

## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| กิตติกรรมประกาศ  | ก    |
| บทคัดย่อภาษาไทย  | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ   | จ    |
| สารบัญตาราง  | ซ    |
| สารบัญภาพ  | ฅ    |
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>  |      |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของประเด็นที่นำเสนอ                                       | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา  | 3    |
| 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ  | 3    |
| 1.4 แผนการดำเนินงาน ขอบเขต และวิธีการศึกษา                                     | 3    |
| 1.5 นิยามศัพท์   | 5    |
| <b>บทที่ 2 ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>                           |      |
| 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับศิลปะทางด้านเสียง (Sound Art)                       | 7    |
| 2.2 แนวคิดและทฤษฎีด้านเสียง  | 12   |
| 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับศิลปะ   | 27   |
| 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  | 52   |
| <b>บทที่ 3 แผนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า</b>                                     |      |
| 3.1 ขอบเขตการศึกษา   | 55   |
| 3.2 แผนการดำเนินงานและวิธีการสร้างสรรค์ผลงาน                                   | 55   |
| <b>บทที่ 4 บทวิเคราะห์การพัฒนา และกระบวนการสร้างสรรค์</b>                      |      |
| 4.1 ระยะเวลาการสร้างสรรค์ผลงานการค้นคว้าแบบอิสระ<br>(Independent Study-IS)     | 61   |
| 4.2 ระยะเวลาการสร้างสรรค์ผลงานการค้นคว้าแบบอิสระ (Independent Study-IS)        | 74   |
| 4.3 ระยะเวลาหลังการสร้างสรรค์ผลงานการค้นคว้าแบบอิสระ<br>(Independent Study-IS) | 105  |

|                |                             |     |
|----------------|-----------------------------|-----|
| <b>บทที่ 5</b> | <b>บทสรุป และข้อเสนอแนะ</b> |     |
| 5.1            | สรุปผลการศึกษา              | 110 |
| 5.2            | อภิปรายผลการศึกษา           | 113 |
| 5.3            | ปัญหาและข้อเสนอแนะ          | 118 |
|                | บรรณานุกรม                  | 120 |
|                | ประวัติผู้เขียน             | 122 |

## สารบัญตาราง

| ตาราง |  | หน้า |
|-------|--|------|
| 1     | แสดงมาตรฐานในการระบุประเภทการใช้งานไฟล์เสียงในแต่ละรูปแบบ  | 25   |
| 2     | กอบทฤษฎีนากรวิเคราะห์ผลงานสร้างสรรค์   | 56   |
| 3     | แสดงลักษณะรูปแบบคลื่นเสียงจากการบันทึกความรู้สึกล้วน   | 77   |
| 4     | แสดงลักษณะรูปแบบคลื่นเสียงจากการบันทึกความรู้สึ้อัด  | 78   |
| 5     | แสดงลักษณะรูปแบบคลื่นเสียงจากการบันทึกความรู้สึ้อ่อนคลาย   | 79   |
| 6     | แสดงการแทนค่าความหมายของแสงสี  | 81   |
| 7     | สรุปการวิเคราะห์ผลงานการค้นคว้าแบบอิสระ (Independent Study-IS)<br>ด้านเนื้อหาที่มีอิทธิพลต่อผู้ศึกษาในการสร้างสรรค์ผลงานด้วยหลักเกณฑ์<br>ทางทฤษฎีการรับรู้             | 82   |
| 8     | แสดงรูปแบบการปรับแต่งลักษณะของคลื่นเสียง   | 88   |
| 9     | สรุปผลงานสร้างสรรค์ด้านเสียง ด้วยหลักเกณฑ์ทฤษฎีทางด้านเสียง<br>ในผลงานการค้นคว้าแบบอิสระ (Independent Study - IS)  | 92   |
| 10    | แสดงรูปแบบการทำงานของแสงสีตามช่วงเวลาในงานนิทรรศการ  | 97   |
| 11    | สรุปผลงานสร้างสรรค์ด้านศิลปะการจัดวาง ด้วยหลักเกณฑ์ทฤษฎี<br>ทางด้านทัศนศิลป์ ในผลงานการค้นคว้าแบบอิสระ (Independent Study - IS)  | 102  |
| 12    | แสดงการเปรียบเทียบพัฒนาการ ทางด้านองค์ประกอบทางทัศนธาตุศิลปะ<br>และหลักการทางการประพันธ์เสียง จากผลงานชิ้นแรกจนถึงผลงาน<br>การค้นคว้าแบบอิสระ (Independent Study - IS) | 103  |
| 13    | แสดงการเปรียบเทียบการสร้างสรรค์ผลงานระยะก่อนสร้างสรรค์ผลงาน<br>และระยะหลังการสร้างสรรค์ผลงาน   | 111  |
| 14    | สรุปการประเมินผลด้วยการแสดงจำนวนร้อยละค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ<br>ต่อผลงานนิทรรศการการค้นคว้าแบบอิสระ (Independent Study - IS)  | 116  |

