

กรรมวิธีการสร้างร่องหล่อ : กรณีศึกษาช่างตำราญ นิลวิไลพันธ์



นางสาวภัสร์ธิดา วัฒนประดิษฐ์

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาดุริยางค์ไทย ภาควิชาดุริยางคศิลป์

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE PROCESS OF MAKING KHONG LOR : A CASE STUDY OF
MASTER SAMRAN NINWILAIPAN



Miss Patthita Wattanapradit

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts Program in Thai Music

Department of Music

Faculty of Fine and Applied Arts


Chulalongkorn University

Academic Year 2006

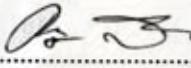
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์ กรรมวิธีการสร้างห้องหล่อ : กรณีศึกษาช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์
โดย นางสาวกัญชวีร์ดา วัฒนประดิษฐ์
สาขาวิชา คุรุศึกษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวดี ภูชฎาภิรมย์


คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับเป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

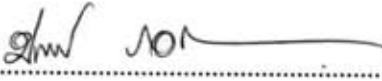

..... คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชานวรงค์ พรุ่งโรจน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นุชกร สำโรงทอง)

ภัทรวดี ภูชฎาภิรมย์
..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวดี ภูชฎาภิรมย์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปกรณ์ รอดช้างเผือก)


..... กรรมการ
(อาจารย์สำราญ นิลวิไลพันธ์)

นางสาวกฐิธีร์ดา วัฒนประดิษฐ์ : กรรมวิธีการสร้างหม้อหล่อ : กรณีศึกษาช่างสำราญ นิลวิล
 พันธุ์.(THE PROCESS OF MAKING KRONG LOR : A CASE STUDY OF MASTER
 SUMRAN NINWILAIPAN) อ.ที่ปรึกษา : ศศ.ดร.ภัทรวดี ภูษฎาภิรมย์, 139 หน้า.

จากการศึกษาพบว่าหม้อหล่อมีพัฒนาการการสร้างมาจากหม้อตี แต่อาศัยวิธีการหล่อในวิชาช่าง
 แทน เพื่อประหยัดเวลาในการผลิต และมีราคาถูกกว่าหม้อตี จึงทำให้หม้อหล่อเป็นที่นิยมแพร่หลาย

จากการศึกษากรรมวิธีการสร้างหม้อหล่อของบ้านช่างสำราญ นิลวิลพันธุ์ พบว่าช่างสำราญ
 นิลวิลพันธุ์ ใช้วิธีการหล่อแบบหล่อดินในการสร้างหม้อหล่อ โดยใช้ส่วนผสมที่สำคัญ 5 อย่าง ได้แก่
 นิกเกิล สังกะสี ทองแดง อะลูมิเนียม ดินบุก มาหลอมรวมกันโดยใช้อัตราส่วนโลหะแต่ละส่วนในปริมาณ
 ที่เหมาะสม ทำให้ลูกหม้อที่ได้จากการหล่อมีคุณภาพที่ทนทานต่อการใช้งานไม่แตกร้าวง่าย ส่วนด้านการ
 เทียบเคียง ช่างสำราญอาศัยทักษะความชำนาญในการกลึงทำให้หม้อหล่อช่างสำราญมีคุณภาพเสียดีกว่า
 หม้อหล่อโดยทั่วไป ซึ่งแตกต่างจากช่างทำหม้อหล่อโดยทั่วไปจะใช้วิธีการชุบไปที่ลูกหม้อแทนการกลึง
 เทียบเคียงประกอบกับความพิถีพิถันในการกลึงรูปทรงภายนอกทำให้หม้อหล่อของช่างสำราญมีความสวย
 งาม มีคุณภาพเสียดีกว่าหม้อหล่อโดยทั่วไป

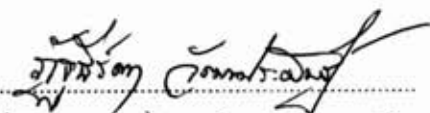
กรรมวิธีการสร้างที่ส่งผลต่อคุณภาพเสียดีกของหม้อหล่อ คือ 1. ส่วนผสมที่ใช้ในการหล่อเป็นลูก
 หม้อ 2. ขั้นตอนและวิธีการหล่อลูกหม้อ 3. ความหนาบางของลูกหม้อ 4. ขนาดสัดส่วนของลูก
 หม้อหล่อ 5. วิธีการผูกลูกหม้อโดยใช้หนังวัวหรือการใช้เชือก 6. ฉัตรหม้อมีลักษณะยาว 7. ตะกั่ว
 ถ่วงเสียด 8. น้ำหนักของลูกหม้อหล่อ 9. รานหม้อ(ช่องว่างของรานหม้อ)

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....ศรียางศิลป์.....

สาขาวิชา.....ศรียางศิลป์.....

ปีการศึกษา 2549

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

478 70300 35 : MAJOR THAI MUSIC
KEY WORD : KHONG LOR

PATTHITA WATTANAPRADIT : THE PROCESS OF MAKING
KHONG LOR : A CASE STUDY OF MASTER SUMRAN
NINWILAIPAN. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. Dr.
PATTARAWADEE PUCHADAPIROM, 139 pp.

The study has shown that a cast Khong (Khong Lor) was developed from a hammered Khong (Khong Tee). It is technically cast to save production time and cost, so the cast Khong has become popular.

From learning the process of making the cast Khong from the technician Sumran Ninwilaipan, it has been discovered that the technician uses a ground mold to cast a Khong. It is made of 5 essential ingredients: Nickel, Zinc, Copper, Aluminium and Tin, which are mixed in such appropriate ratio that the center boss of gong is durable and not brittle. In addition, the technician relies on his flair for lathing the center boss to enhance the better quality of sound than that of general cast Khongs, which is different from scraping the center boss used by general technicians to tune sound. With Sumran's meticulous process of lathing, the shape of the Khong appears beautiful and its quality of sound is superior to that of general cast Khongs.

Factors affecting the quality of sound are as follows: 1. ingredients used in casting. 2. the process of casting the center boss of Khongs. 3. thickness of the center boss. 4. size of the center boss. 5. method of suspending Khongs by string or cow-skin cords. 6. long Chat Khong. 7. tuning-sound lead. 8. weight of raised center boss. 9. framework of Khong (the gap between framework and Khongs)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department Music

Student's signature.....

Field of study Thai Music

Advisor's signature.....

Academic year 2006

กิตติกรรมประกาศ

ขอน้อมนพอกีวาทสักการะบูชา องค์คุริยเทพ สังกีตอาจารย์ คุณครูทุกพระองค์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทบูรพาวิชาดนตรีไทยให้แก่มวลหมู่มนุษยชาติ ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสศึกษาเล่าเรียน

ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ อันได้แก่ รศ.พิชิต ชัยเสรี รศ.ดร.บุษกร ลำโรงทอง ผศ.ปกรณ รอดช้างเผื่อน ผศ.ดร.ภัทรวดี ภูชฎาภิรมย์ ผศ.จำคม พรประสิทธิ์ อ.ดร.พรประพิตร์ เผ่าสวัสดิ์ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ระดับมหาดบัณฑิตแก่ข้าพเจ้า ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีประโยชน์ทางวิชาการ

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ภัทรวดี ภูชฎาภิรมย์ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่ท่านให้ความเมตตากรุณาอบรมความรู้แก่ข้าพเจ้าในการทำวิจัย ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีและมีประโยชน์ทางวิชาการ

ขอกราบขอบพระคุณครูจิตร ยอแสง ผู้เป็นบิดาบุญธรรมซึ่งประสิทธิ์ประสาทวิชาทางด้านดนตรีไทยให้แก่ข้าพเจ้า เป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจเรื่องดนตรีไทยให้แก่ข้าพเจ้าแรกเริ่มจนถึงปัจจุบัน ทำให้ข้าพเจ้าความสามารถสร้างสรรค์วิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้มีประโยชน์ทางวิชาการ

ขอกราบขอบพระคุณ อ.สงบ ทองเทศ และ ครูช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ข้อมูลที่สำคัญต่างๆในงานวิจัยแก่ข้าพเจ้าให้ความช่วยเหลือชี้แนะในการทำวิจัยทำให้ข้าพเจ้าสามารถสร้างสรรค์วิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้มีประโยชน์ทางวิชาการ

ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่ให้ข้อมูลสัมภาษณ์ซึ่งเป็นประโยชน์สำคัญในงานวิจัยครั้งนี้อันได้แก่ ผศ.สงบศึก ธรรมวิหาร อ.ไชยยะ ทางมีศรี อ.สิงหล สัจจชัย อ.ชฎิล นักดนตรี อ.สวิต ทับทิมศรี อ.ชูเกียรติ วงษ์อ่อง ที่ให้ความรู้ชี้แนะในการทำงานวิจัยทำให้ข้าพเจ้าสามารถสร้างสรรค์วิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้มีประโยชน์ทางวิชาการ

ขอขอบพระคุณคุณพัฒนา มหาภักณา คุณนิตยา อ่อนทอง ดร.ทรงศักดิ์ ทองชูศักดิ์ คุณศศิวิสาห์ โทสุวรรณ คุณเกียรติศักดิ์ เผือกสะอาด คุณศกุนต์ แพรเพ็ชร ที่คอยให้กำลังใจข้าพเจ้าอย่างสม่ำเสมอ และสนับสนุนในเรื่องข้อมูลสำคัญต่าง ๆ จนทำให้ข้าพเจ้าสามารถสำเร็จการศึกษาระดับมหาดบัณฑิต

ขอขอบคุณคุณภควัฒน์ ขวัญเมือง ผู้เป็นที่รักยิ่งของข้าพเจ้าที่คอยให้กำลังใจเป็นผู้สร้างแรงผลักดันให้ฟันฝ่าอุปสรรคจนทำให้ข้าพเจ้าสามารถสำเร็จการศึกษาระดับมหาดบัณฑิต

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อพิศิษฐ์ วัฒนประดิษฐ์ บิดาของผู้วิจัยท่านเป็นผู้ให้ชีวิตและมอบสิ่งต่างๆที่มีค่าให้แก่ผู้วิจัย สร้างแรงบันดาลใจสำคัญที่รักยิ่งแห่งชีวิตของข้าพเจ้าเป็นผู้สร้างแรงผลักดันแก่ข้าพเจ้าและให้กำลังใจจนสามารถสำเร็จการศึกษาระดับมหาดบัณฑิต

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย.....	3
1.3 วิธีดำเนินการ.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ประวัติและวิวัฒนาการการสร้างห้องหล่อ.....	5
2.1 การสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรก.....	5
2.2 พัฒนาการการสร้างห้องหล่อ ปรับปรุงคุณภาพห้องหล่อ.....	10
2.3 ประวัติช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์.....	15
บทที่ 3 กรรมวิธีการสร้างห้องหล่อ.....	32
3.1 การจัดหาและคัดเลือกวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างห้องหล่อ.....	32
3.2 ขั้นตอนและกรรมวิธีเทียบเสียงห้องหล่อ.....	39
3.3 หลักการและวิธีเทียบเสียงห้องหล่อ.....	64
3.4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน.....	65
บทที่ 4 การประเมินคุณภาพเสียงของห้องหล่อ.....	67
4.1 การประเมินคุณภาพเสียงเชิงปริมาณ.....	67
4.2 การประเมินคุณภาพเสียงเชิงคุณภาพ.....	120

	หน้า
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	135
รายการอ้างอิง.....	138
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	140



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	15
2	21
3	22
4	22
5	23
6	23
7	24
8	24
9	25
10	25
11	26
12	26
13	27
14	27
15	34
16	34
17	35
18	35
19	36
20	36
21	37
22	37
23	38
24	38
25	39
26	39
27	40

