronic gadgets, there are a lot of electromagnetic waves in our surroundings. As a result, they release a lot of sounds beyond human perception. It was argued that human, area, and technology are correlated. That is, an area with crowded people would consist of several inaudible sounds released by electronic devices. Consequently, people will be exposed to lots of sound waves beyond their perception. This study also raised people's awareness about inaudible sounds in their surroundings and broadened people's understanding about alternative hearing sources.

Media Arts and Design Department
Faculty of Finearts, Chiang Mai University