## สารบัญภาพ

| ภาพ   | หน้า |
|---|------|
| 1 แสดงลักษณะคลื่นเสียงที่ผ่านอากาศ  | 13   |
| 2 แสดงการเคลื่อนที่ของคลื่นเสียง แสดงให้เห็นถึงการอัดตัวและคลายตัวของโมเลกุล  | 14   |
| 3 คลื่นเสียง  | 14   |
| 4 แสดงลักษณะคลื่นเสียงบริสุทธิ์ และคลื่นเสียงผสม พร้อมทั้งตัวอย่าง เสียงดนตรี<br>คลื่นเสียงพูดของคน และคลื่นเสียงระเบิด       | 16   |
| 5 แสดงการเกิดทิมเบอร์ นั่นคือเส้นวงรีรอบนอกจะเป็นเสียงมูลฐาน<br>ส่วนเส้นวงรีที่ซ้อนกันภายในเป็นเสียงโอเวอร์โทน หรือฮาร์โมนิก  | 16   |
| 6 แสดงการเกิดคลื่นบนเนื้อเยื่อเบสิลาร์ ณ ระดับความถี่ต่างๆ กัน<br>โดยยึดโคเลียให้เหยียดยาวออกไป                               | 17   |
| 7 แสดงการส่งกระแสประสาทตามทฤษฎีความถี่ โดยใช้ Volley principle<br>เพื่ออธิบายถึงการทำงานของนิวโรนในการส่งกระแสประสาทไปสู่สมอง | 18   |
| 8 แสดง ลักษณะของจุด   | 29   |
| 9 แสดง ลักษณะของเส้น  | 30   |
| 10 แสดง ระดับของค่าน้ำหนักขาว เทา ดำ 9 ระยะ   | 31   |
| 11 แสดง ลักษณะแสงและเงา   | 32   |
| 12 โครงสร้างของสามเหลี่ยมสี CIE   | 34   |
| 13 แสดง แม่สีแสง ระบบสี RGB   | 35   |
| 14 แสดง สภาพแวดล้อมของสี  | 36   |
| 15 แสดง ภาพติดตา  | 36   |
| 16 แสดง ลักษณะพื้นผิว   | 37   |
| 17 องค์ประกอบของการเกิดประสบการณ์ทางสุนทรียะ  | 43   |
| 18 ผังแสดงองค์ประกอบของการสร้างสรรค์งานศิลปะ  | 45   |
| 19 ผังแสดงกระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะ   | 45   |
| 20 ผังแสดงกระบวนการรับรู้   | 46   |
| 21 ผลงานของ อีริก ซามาค   | 53   |
| 22 ผลงานของ พีรพงษ์ พันธะศรี  | 53   |
| 23 บรรยากาศโดยรวมของผลงานในกระบวนการวิชาโครงการสื่อประสม  | 62   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพ  | หน้า |
|--|------|
| 24 แสดงรูป Wave เสียง ระดับเสียงความดังเบา และทิศทางซ้าย ขวา                             | 66   |
| 25 รูปแสดงลักษณะของ Motive งานชิ้นที่ 3  | 68   |
| 26 ลักษณะการกระจายของ Motive ที่มีกรทับซ้อนกันงานชิ้นที่ 4                               | 70   |
| 27 ภาพแสงสีที่ใช้ในผลงานกระบวนวิชา โครงการสื่อประสม                                      | 71   |
| 28 ภาพมิติจริงที่เกิดขึ้นบนปริมาตรทรงกรวย  | 71   |
| 29 ภาพแสดงการติดพื้นผิวบนกระดาดำ   | 72   |
| 30 แสดงการบุผนังในสตูดิโอ (Studio)   | 72   |
| 31 แสดงบรรยากาศการนำเสนอผลงาน เสียงสะท้อนความรู้สึกลำหมายเลข 1<br>Sound art Installation | 73   |
| 32 ภาพบันทึกสายเส้นแสดงรายละเอียดของเส้นที่จะเกิดเป็นรูปทรง                              | 80   |
| 33 แสดงสีของศิลปะ  | 83   |
| 34 แสดงสีของวิทยาศาสตร์ หรือสีที่เป็นแสง   | 83   |