ภาพที่	ญ หน้า
28 ภาพของอะลูมิเนียม เป็นส่วนผสมอย่างหนึ่งในการหลอมโลหะ.....	40
29 ภาพของดีบุก เป็นส่วนผสมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการหลอมโลหะ.....	40
30 ภาพของทองแดง เป็นส่วนผสมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการหลอมโลหะ.....	41
31 ภาพแสดงการหลอมโลหะ โดยใช้ส่วนผสม 5 อย่างในการหลอมโลหะ.....	41
32 ภาพการเตรียมเบ้าหลอมหรือแม่พิมพ์.....	42
33 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(1).....	42
34 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(2)	43
35 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(3).....	43
36 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(4).....	44
37 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(5).....	44
38 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(6).....	45
39 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(7).....	45
40 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(8)	46
41 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(9).....	46
42 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(10).....	47
43 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(11).....	47
44 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(12).....	48
45 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(13).....	48
46 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(14).....	49
47 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(15).....	49
48 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(16).....	50
49 ภาพของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(17).....	50
50 ภาพการเท โลหะใส่เบ้าหลอม.....	51
51 ภาพการแกะลูกฆ้องออกจากเบ้าหลอม.....	51
52 ภาพของลูกฆ้องหล่อที่ได้จากเบ้าหลอม(1).....	52
53 ภาพของลูกฆ้องหล่อที่ได้จากเบ้าหลอม(2).....	52
54 ภาพแสดงการตัดส่วนที่เกินของลูกฆ้องหล่อบริเวณช่องใส่โลหะหลอม.....	53
55 ภาพการกลึงลูกฆ้องหล่อ(1).....	53
56 ภาพการกลึงลูกฆ้องหล่อ(2).....	54

ภาพที่	หน้า
57 ภาพการกลึงลูกหม่องหล่อ(3).....	54
58 ภาพแสดงการกลึงชุดผิวลูกหม่องหล่อให้เรียบมากยิ่งขึ้น(1).....	55
59 ภาพแสดงการกลึงชุดผิวลูกหม่องหล่อให้เรียบมากยิ่งขึ้น(2).....	55
60 ภาพแสดงลูกหม่องหล่อที่กลึงเสร็จเรียบร้อยแล้ว.....	56
61 ภาพแสดงการเคาะลูกหม่องหล่อเพื่อเตรียมเทียบเสียง.....	56
62 ภาพแสดงการกลึงลูกหม่องหล่อเพื่อเทียบเสียง.....	57
63 ภาพแสดงการอุดขี้ผึ้งเป็นขั้นตอนหนึ่งของการเทียบเสียง.....	57
64 ภาพแสดงลูกหม่องหล่อแม่แบบที่ใช้ในการเทียบเสียง.....	58
65 ภาพแสดงการวัดลูกหม่องหล่อเพื่อหาจุดเจาะรูร้อยเชือก.....	58
66 ภาพแสดงการนำลูกหม่องหล่อที่วัดแล้วเข้าเครื่องเจาะ.....	59
67 ภาพแสดงการเจาะลูกหม่องหล่อในลักษณะแนวเฉียง.....	59
68 ภาพแสดงลูกหม่องหล่อที่ผ่านกระบวนการสร้างเรียบร้อยแล้ว.....	60
69 ภาพแสดงการร้อยเส้นหนังวัวเข้ากับลูกหม่องหล่อ.....	60
70 ภาพแสดงการผูกลูกหม่องหล่อเข้ากับร้านหม่องหล่อเพื่อเตรียมจำหน่าย.....	61
71 ภาพแสดงการผูกลูกหม่องหล่อเข้ากับร้านหม่องหล่อเพื่อเตรียมจำหน่าย.....	61
72 ภาพผู้ช่วยศาสตราจารย์สงบศึก ธรรมวิหาร.....	121
73 ภาพอาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี.....	123
74 ภาพอาจารย์สิงหล สัจจชัย.....	125
75 ภาพอาจารย์ชภูติ นักดนตรี.....	127
76 ภาพอาจารย์สวิต ทับทิมศรี.....	129
77 ภาพผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์เมือง.....	131

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เครื่องดนตรีไทย เป็นสิ่งที่สื่อแสดงถึงความเจริญทางความคิดแห่งการสร้างสรรค์ โดยถือเป็นตัวแทนในการสร้างงานศิลป์แขนงวิชาดุริยางคศิลป์สืบเนื่องกันมา ฆ้อง หรือ ฆ้องวงใหญ่ เป็นเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี ซึ่งใช้บรรเลงในวงปี่พาทย์ มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาและพัฒนาการในสังคมไทยมายาวนาน ดังปรากฏคำว่า “ปี่พาทย์ฆ้องวง” ในกฎหมายลักษณะเบ็ดเตล็ด ซึ่งตราขึ้นก่อนสมัยกรุงศรีอยุธยาว่าหนึ่งศตวรรษ (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2532 : 128)

ฆ้อง ก็เป็นเครื่องดนตรีประเภทหนึ่งที่มีการประดิษฐ์ คิด สร้างมาแต่อดีต และมีวิธีการสร้างโดยการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในเรื่องคุณภาพเพื่อสนองความต้องการของนักดนตรีหลายยุคหลายสมัยในด้านต่างๆ สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคคีตะ - ดุริยางค์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน(2540 : 41) อธิบายและให้ความหมายของคำว่า “ฆ้อง” ว่าเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตี ทำด้วยโลหะผสมระหว่างทองแดง ดีบุก สังกะสี มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น ทองเหลือง ทองสัมฤทธิ์ ทองมัลลือ และทองลงหิน รูปลักษณะตัวฆ้องทำด้วยโลหะแผ่นรูปวงกลม ตรงกลางทำเป็นปุ่มนูนขึ้นมาเพื่อตีให้เกิดเสียง เรียกส่วนนี้ว่า “ปุ่มฆ้อง” ต่อจากปุ่มฆ้องเป็นฐานแผ่ออกแล้วงุ้มลงมาเป็นขอบโดยรอบอย่างฉัตร จึงเรียกส่วนนี้ว่า “ฉัตร” และเรียกส่วนที่เป็นพื้นราบรอบปุ่มว่า “หลังฉัตร” หรือ “ชานฉัตร” ส่วนที่งอเป็นขอบเรียกว่า “ใบฉัตร” ที่ใบฉัตรเจาะรูร้อยเชือกหรือหนังเพื่อแขวนฆ้อง ถ้าแขวนตีทางตั้งเจาะ ๒ รู แขวนตีทางนอนเจาะ ๔ รู

ฆ้อง แบ่งตามลักษณะการบรรเลงเป็น ๒ ประเภท คือใช้ตีกำกับจังหวะและใช้ตีดำเนินทำนอง ฆ้องที่ใช้ตีกำกับจังหวะมีมาก่อนฆ้องตีดำเนินทำนอง เนื่องจากในระยะแรกยังไม่มีผู้รู้จักใช้วัสดุถ่วงเสียงติดที่ปุ่มฆ้องเพื่อปรับให้มีเสียงเข้ากับเครื่องดนตรีอื่นๆ จึงใช้ฆ้องตีในลักษณะกำกับจังหวะ และตีเป็นสัญญาณบอกเวลา หรือบอกกล่าวเรื่องราวต่างๆ ต่อมาวิธีการใช้วัสดุถ่วงเสียงเพื่อปรับเสียงฆ้อง เมื่อทำได้แล้วจึงพัฒนาเป็นเครื่องตีดำเนินทำนองเพลงประสมในวงดนตรี

ห้องที่ใช้ตีกำกับจังหวะ ได้แก่ ห้องหุ่ยหรือห้องชัย (ที่ใช้ตีลูกเดียว) ห้องโหม่ง
ห้องเหม่ง ห้องระเบง และห้องคู่

ห้องที่ใช้ตีดำเนินทำนอง ได้แก่ ห้องราง ห้องวงใหญ่ ห้องวงเล็ก ห้องมโหรี
ห้องมอญ ห้องกระแต ห้องหุ่ย 7 ใบ

การสร้างห้อง โดยทั่วไปแล้วต้องอาศัยวิชาช่างบุ ปราภภูมิช่างบุเป็นหมวดหนึ่งในวิชา
ช่างสิบหมู่ของการช่างไทยโบราณ ปัจจุบันมีช่างบุจำนวนน้อยมากที่สามารถสร้างห้องวงได้ จึงมี
การ คัดค้นการสร้างห้องในลักษณะใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการทางตลาดได้ทันทั่วถึงและ
มีราคาถูกกว่าห้องที่ผ่านกระบวนการบุ ซึ่งมีผลดีสำหรับนักดนตรีที่มีกำลังซื้อจำกัดรวมทั้งผู้ที่
สนใจซึ่งมีทุนทรัพย์น้อยก็จะสามารถหาซื้อมาได้เป็นของตนเอง ห้องนวัตกรรมใหม่นี้มีชื่อว่า
“ห้องหล่อ”

“ห้องหล่อ” ในอดีตนั้นไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร เนื่องจากเสียงไม่ได้คุณภาพ
เหมือนห้องที่ผ่านกระบวนการบุ จึงทำให้มีการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ได้คุณภาพมา
ขึ้นและมีคุณภาพเสียงใกล้เคียงกับห้องที่ผ่านกระบวนการบุ ปัจจุบันห้องหล่อก็ได้รับความนิยม
มาก เพราะหาซื้อง่าย ราคาถูก และมีใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในระบบการศึกษาและสังคมของ
นักดนตรี

ความพิเศษต่างๆ ของห้องหล่อในด้านวิชาการสร้างเครื่องดนตรี ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ที่
นำมาใช้เพื่อปรับสมดุลทางเศรษฐกิจและสนองความต้องการของคนในชาติซึ่งมีรายได้น้อย
จึงถือเป็นภูมิปัญญาไทยที่น่าศึกษา ด้วยเหตุนี้เอง ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาวิวัฒนาการ
การสร้างห้องหล่อและกรรมวิธีการสร้างห้องหล่อ โดยเลือกที่จะศึกษาบ้านช่างสำราญ นิลวิไล
พันธ์ ต.ศรีนาวา อ.เมือง จ.นครนายก

เหตุผลที่เลือกศึกษาบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ เนื่องจากห้องหล่อของช่างสำราญ
ได้รับการยอมรับว่าเป็นห้องเกรดดีมีคุณภาพ ปัจจุบันช่างสำราญอายุ 58 ปี มีประสบการณ์ในการ
สร้างห้องหล่อเป็นอาชีพตั้งแต่ พ.ศ.2529 ห้องหล่อของบ้านช่างสำราญนั้นมีการส่งออกเป็นธุรกิจ
ตั้งแต่มีการสร้างห้องหล่อในช่วงแรกๆ โดยมีการส่งออกไปขายตามร้านเครื่องดนตรีทั้งในกรุงเทพฯ
และต่างจังหวัด เช่น บ้านช่างสมชัย ชำพาลี เจ้าของธุรกิจการค้าเครื่องดนตรีไทย “สมชัยดนตรี
ไทย” รวมทั้งนักดนตรีมืออาชีพจังหวัดอยุธยาและผู้ประกอบอาชีพค้าเครื่องดนตรีไทยรายย่อย
อาทิ เช่น ครูล้วน คนตรี นายสมบุญ เกิดจันทร์ นายประสิทธิ์ คหินทพงษ์ นายสำริด กริ
โชติ นายพิม เกิดทรง นายสุข เกิดทรง นายสุชิน คล้ายมุข นายสมนึก สุขเวชกิจ เป็นต้น
อันสะท้อนว่า ห้องหล่อบ้านช่างสำราญนั้น มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับจากนักดนตรีและผู้ประกอบ
อาชีพการค้าเครื่องดนตรี

เหตุผลดังกล่าวข้างต้นนี้เองทำให้ผู้วิจัยเลือกศึกษากรรมวิธีการสร้างห้องหล่อของช่าง
สำราญ นิลวิไลพันธ์ เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพด้านการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ใน
การสร้างเครื่องดนตรีต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประวัติและวิวัฒนาการการสร้างห้องหล่อ
2. เพื่อศึกษาประวัติการสร้างห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์
3. เพื่อศึกษากรรมวิธีการสร้างห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพเสียงของห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