| 35 การบันทึกภาพร่างแสดงลักษณะของการวางเส้นบนพื้นระนาบ                                    | 84   |
| 36 การบันทึกภาพร่างแสดงลักษณะของการใช้สีบนพื้นระนาบ                                      | 84   |
| 37 การบันทึกภาพร่างแสดงลักษณะของการวางเส้นบนพื้นระนาบ                                    | 84   |
| 38 แบบจำลองลักษณะพื้นผิวและรูปทรง ผลงานเสียงสะท้อนความรู้สึกลำหมายเลข 2                  | 85   |
| 39 แสดงความกว้าง ความยาวของพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องแสดงผลงาน                              | 86   |
| 40 แสดงความสูงของผนังจริงภายในห้องแสดงผลงาน  | 86   |
| 41 โมเดลจำลองแสดงการกำหนดขอบเขตของพื้นที่และแสดงตำแหน่งการติดพื้นผิว                     | 86   |
| 42 แสดงลักษณะการวาง File Wave  | 89   |
| 43 แสดงลักษณะการปรับย่านความถี่ ในช่วง 250 – 2000 Hz                                     | 89   |
| 44 การปรับ Pitch Shift   | 90   |
| 45 การปรับ Delay mix pt 1: Battery   | 90   |
| 46 การปรับ Compressor  | 90   |
| 47 การปรับ EQ  | 90   |
| 48 แสดงการเก็บข้อมูลเสียงจากสถานที่จริง  | 91   |
| 49 การตีตารางสร้างแบบ  | 93   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพ   | หน้า |
|---|------|
| 50 การกรีดกระดาษตามรอยเส้นร่าง                      | 93   |
| 51 พับกระดาษตามรอยกรีด                              | 94   |
| 52 จับจีบกระดาษให้มีความสูงต่ำสลับกันไป             | 94   |
| 53 ดันให้เกิดทรงตามรอยกรีด                          | 94   |
| 54 กรีดกระดาษให้เกิดความคม                          | 94   |
| 55 ผลงานสำเร็จพื้นผิวเส้นหยักพื้นปลา                | 94   |
| 56 แสดงผลงานสร้างสรรค์พื้นผิวสำเร็จ                 | 95   |
| 57 การบันทึกภาพร่างเส้นหยัก                         | 95   |
| 58 การสร้างสรรค์พื้นผิวจากเส้นหยักพื้นปลา           | 95   |
| 59 การบันทึกภาพร่างวงกลม                            | 95   |
| 60 การสร้างสรรค์พื้นผิวจากรูปทรงกรวย                | 95   |
| 61 แผนผังแสดงรายละเอียดตำแหน่งในการติดตั้งอุปกรณ์   | 96   |
| 62 แสดงลักษณะของการวางระบบการทำงานทางอิเล็กทรอนิกส์ | 98   |
| 63 แสดงลักษณะของระบบการทำงานทางอิเล็กทรอนิกส์       | 98   |
| 64 การเตรียมชิ้นงาน                                 | 99   |
| 65 การติดตั้งขอบเขตของโครงสร้าง                     | 99   |
| 66 การติดตั้งบนโครงสร้าง                            | 100  |
| 67 การติดตั้งพื้นผิวบนผนังโครงสร้าง                 | 100  |
| 68 ผลงานศิลปะการจัดวาง                              | 101  |