1.3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

การดำเนินงานวิจัยเรื่อง กรรมวิธีการสร้างห้องหล่อ : กรณีศึกษาช่างสำราญ นิลวิไล
พันธ์ ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนและวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการและรวบรวมข้อมูลต่างๆ

- 1.1 เตรียมขั้นตอนการดำเนินการค้นข้อมูลและวางแผนกำหนดการออกภาคสนาม
- 1.2 รวบรวมรายชื่อกลุ่มบุคคลเป้าหมาย และเก็บข้อมูลโดยทั่วไป หลังจากนั้นออกภาคสนาม
โดยการสัมภาษณ์
- 1.3 ค้นคว้าข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับประวัติและกรรมวิธีการสร้างเครื่องดนตรีจากห้องสมุดต่างๆ
เช่น
 - ห้องสมุดคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - ห้องสมุดดนตรีสมเด็จพระเทพรัตน์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 - หอสมุดแห่งชาติ ท่าวาสุกรี
 - สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 - สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
- 1.4 รวบรวมข้อมูลที่สำคัญจากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมในกรรมวิธีการสร้างห้องหล่อ
บ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์
- 1.5 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - นายสำราญ นิลวิไลพันธ์ ช่างทำห้องหล่อ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์สงบศึก ธรรมวิหาร อาจารย์พิเศษคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี ครุวิทยาคศิลป์ 7 ว สำนักงานการสังคีต กรมศิลปากร
- อาจารย์สิงหนล สังข์ชัย ครุวิทยาคศิลป์ 7 ว สำนักงานการสังคีต กรมศิลปากร
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์มิ่ง
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)
- อาจารย์สวิต ทับทิมศรี อาจารย์พิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- นายชฎิล นักดนตรี อาจารย์พิเศษ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากเอกสารและการออกภาคสนาม จัดเป็นหมวดหมู่ ตรวจสอบข้อมูลวิเคราะห์และสรุป ในส่วนที่ข้อมูลยังไม่สมบูรณ์ ก็จะกระทำการแก้ไขโดยการออกภาคสนามเพิ่มเติม แล้วนำมาจัดลำดับและวิเคราะห์ข้อมูลประมวลข้อมูลทั้งหมดเป็นผลสรุป โดยนำผลสรุปที่ได้นำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยได้ตรวจสอบ เมื่อทราบจุดบกพร่องที่ต้องแก้ไข จากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 การนำเสนอข้อมูล

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบประวัติและพัฒนากการก่อสร้างห้องหล่อ
2. ทราบประวัติการสร้างห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์
3. ทราบกรรมวิธีการสร้างห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์
4. ทราบปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเสียงของห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

บทที่ 2

ประวัติและวิวัฒนาการการสร้างห้องหล่อ

ห้อง เป็นเครื่องดนตรีที่จัดอยู่ในประเภทเครื่องดี โดยแบ่งเป็นตามลักษณะการใช้งานมี 2 แบบ คือใช้ตีกำกับจังหวะและใช้ตีดำเนินทำนอง สำหรับการสร้างห้องที่ใช้ตีดำเนินทำนองนั้น นับตั้งแต่สมัยโบราณจนปัจจุบันจะใช้กรรมวิธีในการสร้างห้องด้วยวิธีการตีโดยผ่านกระบวนการบุ คือ จะใช้วิธีการตีหรือทุบไปที่เนื้อทองสำริด ดีแม่เป็นแผ่นแล้วขึ้นรูปตามรูปทรงที่ต้องการ แต่ในปัจจุบันมีช่างบุจำนวนน้อยมากที่สามารถสร้างห้องวงได้ เนื่องจากช่างที่ประกอบอาชีพในการสร้างห้องบุมีจำนวนลดลงและไม่มีผู้สืบทอด จึงมีการคิดค้นการสร้างห้องในลักษณะใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการทางตลาดได้ทันทั่วถึงและมีราคาถูกกว่าห้องที่ผ่านกระบวนการบุ การสร้างห้องในลักษณะใหม่จะใช้กรรมวิธีการหล่อ จึงทำให้เรียกชื่อห้องชนิดนี้ว่า “ห้องหล่อ”

การที่จะกล่าวถึงประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการการสร้างห้องหล่อนั้น จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลภาคสนามที่ทำการสำรวจโดยสัมภาษณ์นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยและบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องในการสร้างห้องหล่อ เหตุที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากไม่ปรากฏข้อมูลทางเอกสารในการบันทึกที่เป็นลายลักษณ์อักษร จึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากการสัมภาษณ์เป็นหลักสำคัญ

2.1 การสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรก

การสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรกมีการคิดค้นการหล่อมาจากห้องตี โดยการนำห้องตีมาเป็นแม่แบบ จากการค้นคว้าศึกษาข้อมูลภาคสนามและการให้สัมภาษณ์ทำให้สามารถสันนิษฐานได้ว่า การสร้างห้องหล่อน่าจะเกิดขึ้นประมาณ 20 ปีมาแล้ว สงบศึก ธรรมวิหาร ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัยว่า

ตอนนั้นเป็นข้าราชการประจำที่กรมศิลปากร พวกนักดนตรีที่รู้จักกันและคุ้นเคยกันมาเล่าให้ฟังว่ามีห้องหล่อแล้วเดี๋ยวนี้และมีราคาถูกกว่าห้องตี เสียงมันค่อนข้างจะดังกังวาน บางคนก็ชอบ บางคนก็ว่าเสียงมันดังไปควบคุมเสียงยากเวลาที่ตี สดแล้วแต่คนที่ชอบ เขาว่า

กันนะว่าเริ่มแรกมาจากแถวจังหวัดนครนายกแถบๆนั้น แต่ก็ไม่รู้แน่ๆ
อยู่ที่ไหน ตรงไหน เพราะเราก็ไม่ค่อยสนใจเท่าไรเพราะเห็นว่าเป็น
ห้องหล่อ ก็ฟังเขาพูดกันการสร้างห้องในระยะเริ่มแรกน่าจะมีต้นแบบ
มาจากห้องดี แต่แตกต่างกันในกรรมวิธีในการสร้างคือ จากการสร้าง
ห้องด้วยวิธีการตีทุบไปที่ทองสำริด ก็เปลี่ยนมาเป็นใช้วิธีการหล่อแทน
โดยการหลอมโลหะใส่ไปในพิมพ์หรือแม่แบบแทน แล้วก็ลึงตกแต่ง
รูปทรงภายนอกให้มีสัดส่วนเท่ากับห้องดีทุกประการ แล้วก็ตกแต่งเสียง
ให้มีความใกล้เคียงกับห้องที่สร้างด้วยกรรมวิธีการตี
(สงบศึก ธรรมวิหาร, สัมภาษณ์, 14 กรกฎาคม 2549)

ไชยยะ ทางมีศรี ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัยโดยได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมา
และการสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรกว่า

ถ้าจะพูดถึงห้องหล่อก็ได้ยินมานานแล้วประมาณ 20 ปีเห็น
จะได้ เห็นเขาพูดกันนะว่ามีคนเขาลองห้องหล่อออกมา ตอนนั้นก็
ไม่ได้สนใจอะไร เพราะที่เราใช้คืออยู่เป็นของห้องดีทั้งหมดไม่เคยใช้ห้อง
หล่อ จนกระทั่งได้มีโอกาสไปบรณรงในงานหนึ่งทำให้ได้พบกับครูเลิศ
ปิ่นช้าง แกอยู่ที่บางขุนเทียน แกลองหล่อห้องขึ้นมาไว้ใช้เอง แล้ววัน
นั้นแกก็ได้นำมาบรณรงที่งานด้วย เสียงมันก็ดังคึกเหมือนกัน ดังมาก
เห็นเขาว่าหล่อด้วยโลหะที่เป็นส่วนของเครื่องเรือ แต่ก็เงียบหายไปนาน
แล้วนะไม่เคยได้ยินข่าวว่าแกทำไว้ขาย คิดว่าแกน่าจะทำไว้ใช้เอง
มากกว่า ส่วนอีกที่ที่พอจะรู้จักก็บ้านครูพัฒน์ บัวท่ง เขาก็ลองหล่อ
แบบเนื้อสำริด แต่ก็ทำมาไม่นานมานี้เอง ส่วนที่พอจะรู้ถึงถิ่นที่สร้าง
ห้องหล่อที่เคยได้ยินได้ฟังไม่แน่ใจนะว่าที่ไหนกันแน่ แต่เขาก็ว่ากันนะ
ว่าสร้างห้องหล่อแถวจังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี แถวๆนั้นแหละนะที่
พูดๆกัน ก็พอทราบคร่าวๆเท่านี้แหละ ส่วนวิธีการที่เขานำมาสร้างห้อง
หล่อในระยะเริ่มแรกน่าจะคิดเอาห้องดีเป็นแบบแล้วปรับประยุกต์ใช้
วิธีการหล่อแทน เพราะน่าจะสะดวกกว่าการใช้วิธีการตี เนื่องจาก
ห้องที่สร้างด้วยวิธีการตีค่อนข้างจะใช้เวลามากในการที่จะสร้างลูกห้อง
มาแต่ละใบ ซึ่งจะแตกต่างกับห้องที่สร้างด้วยวิธีการหล่อนั้นจะใช้เวลา

น้อยกว่า รวดเร็ว ประหยัดเวลามากกว่า และทันการตอบสนองความต้องการของตลาด

(ไชยยะ ทางมีศรี, สัมภาษณ์, 6 มิถุนายน 2549)

สิงหล สังกูย ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัย โดยได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาและการสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรก ว่า

ประวัติความเป็นมาของห้องหล่อเท่าที่ทราบนะ ก็เกิดขึ้นได้ประมาณ 20 กว่าปีแล้ว ตอนนั้นยังไม่ได้เข้ามารับราชการที่กรมศิลปากรเลย เขาพูดกันมา พูดต่อๆกันมาและโดยส่วนตัวก็เคยเห็นของจริงด้วยนะในตอนนั้น แต่ก็ไม่รู้ว่าเจ้าไหนเป็นคนทำ แล้วก็ไม่ทราบอย่างแน่ชัดว่าห้องหล่อเกิดขึ้นจากที่ไหนกันแน่ เพราะส่วนใหญ่ที่ไปงานก็จะเห็นเขาใช้ห้องตีกันเสียส่วนใหญ่ ห้องหล่อเพิ่งจะมานิยมได้ไม่นานมานี้เองเพราะหาง่ายราคาถูก แต่ที่เจอกันมานี้ก็ยั้งสู้ห้องตีไม่ได้เลยนะในเรื่องของคุณภาพเสียง อาจเป็นเพราะคุณภาพของเนื้อโลหะหรือส่วนผสมที่ใช้หล่อห้องไม่ดีเท่าที่ควรก็อาจเป็นไปได้ สำหรับการสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรกนั้น น่าจะมีพัฒนาการหรือแนวคิดที่จะสร้างมาจากการทดแทนการตลาด เพราะห้องตีมีราคาแพงมากและจะใช้เวลาในการทำห้องมากกว่าการที่จะใช้วิธีการหล่อ ก่อนข้างการที่คิดใช้วิธีการหล่อเพราะจะช่วยประหยัดเวลามากกว่าและส่งขายให้ตลาดได้รวดเร็ว แรกๆที่เห็นห้องหล่อเลยนะจะมีลักษณะเสียงที่ดังกังวาน เบ้าที่ใส่ตะกั่วเล็กๆ แต่ตรงปุมจะใหญ่ เนื้อห้องจะไม่เรียบ มีรูเล็กๆไม่ค่อยเป็นเสียง บางลูกเสียงต่ำไปบ้าง

(สิงหล สังกูย, สัมภาษณ์, 6 มิถุนายน 2549)

ชฎิล นักดนตรี ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัย โดยได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาและการสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรก ว่า

ที่รู้จักครั้งแรกก็นี้เลยบ้านช่างสำราญ อยู่ที่จังหวัดนครนายก โนน เขาทำมานานแล้วก็น่าจะประมาณ 20 กว่าปีแล้วนะจำไม่ได้

แล้วแต่นานแล้วละ เสียงเขาก็ดังคินะ ที่คณะศึกษาศาสตร์ก็ซื้อไว้ 1 คูณนี้
 ม้องวงใหญ่ ม้องวงเล็ก อย่างละ 1 วง ที่อื่นก็ไม่เคยรู้เ็นว่าที่ไหนเขา
 ทำกันบ้าง แต่ก่อนสมัยที่ตอนหนุ่มๆส่วนใหญ่ที่เขาใช้ดีหรือบรรเลงกัน
 ก็พวกม้องดีเสียส่วนใหญ่เ็นะ แต่เดี๋ยวนีใช้ม้องหล่อกันไปทั่ว เป็น
 เพราะหาง่าย ราคาที่ถูกกว่าม้องดี การสร้างม้องหล่อในระยะเริ่มแรก
 ตามความคิดของเ็นะ น่าจะเกิดมาจากความคิดที่ใช้วิธีการหล่อแทนที่
 วิธีการดี เพราะม้องที่สร้างมาจากวิธีการดีจะใช้เวลานานมาก กว่าเ็น
 ได้แต่ละลูกแต่ละใบจะกินเวลานาน ไม่ทันกับความต้องการของตลาด
 หรือค แต่พอใช้วิธีการหล่อจะทำให้ได้จำนวนมากในระยะเวลาดันสั้น
 ทำให้ทันต่อการจำหน่ายให้แก่ตลาด ม้องหล่อในระยะเริ่มแรกเท่าที่เ็น
 เห็นมากก็ของช่างสำราญตอนนั้นเ็นเพื่อนซี้เ็นมา ก็เคยลองดีแล้ว สักส่วนจะ
 แตกต่างจากปัจจุบันไม่มากนัก เสียงเขาก็คินะ คึกว่าม้องหล่อเจ้าอื่นที่
 เ็น่งทำขึ้นมา ม้องหล่อส่วนใหญ่ที่เขาพูดกันให้ฟังเ็นะ เขาว่าเสียงมัน
 จะจ้ำมากเ็นไป ใช้ไม่นานก็จะแตกง่าย อยู่ไปสัก 4-5 ปี เสียงก็อับ
 ทึบแล้ว แต่ม้องหล่อของช่างสำราญที่เพื่อนซี้เ็นมาตั้งแต่ตอนนั้นจนวันนี้
 เ็นเสียงยังดังดีไม่มีตกเ็นะ ม้องวงนั้นก็รวม 20 ปีแล้วเ็นะ เห็นเพื่อนบอก
 ว่าซี้เ็นมาตั้งแต่ช่างสำราญทำม้องรุ่นแรกๆเ็นะ ทุกวันนี้เสียงมันก็ยังดัง
 อยู่เลย คิดว่า น่าจะเ็นที่ส่วนผสมของม้องที่หล่อออกมามากกว่าว่าเสียง
 จะดีหรือไม่ดี และกรรมวิธีซึ่งก็น่าจะมีส่วนสำคัญเหมือนกันเ็นะ เพราะ
 กรรมวิธีต่างๆน่าจะมีรายละเอียดที่สำคัญในขั้นตอนการทำ
 (ขุฑิต นัคนดนตรี, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2549)

สวิต ทับทิมศรี ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัย โดยได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมา
 และการสร้างม้องหล่อในระยะเริ่มแรก ว่า

ก็ที่รู้ก็รู้จักกับช่างสำราญเ็นะ สำราญที่อยู่จังหวัดนครนายก
 คนนี้แหละที่เขาทำม้องหล่อ เขาทำมาเ็นานแล้วเ็นะ ก็เคยไปเอาม้อง
 หล่อเขาอยู่เหมือนกัน ม้องหล่อเขาก็เสียงคินะ ถ้าจะถามความเป็นมา
 เ็นหรือว่าใครจะสร้างก่อนอันนี้ก็เ็นไม่รู้เ็นะแต่ที่รู้จักม้องหล่อครั้งแรกก็เ็น
 แหละ ที่รู้จักและที่รู้จักมานานแล้ว แต่ก่อนเขาทำกับเพื่อนเขาเดี๋ยวนี

แยกแล้วจะทำที่บ้านเขาเอง ตอนนั้นก็ยังไม่เอาห้องหล่อเขาอยู่เหมือนกัน ถ้าจะถามถึงการสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรกตามความเข้าใจนะ การสร้างห้องหล่อในระยะแรกๆน่าจะมีการคิดที่จะสร้างห้องหล่อโดยเลียนแบบห้องดี จะด้วยเหตุผลใดก็ตามน่าจะมีต้นแบบมาจากห้องดี แต่เหตุผลที่มานิยมทำกันขายในปัจจุบันเพราะง่ายต่อการผลิต ระยะเวลาในการผลิตสั้น ได้จำนวนห้องหล่อน่าจะมาก ไม่สิ้นเปลืองเวลาในการผลิต เคียวนี่มีค่านิยมห้องหล่อน่าจะมากกว่าแต่ก่อนเพราะห้องดีหาได้ยากราคาสูง แต่ห้องหล่อจะราคาถูกกว่า การสร้างห้องหล่อในระยะแรกไม่ค่อยเป็นที่นิยมไม่ว่าจะเป็นเจ้าไหนก็ตามเพราะเรื่องการลงทุน ห้องหล่อส่วนใหญ่มักจะแตกง่ายไม่เหมือนห้องดีที่มีความคงทนในด้านการใช้งาน อันนี้พูดโดยรวมๆทั่วไปที่เจอมานะที่กรุงเทพฯ ตามความเข้าใจน่าจะเกี่ยวกับส่วนผสมที่ใช้ในการหลอมมาเป็นลูกห้องหล่อน่าจะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้ห้องมีความคงทนได้มากหรือน้อย ซึ่งอันนี้หมายถึงเนื้อโลหะที่นำมาหล่อเป็นลูกห้องหล่อนะ ส่วนจะปรับแต่งเสียงให้ดีอย่างไรก็เป็นอีกเรื่องหนึ่ง

(สวิต ทับทิมศรี, สัมภาษณ์, 20 กรกฎาคม 2549)

ชูเกียรติ วงษ์อง ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัย โดยได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาและการสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรก ว่า

ในส่วนของประวัติความเป็นมาที่ครูเคยได้ยินจากครูบา อาจารย์ท่านพูดให้ฟังนะ พ่อครูก็เคยพูดให้ฟัง พวกกรรมศิลป์ปรกก็เคยพูดให้ฟัง รู้จักหม่อมตู่โหม่นนั้นเขาก็เคยพูดให้ฟัง เขาว่ากันว่า ต้นกำเนิดที่แท้อยู่ที่จังหวัดนครนายกพูดให้ฟังนานแล้วนะตั้งแต่ครูอายุ 20 กว่าปี ส่วนการสร้างห้องหล่อในระยะเริ่มแรกเหตุผลที่มากคิดทำห้องหล่อตามที่รู้ณะคือห้องดีมีราคาแพงแล้ว เคียวนี่หาห้องดีที่ดีๆหายากแล้ว สรุปลก็คือว่า ห้องที่ทำด้วยวิธีการดียังมีขายอยู่แต่ราคาแพงและก็ไม่ค่อยมีคุณภาพเสียงที่ดีเหมือนแต่ก่อน ช่างที่ทำนับวันก็จะยิ่งหายากขึ้นเรื่อยๆ ช่างที่ทำห้องหล่อจึงมีความคิดที่จะทำเพราะต้นทุนการผลิตไม่สูงเหมือนห้องที่สร้างด้วยวิธีการดีและประหยัดทั้งเวลาที่ใช้ในการสร้างห้องด้วย จะได้

จำนวนลูกมืองจำนวนมากในระยะเวลาอันสั้น แล้วก็ราคาถูกกว่ามืองดี
 เดียวจะเปรียบเทียบให้ฟังนะมืองดีทำได้วันหนึ่งแค่ 4-5 ลูก แต่มือง
 หล่ออาจทำได้ 4-5 วงเลยที่เดียวในวัน
 (ชูเกียรติ วงมือง, สัมภาษณ์, 12 กรกฎาคม 2549)

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยทั้ง 6 ท่าน ผู้วิจัยสามารถสรุป
 ข้อมูลได้ดังนี้

การแพร่กระจายทางด้านวัฒนธรรมในการสร้างมืองหล่อ เราไม่อาจบ่งบอกหรือ
 ชี้เฉพาะลงไปได้ว่าใครเป็นต้นแบบ แบบอย่างมาจากใคร หรือใครลอกเลียนแบบของใครมา แต่
 มืองหล่อก็ถือว่ามี การประดิษฐ์คิดค้นมาจากมืองต้นแบบคือ มืองที่สร้างมาจากการตีที่ผ่าน
 กรรมวิธีการบรู แต่ นำกรรมวิธีการหล่อเข้ามาแทนที่ ถือได้ว่าเป็นกรรมวิธีที่ใช้ภูมิปัญญาของคน
 ไทยในการใช้นวัตกรรมใหม่ปรับประยุกต์ เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมนักดนตรีและ
 ทดแทนช่างที่สร้างมืองดีซึ่งเป็นกรรมวิธีโบราณสืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่นซึ่งในปัจจุบันช่างที่สืบ
 ทอดมีจำนวนลดน้อยลงอีกทั้งช่างผู้มีฝีมือยิ่งหายาก กรรมวิธีการผลิตยากกว่ามืองหล่อและราคา
 แพง ขณะที่มืองหล่อราคาถูกและทำง่ายกว่า มืองหล่อจึงได้รับความนิยม อย่างไรก็ตามใน
 ระยะเวลาแรกมืองหล่อยังไม่ได้รับความนิยมเนื่องจากปัญหาคุณภาพเสียง

2.2 พัฒนาการการสร้างมืองหล่อและการปรับปรุงคุณภาพมืองหล่อในปัจจุบัน

การสร้างมืองหล่อมีการปรับปรุงคุณภาพอยู่เสมอเพื่อให้คุณภาพที่ทัดเทียมหรือเทียบเท่า
 มืองดีทั้งส่วนผสมในการหล่อ คุณภาพเสียงและความคงทนถาวร ดังที่สงบศึก ธรรมวิหาร ได้
 ให้คำสัมภาษณ์ โดยได้กล่าวถึงพัฒนาการการสร้างมืองหล่อและการปรับปรุงคุณภาพมืองหล่อใน
 ปัจจุบัน ว่า

มืองหล่อมีพัฒนาการการสร้างมาจากมืองดีทุกอย่างแต่จะ
 แตกต่างตรงที่กรรมวิธีการสร้างเท่านั้นเอง ซึ่งมืองหล่อในปัจจุบันก็ได้มี
 พัฒนาการที่ดีขึ้นกว่าครั้งก่อนเท่าที่เคยเห็นมานะ มืองหล่อที่เคยเห็นจะ
 เป็นแบบมีส่วนผสมของทองเหลืองเสียมมาก แต่ในปัจจุบันได้มีการ
 ปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้มีความทัดเทียมมืองดีแล้ว ต่อไปมืองหล่อก็อาจ

ต้องมาแทนที่ห้องดีก็ได้ในอนาคต ส่วนในอนาคตคิดว่า ห้องหล่อน่าจะ มีการปรับปรุงคุณภาพซึ่งอาจจะดีกว่าห้องดีก็อาจเป็นไปได้ เพราะใน ปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่หมุนเวียนอยู่เสมอซึ่งในอนาคตก็น่าจะใช้ เทคโนโลยีเป็นตัวช่วยปรับปรุงคุณภาพห้องหล่อให้มีคุณภาพที่ดียิ่งไป อีก (สงบศึก ธรรมวิหาร, สัมภาษณ์, 4 กรกฎาคม 2549)

ไชยยะ ทางมีศรี ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัย โดยได้กล่าวถึง พัฒนาการการ สร้างห้องหล่อและการปรับปรุงคุณภาพห้องหล่อในปัจจุบัน ว่า

ห้องหล่อมีพัฒนาการขึ้น ในปัจจุบันควรจะหันมาใช้ห้อง หล่อ เพราะเหตุผลที่ว่า ห้องหล่อได้มีการปรับปรุงให้มีคุณภาพที่ดี ยิ่งขึ้น สังเกตได้จากในปัจจุบันห้องหล่อจะมีคุณสมบัติคือ 1. จะมีเสียง ดัง 2. ในขณะที่ดีจะมีลักษณะเสียงที่ยาว 3. ในปัจจุบันห้องหล่อมีความ คงทนมากขึ้นไม่แตกชำรุดง่าย 4. ห้องหล่อจะมีราคาถูกกว่าห้องดีครึ่ง ต่อครึ่ง ซึ่งในปัจจุบันนักคนตรีส่วนใหญ่มักจะใช้ห้องหล่อแล้ว เพราะห้องดีเดี๋ยวนี้หายากราคาแพง ห้องหล่อก็มีคุณภาพที่ดี โดยที่ช่าง ก็ได้มีการปรับปรุงขึ้นเรื่อยๆเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ช่าง ทำห้องหล่อก็เพิ่มมากขึ้น แข่งขันกันสูง ก็คงต้องมีการพัฒนาขึ้นอีกเพื่อ เป็นการครองตลาดและผู้บริโภค อนาคตตามความคิดนะ คิดว่าต้องมีการ ปรับปรุงขึ้นไปอีก เพราะตอนนี้ก็มีเทคนิคที่ใช้ในการหล่อหลาย แบบอย่างเพื่อให้ห้องมีคุณภาพเสียงที่ดี ต่อไปคิดว่าห้องดีคงจะหมดไป แน่นอนเพราะเดี๋ยวนี้จะหันไปทางไหนก็เจอแต่ห้องหล่อ คนหันมานิยม เพราะปัจจัยหลายๆอย่าง (ไชยยะ ทางมีศรี, สัมภาษณ์, 6 มิถุนายน 2549)

สิงหล สังกัญ ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัยโดยได้กล่าวถึง พัฒนาการการสร้างห้อง หล่อและการปรับปรุงคุณภาพห้องหล่อในปัจจุบัน ว่า

ปัจจุบันห้องหล่อ ได้มีพัฒนาการไปในทิศทางที่ดีมากขึ้นแต่ ก่อนอายุในการใช้งานจะสั้น ซึ่งเป็นเพราะวัสดุที่ใช้เป็นส่วนผสม ทั้งนี้

ความคงทนของลูกหม้อจะขึ้นอยู่กับการผสมโลหะหรือวัสดุที่ใช้ในการหล่อเป็นลูกหม้อ ในเมื่อหม้อดีจะไม่มีแล้วต่อไปก็จะเป็นหน้าที่ของหม้อหล่อที่ต้องเข้ามาแทนที่สังคมของคนตรีไทย ซึ่งหม้อหล่อในปัจจุบันมีคุณภาพที่ใกล้เคียงคุณภาพของหม้อดีแล้ว แต่ก่อนเขาว่ากันว่า 3 – 4 ปีเสียงของหม้อหล่อก็จะหายแล้ว หมดคุณภาพต้องซื้อใหม่ แต่ในปัจจุบันไม่ใช่แล้วเราต้องมองกันเสียใหม่เกี่ยวกับสิ่งที่กำลังจะเปลี่ยนไป สิ่งทั้งหมดไปอาจมีสิ่งใหม่มาแทนที่ตอนแรกไม่ค่อยมีใครยอมรับ แต่ปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมซึ่งก็มีแนวโน้มในอนาคตที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ดีมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

(สิงหล ตั้งจ้อย, สัมภาษณ์, 6 มิถุนายน 2549)

ชฎิล นักดนตรี ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัยโดยได้กล่าวถึง พัฒนาการการสร้างหม้อหล่อและการปรับปรุงคุณภาพหม้อหล่อในปัจจุบันว่า

ตอนนี้หม้อหล่อได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด มีหลายเจ้านะเดี๋ยวนี้นี้ แต่ก่อนหม้อหล่อของใครไม่รู้เจ้าไหนคงเหมือนระฆังเลย เสียงมันดังเป็นอย่างนั้น แต่พอมาเทียบของช่างสำราญที่เพื่อนไปซื้อไว้มันไม่ไห้ชนะ ของช่างสำราญเขาจะดีกว่า ซึ่งตอนนี้ถ้าจะให้พูดถึงพัฒนาการการสร้างแน่นอนหม้อหล่อในอนาคตต้องครองตลาดแน่คิดว่าน่าจะเป็นอย่างนั้นนะ เดี๋ยวนี้นี้มีแต่คนซื้อหม้อหล่อทั้งนั้นเลย เพราะอะไรรู้ไหม ก็เพราะว่าหม้อหล่อมันถูกกว่าคนก็เลยหันมานิยมกันมาก แล้วเดี๋ยวนี้นี้หม้อดีหายากเสียงที่ดียกก็หายากแล้วเดี๋ยวนี้นี้ไม่เหมือนแต่ก่อนที่หนุ่มๆนะ หม้อหล่อยังไม่เกิดหรือตอนนั้นจะมีก็แต่หม้อดีเท่านั้นแหละ เสียงหม้อหล่อเดี๋ยวนะเขาก็ปรับปรุงนะ พยายามจะทำให้ใกล้เคียงหม้อดีมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอะไรก็ตาม ต่อไปในอนาคตคิดว่า หม้อดีจะหมดไปนะแล้วหม้อหล่อจะมาแทนที่ หม้อหล่อคงมีพัฒนาการที่ดีขึ้นต่อไป

(ชฎิล นักดนตรี, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2549)

สวิต ทับทิมศรี ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัย โดยได้กล่าวถึง พัฒนาการการสร้าง
ห้องหล่อและการปรับปรุงคุณภาพห้องหล่อในปัจจุบัน ว่า

ห้องหล่อในตอนนี้ก็ถือว่ามีการพัฒนาขึ้นนะ แต่ก่อนไม่ค่อยมีคน
คนที่นิยมที่จะซื้อมาใช้ แต่เดี๋ยวนี้คนหันมาใช้ห้องหล่อกันมากขึ้นกว่า
แต่ก่อนนะ อาจเป็นเพราะมีราคาถูกลงกว่าห้องตีมาก แล้วก็หาซื้อได้ง่าย
กว่าห้องตี จึงทำให้เป็นที่นิยมกันในปัจจุบัน กรรมวิธีในการสร้างก็มี
พัฒนาการมากขึ้นเพื่อให้ห้องมีคุณภาพที่ใกล้เคียงกับห้องตี ในปัจจุบัน
มีช่างบางคนเห็นประโยชน์ส่วนตนเสียมากก็มีการทำห้องหล่อแต่หลอก
คนที่มาซื้อว่าเป็นห้องตี คือ หล่อทำเป็นลูกห้องแล้วก็นำมาทาบเหมือน
ห้องตี คนซื้อบางคนไม่รู้ก็นึกว่าเป็นห้องตีก็ซื้อไปกลายเป็นลูกหลอก
ซึ่งตรงนี้ก็ถือว่าไม่ดีเลย ทำให้ผู้ที่ซื้อเสียผลประโยชน์ให้กับผู้ที่ไม่ศรัทธา
ในอาชีพช่างทำห้องหล่ออย่างแท้จริง ขอฝากไว้ตรงนี้ด้วยเพื่อเป็น
ประโยชน์สำหรับผู้ที่ไม่ทราบจะได้ระวังในการซื้อเครื่องดนตรี ห้อง
หล่อตามความคิดของครูนะ ในอนาคตย่อมมีการพัฒนาขึ้นอีกเมื่อเป็นที่
ต้องการของตลาด ก็ย่อมมีการปรับปรุงเพื่อให้มีคุณภาพสูงสุด จะได้
เป็นที่ยอมรับในสังคมของนักดนตรีมากยิ่งขึ้น
(สวิต ทับทิมศรี, สัมภาษณ์, 20 กรกฎาคม 2549)

ชูเกียรติ วงษ์ห้อง ได้ให้คำสัมภาษณ์แก่ผู้วิจัย โดยได้กล่าวถึง พัฒนาการการสร้าง
ห้องหล่อและการปรับปรุงคุณภาพห้องหล่อในปัจจุบัน ว่า

มีพัฒนาการจากแต่ก่อนขึ้น ซึ่งแต่ก่อนจะอยู่ได้แค่ 5 ปี
เขาว่าเสียงห้องหมดแล้ว แต่ในปัจจุบันนี้ น่าจะการพัฒนาให้มีความ
คงทนไม่แตกง่าย เสียงไม่หายง่ายเหมือนแต่ก่อน ซึ่งน่าจะมีการ
ปรับปรุงคุณภาพของลูกห้อง สิ่งแรกก็คือ การพัฒนาส่วนผสมในการ
หล่อลูกห้อง การแต่งเสียงเทียบโดยใช้วิธีหรือเทคนิคใหม่ๆ ก็เหมือนกับ
ห้องตี พ่อของครูเคยบอกให้ครูฟังว่า ห้องตีที่ได้มาใหม่ๆ จะเอาไปหมก
ไว้ในขี้โคลนเพื่อให้มีเสียงดี ซึ่งตรงนี้ก็ถือเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งเพื่อให้
ห้องมีเสียงดี เป็นเทคนิคโบราณ แต่ช่างทำห้องหล่อถ้าเขามีความรู้ใน

เรื่องการผสมโลหะ และการหลอมโลหะ ก็จะสามารถคิดค้นสูตร ส่วนผสมของหล่อ เพื่อให้เนื้อของของหล่อมีความคงทนและดั่งกังวาน โดยจะสามารถคำนวณอายุการใช้งานของของหล่อที่ตนสร้างขึ้นมาได้ ของหล่อในอนาคตเป็นที่แน่นอน ที่จะมีโอกาสขยายตามความต้องการของตลาด ซึ่งตรงนี้จะป็นข้อที่ให้ของหล่อมีการปรับปรุงให้มีคุณภาพดีสามารถแทนของดีได้ เพราะในปัจจุบันของดีหายากมากแล้ว จะไม่ค่อยมีใครทำแล้ว ต่อก้คงหมดแล้วละของดี พอมองในเวลาเดียวกันของหล่อก้กำลังเป็นที่นิยมเพราะราคาถูก หาง่าย ตรงนี้แหละที่จะเป็นแรงผลักดันให้เกิดการพัฒนาของหล่อในขั้นสูงสุด มีคุณภาพดี (ชูเกียรติ วงษ์, สัมภาษณ์, 12 กรกฎาคม 2549)

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยทั้ง 6 ท่าน สามารถสรุปได้ว่า การสร้างของหล่อและการปรับปรุงคุณภาพของของหล่อในปัจจุบัน มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดตามค่านิยมที่ว่า ราคาถูก ประหยัด หาซื้อง่าย สามารถแข่งขันในตลาดได้ในการตอบสนองผู้บริโภคที่มีทุนทรัพย์น้อย การพัฒนาและปรับปรุงของหล่อให้ดีขึ้นมีคุณภาพ จึงถือเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงอยู่ของวัฒนธรรมการสร้างของหล่อ อีกทั้งยังเป็นการทดแทนวัฒนธรรมการสร้างของดีซึ่งนับวันจะสูญหายไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 ประวัติช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์



ภาพประกอบที่ 1 ครอบครัวของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ เกิดเมื่อวันอาทิตย์ที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2492 ที่ตำบลศรีนาวา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก บิดาชื่อนายย่วน แซ่อู๋ ประกอบอาชีพเป็นช่างไม้ มารดาชื่อนางเลี่ยม สุขศาลา ประกอบอาชีพทำนา มีพี่น้องทั้งหมด 7 คน (ช่างสำราญเป็นบุตรคนที่ 3) สมรสกับนางประไพ นิลวิไลพันธ์ มีบุตร 2 คน บุตรชายคนที่ 1 ชื่อนายพิบูลย์ นิลวิไลพันธ์ อายุ 31 ปี บุตรสาวคนที่ 2 ชื่อนางสาวอังคณา นิลวิไลพันธ์ อายุ 30 ปี ปัจจุบันพักอาศัย ณ บ้านเลขที่ 42/1 ตำบลศรีนาวา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ช่างสำราญจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่โรงเรียนวัดศรีนาวา ตำบลศรีนาวา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก

2.3.1 ประวัติการทำงาน

เมื่อจบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งในขณะนั้นช่างสำราญมีอายุ 13 ปี ช่างสำราญได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับประเภทการหลอมโลหะโดยลักษณะวิธีการหลอมที่เป็นรูปแบบต่างๆ ในโรงงานหล่อเหล็กชื่อ “โรงงานตรงวาเฮง” ซึ่งที่ตั้งของโรงงานแห่งนี้อยู่บริเวณแถวตรอกจันทร์ สะพานสอง ซอยวัดไผ่เงิน กรุงเทพมหานคร จนมีความชำนาญในการผสมโลหะตามรูปแบบและกรรมวิธีต่างๆ และต่อมาก็ได้ทำงานและพักอาศัยอยู่ที่โรงงานแห่งนี้เอง จนกระทั่งอายุได้ 21 ปี จึงลาออกไปอุปสมบทเป็นภิกษุ เมื่อลาสิกขาบทแล้วก็กลับมาทำงานที่

โรงงานแห่งเดิม ความรู้เกี่ยวกับการหลอมโลหะต่างๆ ณ โรงงานแห่งนี้เป็นประโยชน์ต่อช่างสำราญในการสร้างห้องหล่อต่อมาทำงานจนกระทั่งอายุ 26 ปี ก็ได้ลาออกจากโรงงานและเดินทางออกจากกรุงเทพมหานครมายังบ้านที่จังหวัดนครนายก และได้สมรสกับนางประไพ เมื่อกลับมาที่บ้านก็ได้ประกอบอาชีพประมงและทำนา ต่อมาเพื่อนซึ่งประกอบอาชีพทำเครื่องทองเหลือง สนับมือ และลูกหวิน(เป็นอุปกรณ์ที่ได้ด้านข้างของแก้มวัวเพื่อให้สวยงามโดยได้ด้านขวา) ได้ชักชวนช่างสำราญมาประกอบอาชีพด้วยกัน เพราะเนื่องจากเพื่อนของช่างสำราญได้ทราบว่าช่างสำราญมีความรู้เกี่ยวกับการผสมโลหะเป็นอย่างดี ทำให้ช่างสำราญได้หันมาประกอบอาชีพนี้ ช่างสำราญประกอบอาชีพนี้ได้ไม่นานนักก็ได้มีโอกาสพบกับครูอื่น สังสะโสภา ซึ่งเป็นนักดนตรีทางด้านเป่าพาทย์ของวงเจริญศิลป์ ครูอื่นนั้นได้มาบรรเลงดนตรีที่วัดท่าซุง บังเอิญลูกห้องวงใหญ่แตก จำนวน 3 ลูก ครูอื่นได้มาว่าจ้างให้ช่างสำราญลองหล่อลูกห้องให้ใหม่โดยให้ลูกห้องมาเป็นแบบ และเมื่อช่างสำราญได้หล่อลูกห้องเสร็จเรียบร้อยแล้วปรากฏว่า สามารถใช้ได้ ขบวนการสร้างลูกห้องด้วยวิธีการหล่อได้กระจายไปที่อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากนั้นครูคนตรีไทยท่านหนึ่งซึ่งเป็นเพื่อนนักดนตรีของครูอื่น สังสะโสภา ได้ว่าจ้างช่างสำราญให้หล่อลูกห้องวงใหญ่ จำนวน 1 วง จนกระทั่งเวลาผ่านไป 1 ปี ผู้ใหญ่สมาน (นักดนตรีไทยท่านหนึ่งที่มีชื่อเสียงในจังหวัดลพบุรี) ได้ว่าจ้างช่างสำราญให้หล่อลูกห้องวงใหญ่ จำนวน 3 วง ต่อมาไม่นานนักคนตรีมีอาชีพในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อาทิ เช่น ครูสังเวียน (ปาน) พงษ์ดนตรี ครูล้วน คนตรี ครูสุชิน คล้าย मुख ได้เดินทางมาหาช่างสำราญเพื่อมาว่าจ้างให้หล่อลูกห้องวงใหญ่

ครูคนตรีหลายท่านได้ถ่ายทอดความรู้เรื่องระบบเสียงและการเทียบเสียงเครื่องดนตรีให้แก่ช่างสำราญ เช่น ครูสังเวียน(ปาน)ได้แนะนำช่างสำราญว่า สัดส่วนของลูกห้องควรจะ มีขนาดเท่าใด ครูสังเวียน(ปาน)ได้ชี้แนะทฤษฎีการเทียบเสียงเครื่องดนตรีให้แก่ช่างสำราญ ดังนั้นช่างสำราญจึงได้ขอฝากตัวเป็นศิษย์กับครูสังเวียน(ปาน) อีกทั้งครูสังเวียน(ปาน)ได้ถ่ายทอดทฤษฎีระบบเสียงของลูกห้อง วิธีการเทียบเสียงห้องทั้งหมดพร้อมวิธีการแก้ไขเมื่อห้องเกิดปัญหาต่างๆ ส่วนครูล้วน คนตรีและครูสุชิน คล้าย मुख ได้ถ่ายทอดทฤษฎีเรื่องเสียง(เทคนิคในการฟังเสียง) ให้แก่ช่างสำราญเพื่อจะได้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นในเรื่องของเสียงห้องและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเทียบเสียงห้องหล่อ ต่อมาครูสุชิน คล้าย मुख ว่าจ้างให้ช่างสำราญหล่อลูกห้อง จำนวน 3 วง และวันที่ครูสุชินเดินทางมารับลูกห้องหล่อนั้น ครูสุชินได้พานักคนตรีมีอาชีพหลายท่านในอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มาเยี่ยมชมห้องหล่อที่บ้านช่างสำราญด้วย ทำให้ชื่อเสียงในการสร้างห้องหล่อจึงเป็นที่รู้จักกันทั่วไปในหมู่นักคนตรีจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ดังนั้นจึงทำให้มีนักดนตรีและช่างทำเครื่องดนตรีที่ทราบว่าการสร้างฆ้องหล่อเดินทางมาว่าจ้างช่างสำราญให้สร้างฆ้องหล่ออยู่เสมอ จึงเป็นเหตุให้ช่างสำราญประกอบอาชีพนี้มาจนถึงปัจจุบัน

2.3.2 กระบวนการฝึกหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่อ

1) แรบบันดาลใจในการฝึกหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่อ

แรบบันดาลใจในการฝึกหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่อของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์นั้นช่างสำราญมีความสนใจในเครื่องดนตรีไทยตั้งแต่วัยเยาว์ แต่ไม่มีโอกาสในการศึกษาเครื่องดนตรีในด้านการปฏิบัติแก่เสียงของเครื่องดนตรีไทยที่ช่างสำราญมีความประทับใจเป็นพิเศษ ก็คือ “เสียงของฆ้องวงใหญ่” จึงเป็นแรบบันดาลใจที่สำคัญส่วนหนึ่งในการฝึกหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่ออาชีพช่างทำฆ้องหล่อต้องอาศัยความใจเย็น ละเอียด ละเอียด เรียบร้อย ที่สำคัญต้องมีความอดทนและรอบคอบ พิถีพิถันทุกขั้นตอนจึงได้ฆ้องหล่อที่มีคุณภาพดี ผู้ที่ทำอาชีพนี้ได้ต้องมีใจรักทุ่มเทในงานโดยแท้จริง เพราะลูกฆ้องแต่ละลูกนั้นแม้จะผ่านกระบวนการหล่อโดยใช้เวลาไม่นานนัก แต่ขั้นตอนการกลึงแต่งรูปทรงภายนอกนั้นต้องมีความชำนาญ อดทนและประณีตมากเป็นพิเศษจึงจะสำเร็จออกมาเป็นลูกฆ้องหล่อที่สวยงามหรือแม้กระทั่งขั้นตอนการกลึงแต่งเสียงภายในนั้นก็ต้องอาศัยความชำนาญมากเป็นพิเศษเช่นเดียวกันไม่เช่นนั้นในขณะที่กลึงถ้าไม่ใจเย็นและอดทนก็สามารถทำให้ลูกฆ้องเกิดความเสียหายได้

ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ กล่าวว่า “สิ่งสำคัญที่ทำให้มาประกอบอาชีพเป็นช่างทำฆ้องหล่อ นอกจากการประทับใจในเสียงของฆ้องวงใหญ่ก็คือ การที่ได้รับความรู้ในด้านการหล่อโลหะและการได้รับความรู้ในด้านการเทียบเสียง เมื่อรู้แล้วจึงอยากทำฆ้องหล่อที่ดีที่สุดโดยอาศัยภูมิปัญญาที่มีทั้งหมดในชีวิตสร้างฆ้องหล่อที่มีคุณภาพและมีคนนิยมนำไปใช้เพื่อจะได้เป็นการอนุรักษ์งานด้านนี้ต่อไป” (สำราญ นิลวิไลพันธ์, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2549)

ดังนั้นจะสังเกตได้ว่า ฆ้องหล่อของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ที่สร้างขึ้นมานั้นไม่ว่าจะเป็นฆ้องวงใหญ่ หรือ ฆ้องวงเล็ก จะมีรูปทรงที่สวยงาม ด้วยความที่มีใจรักทุ่มเทหาความรู้เพื่อพัฒนาวิธีการเทียบ ช่างสำราญจึงพยายามที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในเชิงช่างโดยการสอบถามครูดนตรีในเรื่องของเสียงอยู่สม่ำเสมอ เพื่อให้รู้จักธรรมชาติของเครื่องดนตรีก่อนว่า มีสัดส่วนรูปทรง เสียงอย่างไรแล้วนำความรู้ที่ได้มาประกอบเข้ากับวิชาช่างที่ตนมีคือ การหล่อโลหะ ลอง ผิด ลองถูก เพื่อค้นหาวิธีการสร้างฆ้องหล่อให้มีเสียงดี ใส กังวาล ไม่อับทึบ และที่สำคัญมีความคงทนไม่แตกง่าย ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ได้หันมาทุ่มเทให้กับการประกอบอาชีพนี้อย่างเต็มที่ ช่างสำราญได้กล่าวกับผู้วิจัยว่า “ในใจตอนนั้นคิดเพียงอย่างเดียวเท่านั้นแหละว่าจะต้องสร้าง

ห้องหล่อที่มีคุณภาพดีที่สุด จะหมดทุนเท่าไรหรือเสียไปเท่าไร ไม่สำคัญในเมื่อใจเราคิดจะทำแล้ว ต้องทำให้ได้และต้องทำให้ดีที่สุดด้วย ใครจะซื้อไม่ซื้อไม่เป็นไรช่างมัน ใครจะไปซื้อของคนอื่นที่ ถูกกว่าก็ช่าง เคยมีนะที่ให้ทำห้องหล่อราคาถูกๆ ต้นทุนการผลิตต่ำ คุณภาพก็ต่ำ เราไม่ยอมทำก็เลยไม่ทำ เขาก็ไปเอาของคนอื่น จะเป็นอย่างไรก็ช่างเราจะยึดคุณภาพของเราเป็นหลัก” (สำราญ นิลวิไลพันธ์, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2549)

ช่างสำราญได้หันมาทุ่มเทเวลาให้กับการสร้างห้องหล่อเป็นระยะเวลา 3 ปี ในการคิดค้นสูตรส่วนผสมโลหะและวิธีการต่างๆ จนสามารถทำห้องหล่อได้ดีมีคุณภาพทั้งเสียงและสัดส่วนรูปทรงที่สวยงามโดยสังเกตได้จากรูปทรงของห้องหล่อ ปุ่มจะรับกับฉัตรห้องไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป และสีของห้องหล่อจะเป็นสีบรอนซ์แตกต่างจากห้องหล่อ โดยทั่วไปนั้นจะเป็นสีทองเหลือง ซึ่งตรงนี้เป็นเพราะส่วนผสมในการหล่อ ลักษณะสีของห้องหล่อบ้านช่างสำราญนั้นถือเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งเพื่อเป็นการบอกแก่ผู้ซื้อว่าเป็นห้องหล่อของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

จากการสัมภาษณ์ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ผู้วิจัยได้สังเกตพบว่า ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ มีความมุ่งมั่นตั้งใจ เพียรพยายามที่จะศึกษาหาความรู้เพื่อคิดค้นพัฒนาการทำห้องหล่ออยู่เสมอ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น ถึงแม้จะมีปัญหาเข้ามารุมเร้าในด้านต่างๆ ช่างสำราญก็พยายามทุ่มเทด้วยแรงกายแรงใจนำองค์ความรู้ทั้งหมดที่ตนมีในด้านวิชาช่างมาสร้างสรรค์งานศิลป์ที่มีคุณภาพเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อคุณภาพห้องหล่อของช่างสำราญ

2) ขั้นตอนการฝึกหัดเป็นช่างทำห้องหล่อ

เรื่องการฝึกหัดเป็นช่างทำห้องหล่อนั้นจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ สามารถสรุปได้ว่า ขั้นตอนต่างๆต้องอาศัยทักษะในวิชาช่างเป็นอย่างมาก ใ้ว่าผู้ใดก็จะสามารถมาปฏิบัติได้เลย เพราะในการปฏิบัติขั้นตอนและกรรมวิธีต่างๆในการทำห้องหล่อต้องอาศัยทักษะในการลงมือปฏิบัติ ดังนั้นผู้ที่ฝึกหัดเป็นช่างทำห้องหล่อนั้นควรจะมีความรู้ทางด้านวิชาช่างในการหล่อโลหะโดยการศึกษาเพื่อให้มีความรู้พื้นฐานในด้านการปฏิบัติ ทักษะในการกลึง และสิ่งที่สำคัญที่สุดนั้นควรจะมีความรู้ทางด้านระบบเสียงดนตรีไทย โดยการศึกษาการปฏิบัติเครื่องดนตรี(ถ้ามีความรู้ด้านดนตรีจะเป็นประโยชน์อย่างมากเพราะจะทำให้สามารถเทียบเสียงได้เป็นอย่างดี) ซึ่งทุกขั้นตอนต้องอาศัยความชำนาญเป็นอย่างมากจึงจะทำให้ผลิตห้องหล่อที่ดีมีคุณภาพ

ขั้นตอนการฝึกหัดเป็นช่างทำห้องหล่อนั้นจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นาย พิบูลย์ นิลวิไลพันธ์ บุตรชายของช่างสำราญ สามารถสรุปได้ว่า ขั้นตอนแรกต้องฝึกกลึงรูปทรง

ฆ้องหล่อเพื่อให้เกิดทักษะในการแต่งรูปทรงฆ้องหล่อ โดยนำฆ้องหล่อออกมาจากเบ้าหลอมเมื่อแข็งแล้วจึงนำมาเข้าสู่การกลึงให้เป็นรูปทรงของฆ้องตามขนาดที่กำหนด ฝักฝนจนเกิดความชำนาญซึ่งค่อนข้างอาศัยระยะเวลานาน หลังจากนั้นเข้าสู่วิธีการไล่อะไรของฆ้องคือเมื่อกลึงเสร็จแล้วลองนำฆ้องที่กลึงแล้ว กลึงให้เป็นระดับเสียงของฆ้อง เมื่อเกิดความชำนาญแล้ว จึงเข้าสู่วิธีการฝักเทียบเสียงฆ้อง ต้องอาศัยระยะเวลานานเช่นเดียวกันสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ทางด้านดนตรีเพราะต้องอาศัยทักษะการฟังเสียงเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้ที่ฝักหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่อที่ดีนั้นควรจะฝักปฏิบัติดนตรีไทยเพื่อเป็นพื้นฐานในการฟังเสียงและจะเป็นการง่ายในการเข้าสู่ขั้นตอนการเทียบเสียงของฆ้องหล่อ เช่นที่ นายพิบูลย์ นิลวิไลพันธ์ ก็ได้ถูกส่งตัวให้ไปศึกษาปีที่พาทย์กับครูเจริญ (เจ้าของวงเจริญศิลป์) โดยไปฝักหัดตีฆ้องวงใหญ่ เป็นระยะเวลา 1 ปี เหตุที่เป็นดังนี้เพราะแนวคิดของช่างสำราญที่ว่า การสร้างเครื่องดนตรีจำเป็นที่ผู้สร้างควรรู้จักเครื่องดนตรีชิ้นนั้นเสียก่อน จึงจะทำให้การเทียบเสียงมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.3.3 พิธีกรรม ความเชื่อ ของช่างทำฆ้องหล่อ

1) พิธีกรรมไหว้ครูเมื่อฝักหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่อ

ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ มีความเชื่อว่าเป็นลิจิตจากครูดุริยเทพในการสร้างสรรค์เครื่องดนตรี ผู้ที่สมัครเป็นลูกศิษย์ช่างสำราญจึงต้องผ่านพิธีกรรมไหว้ครูช่าง ซึ่งเป็นดุริยเทพทางดนตรี การเริ่มฝักหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่อจะต้องเอาพานดอกไม้ธูปเทียน และเงินค่ากำนัลจำนวน 12 บาท มาไหว้ครูและมอบให้ครูผู้ที่ทำพิธีอ่านโอองการในวันพิธีไหว้ครู ซึ่งจะจัดในวันพฤหัสบดีของทุกปี ที่นี้จะไม่นิยมจัดพิธีไหว้ครูในวันอาทิตย์ เมื่อครูผู้ทำพิธีรับพานดอกไม้ธูปเทียนและเงินค่ากำนัลจำนวน 12 บาท แล้ว ก็จะถือว่ารับเป็นศิษย์ของบรมครูช่าง หลังจากนั้นจะทำการครอบครูโดยอัญเชิญเสียรของปู่ฤาษี (พ่อแก่) มาทำการครอบครู ต่อจากนั้นครูผู้อ่านโอองการจะทำพิธีรับมอบเอาไต้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่างต่างๆที่ใช้ในการสร้างลูกฆ้องหล่อให้แก่ผู้ที่ฝักหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่อ ซึ่งพิธีกรรมนี้จะดำเนินการไปด้วยความเรียบง่ายโดยเป็นความเชื่อที่มีต่อบรมครูทางด้านดนตรีไทย กับผู้ที่สนใจจะฝักหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่อเสียมากกว่าการรับมอบฝากตัวเป็นศิษย์กับช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

จากการสัมภาษณ์ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ สามารถให้ข้อสรุปเกี่ยวกับการเข้าร่วมพิธีกรรมนี้ว่า

การเคารพศรัทธาเทพ บรมครูทางด้านดนตรีไทยและครูช่างต่างๆ ถือเป็นสิ่งสูงสุดที่ผู้ฝึกหัดการเป็นช่างทำฆ้องหล่อต้องยึดถือปฏิบัติ มากกว่าสิ่งอื่นใด คนเป็นเพียงมนุษย์ผู้สรรค์สร้างเครื่องดนตรีให้มีปรากฏในพื้นที่นี้เท่านั้น ซึ่งเป็นหน้าที่ที่บรมครูท่านได้ลิขิตให้เป็น เช่นนี้ดังนั้นผู้ที่ฝึกหัดเป็นช่างทำฆ้องหล่อกับคนต้องเข้าร่วมพิธีกรรม ไหว้ครูครอบครูและรับมอบจากครูผู้อ่าน โองการซึ่งตนจะถือว่าสามารถ เป็นผู้ได้รับการถ่ายทอดวิชาจากตนได้ เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะตนเป็น เพียงแค่ครูผู้ถ่ายทอดวิชาเท่านั้นซึ่งเป็นลิขิตจากครุศรัทธาเทพจึงจำเป็นต้อง ผ่านพิธีกรรมเสียก่อนจึงสามารถศึกษาได้ (ตำราญ นิลวิไลพันธ์, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2549)

2) พิธีกรรมบูชาครูและพิธีกรรมไหว้ครู

พิธีกรรมบูชาครูเป็นพิธีกรรมที่ช่างสำราญถือปฏิบัติเป็นประจำโดยจัดสักการบูชาที่แท่นบูชาเศียรปู้ฤาษี(พ่อแก่) นำดอกไม้ ธูปเทียน พวงมาลัย หมากพลูและบุหรี มาถวายที่แท่นบูชาเศียรปู้ฤาษี(พ่อแก่) ทุกวันพฤหัสบดี นอกจากนี้จะมีการบูชาเป็นพิเศษ โดยเฉพาะวันสำคัญต่างๆ เช่น วันพระขึ้น 15 ค่ำ และวันนักษัตรฤกษ์ เป็นต้น และก่อนที่ช่างจะลงมือปฏิบัติงานของตนเองในแต่ละวันก็จะทำการไหว้ครูที่แท่นบูชาเศียรปู้ฤาษี(พ่อแก่) ซึ่งได้ตั้งไว้ภายในโรงกลึงลูกฆ้อง หลังจากนั้นจึงเริ่มแยกย้ายไปปฏิบัติงานของตนเอง และเมื่อเลิกทำงานประจำวันแล้วก็จะกลับมาภายในโรงกลึงเพื่อมากล่าวลาครูและขอขมาหากทำการล่วงเกินหรือเหยียบเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างลูกฆ้องหล่อซึ่งเครื่องมือทุกชิ้นถือว่ามีความสำคัญตามความเชื่อของช่าง โดยเฉพาะช่างทำเครื่องดนตรีไทย

พิธีไหว้ครูที่จัดขึ้นเพียง 1 ครั้งของทุกปี ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติมากกว่าพิธีกรรมทั้งหมดที่ได้กล่าวมาข้างต้น ส่วนใหญ่แล้วมักจะประกอบพิธีกรรมไหว้ครูควบคู่กับพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนาเสมอ โดยจะเริ่มประกอบพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนาเป็นลำดับแรก เพื่อเป็นการทำบุญและอุทิศส่วนกุศลให้แก่ครูผู้ล่วงลับไปแล้ว การจัดงานประกอบพิธีกรรมการไหว้ครูของที่นี่จะดูฤกษ์ยามที่ดีหรือฤกษ์ที่เป็นมงคล เพื่อความเป็นสิริมงคลแก่ผู้ที่เป็นประธานในพิธี เจ้าภาพงานและผู้เข้าร่วมพิธี ซึ่งถือเป็นความเชื่อที่จะทำให้เกิดสิ่งที่ดีในชีวิต และความเจริญก้าวหน้าแก่ผู้เข้าร่วมพิธี พิธีกรรมไหว้ครูของช่างทำฆ้องหล่อมีลักษณะ

คล้ายคลึงกับพิธีกรรมไหว้ครูคนตรีไทย แต่อาจจะมีความแตกต่างในเรื่องบทสวดบูชาครูที่ใช้สวดในพิธีกรรม



ภาพประกอบที่ 2 แสดงการจัดตั้งที่บูชาในการไหว้ครู

อุปกรณ์ในการประกอบพิธีกรรมไหว้ครู ประกอบด้วยบายศรีปากชาม และเครื่องสังเวททั้งของคาวและของหวาน อันได้แก่ หัวหมูต้มสุก 1 หัว หัวหมูดิบ 1 หัว ปลาช่อนนึ่งสุก 1 ตัว ปลาช่อนนึ่งดิบ 1 ตัว ไก่ต้มสุก 1 ตัว ไก่ต้มดิบ 1 ตัว เป็ดต้มสุก 1 ตัว เป็ดต้มดิบ 1 ตัว เครื่องในเป็ด เครื่องในไก่ เครื่องในหมูทั้งสุกและดิบอย่างละ 1 ถาด เหล้าแดง 2 ขวด เหล้าขาว 2 ขวด เบียร์ 2 ขวด สำหรับบูหรีและยาเส้นใบจาก หมากพลูอย่างละ 2 ชุด ขนมต้มขาว ขนมต้มแดง ขนมกล้วยฟู ขนมทองหยิบ ขนมทองหยอด ขนมเม็ดยกุนน กั้วยหอม มะพร้าวอ่อน ชมพู เงาะ ส้ม เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดจะจัดวางไว้ในที่บูชาโต๊ะหมู่บูชาครู เสียรูปถ่าย (พ่อแก่) บริเวณที่วางเครื่องสังเวทและบายศรีจะปูด้วยผ้าขาว

พิธีไหว้ครูจะต้องจัดพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนาเสียก่อน เพื่อเป็นการทำบุญและอุทิศส่วนกุศลให้แก่ครูผู้ล่วงลับไปแล้ว เมื่อเสร็จพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา ประธานในพิธี (ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์) ได้เชิญนิมนต์พระครูวรดิษฐ์ประภากร(พระมหาสมชาย) เจ้าอาวาสวัดท่าซุง ในการทำพิธีรดน้ำมนต์และเจิมที่บริเวณเตาหลอม หน้าประตูโรงกลึง เครื่องกลึง อุปกรณ์ช่างต่างๆ กองดินที่ใช้ในการเป็นเบ้าหล่อ ที่ตัดสาริดในขณะหลอมในเตา หลังจาก

นั่นจะเป็นพิธีการส่งมอบอุปกรณ์ช่างให้แก่ประธานในพิธี(ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์) เป็นอันเสร็จพิธีในทางศาสนาพุทธ



ภาพประกอบที่ 3 แสดงการประสิทธิกรรมมือช่างในพิธีไหว้ครู



ภาพประกอบที่ 4 แสดงการทำพิธีรับมอบเครื่องมือช่างในพิธีไหว้ครู



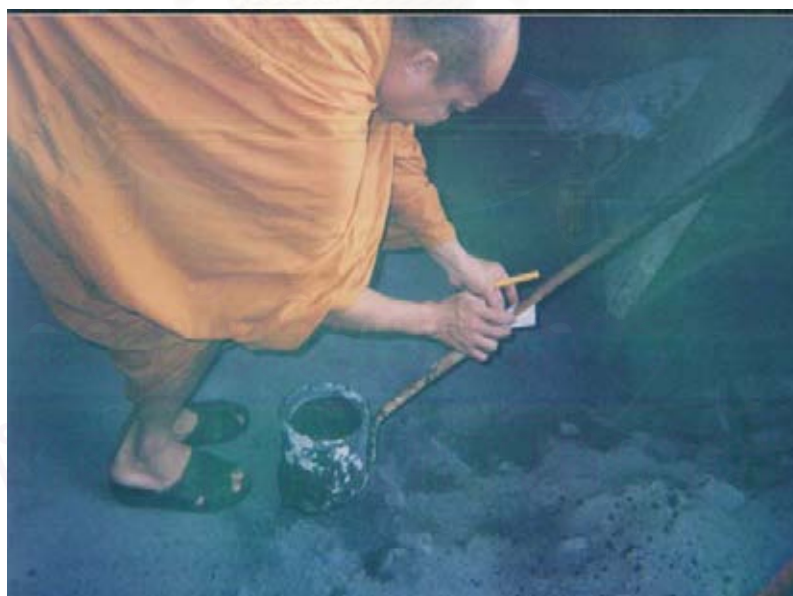
ภาพประกอบที่ 5 แสดงการประสิทธิ์บริเวณเตาหลอมโลหะ



ภาพประกอบที่ 6 แสดงการเจิมหน้าเตาหลอม



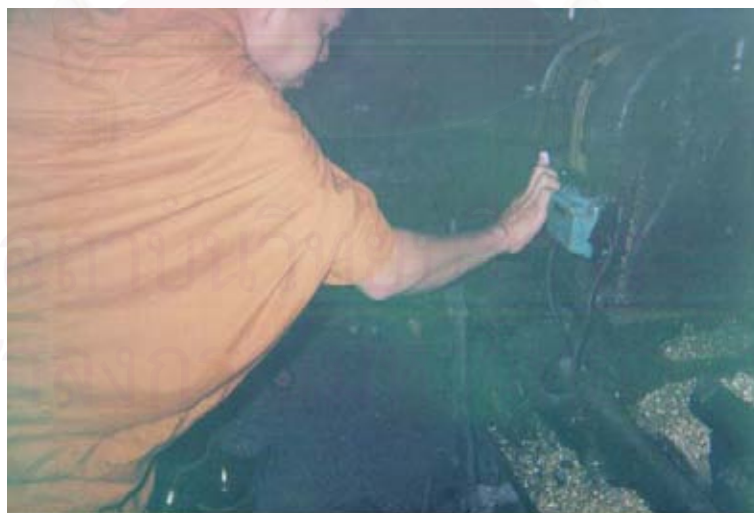
ภาพประกอบที่ 7 แสดงการเจิมหน้าเตาหลอม



ภาพประกอบที่ 8 แสดงการเจิมที่ตักโลหะในเตาหลอม



ภาพประกอบที่ 9 แสดงการเจิมหน้าเครื่องกลึงห้องหล่อ



ภาพประกอบที่ 10 แสดงการเจิมหน้าเครื่องกลึงแต่งเสียงห้องหล่อ



ภาพประกอบที่ 11 แสดงการเจิมหน้าเครื่องกลึงแต่งเสียงฆ้องหล่อ



ภาพประกอบที่ 12 แสดงการเจิมลูกฆ้องต้นแบบในการเทียบเสียงฆ้องหล่อ

เมื่อเสร็จพิธีครอบครุแล้ว ครูผู้อ่านโองการจะทำการโปรยข้าวตอกดอกไม้ไปทั่วบริเวณงาน หลังจากนั้นจะเป็นพิธีมอบเครื่องมือช่างให้แก่ผู้เข้าร่วมพิธีซึ่งฝากตัวศิษย์หรือช่างที่ทำฆ้องหล่อ โดยที่ครูจะส่งญาติใส่เครื่องมือและอุปกรณ์ช่างที่ใช้สำหรับการสร้างลูกฆ้องหล่อและ

ในขณะที่ครูทำพิธีสงฆ์ให้ศิษย์ที่เข้าร่วมพิธี หลังจากนั้นจะเป็นการสวดและเจิมแป้งกระแจะที่บริเวณเตาหลอม หน้าประตูโรงกลึง เครื่องกลึง อุปกรณ์ช่างต่างๆ กองดินที่ใช้ในการเป็นเบ้าหล่อ ที่ตั้งสำคัญในขณะที่หลอมในเตา เมื่อทำการดังกล่าวเสร็จแล้วเป็นอันเสร็จพิธีในการไหว้ครูประจำปี



ภาพประกอบที่ 13 แสดงการประกอบพิธีกรรมไหว้ครูของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์



ภาพประกอบที่ 14 แสดงการประกอบพิธีกรรมไหว้ครูของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

3) ความเชื่อในอำนาจของครู

จากการสัมภาษณ์ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ทำให้ทราบว่า ช่างสำราญมีความเชื่อในอำนาจของครูทางดนตรีไทยเป็นอย่างมาก ช่างสำราญกล่าวว่า”ไม่ใช่เรื่องมกมายที่นับถือเพราะประสบกับตัว ใครไม่เชื่อก็ช่างแต่ผมเชื่อ ชีวิตของผมไม่เคยคลุกคลีกับพวกดนตรีไม่เคยรู้จักว่า พิธีกรรม ความเชื่อเป็นอย่างไร จนกระทั่งได้มีเหตุต้องสร้างฆ้องหล่อขึ้นมา ทำให้ผมได้รู้จักกับครูดนตรีหลายท่านๆ ได้เห็นมุมมองของเสียงดนตรีและเครื่องดนตรี ทำให้รู้สึกรักเคารพในครูอาจารย์ทางดนตรีไทยแต่โดยส่วนตัวแล้วก็เชื่อว่ามีอยู่จริง” (สำราญ นิลวิไลพันธ์, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2549)

อันเป็นแรงบันดาลใจในการผลิตฆ้องหล่อคุณภาพดี เช่นที่ช่างสำราญเล่าว่า

เคยฝันเห็นพ่อปู่ฤๅษีเดินเข้ามาในบ้าน ท่านเดินเข้ามาหาซึ่งในขณะนั้นผมกำลังเสียใจ ไม่มีกำลังใจเกิดความท้อแท้ในการสร้างฆ้องหล่อ เนื่องด้วยเหตุผลที่ว่า เคยสร้างฆ้องหล่อได้เสียงดังและกังวาลไม่อับทึบ แต่ก่อนข้างจะใช้ต้นทุนสูง จึงไม่ค่อยมีใครสั่งฆ้องหล่อที่บ้าน ประกอบกับต้องแยกออกจากเพื่อนเพราะมีเหตุผลขัดแย้งในเรื่องวิธีการสร้างฆ้องหล่อคือ เพื่อนให้ผลิตฆ้องหล่อที่ต้นทุนต่ำโดยต้องการปริมาณการขายได้ที่ละหลายๆแต่ไม่เน้นเรื่องคุณภาพเสียงฆ้องหล่อว่าจะดีหรือไม่ ใช้ต้นทุนการผลิตต่ำ ตัดส่วนผสมที่มีราคาแพงออกในการผลิตจึงทำให้เป็นการขายที่เน้นปริมาณแต่ไม่มุ่งเน้นคุณภาพ จึงตัดสินใจแยกตัวออกจากเพื่อน และออกมาทำฆ้องหล่ออย่างจริงจัง แต่ปรากฏว่าไม่ค่อยมีใครมาซื้อฆ้องหล่อที่บ้าน นอกจากลูกค้ารายเก่าที่รู้จักกันมานาน ด้วยเหตุผลที่ว่า ฆ้องหล่อของผมจะมีราคาสูงกว่าฆ้องหล่อโดยทั่วไป จึงทำให้ลูกค้าที่จะซื้อเพื่อไปจำหน่ายลดหายไป ทำให้เกิดความท้อแท้จนอยากเลิกอาชีพนี้ แต่พอฝันเห็นปู่ฤๅษี(พ่อแก่)จึงคิดว่าต้องมีเหตุผลที่สำคัญเป็นแน่ว่า ปู่ท่านมาเตือนสติไม่ให้คิดท้อถอย คงไม่ใช่เหตุบังเอิญที่ฝันเห็นท่านจึงเป็นเหตุผลที่ทำให้มีกำลังใจไม่ท้อแท้สามารถสร้างฆ้องหล่อมาจนถึงปัจจุบัน และความเชื่อที่เชื่อมากที่สุดคือ ผมเชื่อว่าปู่ฤๅษี(พ่อแก่)เป็นผู้ที่ประทานมือทั้งสองข้างของผมทำให้สามารถสร้างฆ้องหล่อได้ซึ่งผมนั้นไม่มีความรู้ทางด้านดนตรี (สำราญ นิลวิไลพันธ์, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2549)

จากคำกล่าวของช่างสำราญทำให้ผู้วิจัยสรุปเกี่ยวกับความเชื่อในอำนาจครูที่มีต่อช่างทำฆ้องหล่อได้ว่า ช่างทำฆ้องหล่อมักมีความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เป็นสิ่งที่มีอำนาจเหนือมนุษย์ ซึ่งอยู่ในภาพของครุฑเทพหรือบรมครูทางด้านดนตรีไทย จึงเชื่อว่าครูเป็นผู้กำหนดผู้สร้างสิ่งต่างๆและบันดาลให้เป็นไป เป็นผู้ลิขิตให้ช่างสร้างงานศิลป์เพื่อให้วัฒนธรรมดำรงอยู่ โดยปรับสภาพในรูปการทดแทนเพื่อไม่ให้สูญหายไป อันส่งผลต่อความพยายามพัฒนาคุณภาพฆ้องหล่อของช่างสำราญเรื่อยมา

2.3.4 การดำเนินงานอาชีพสร้างฆ้องหล่อ

ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ประกอบอาชีพสร้างฆ้องมาเป็นระยะเวลากว่า 20 ปี โดยเริ่มหัดอาชีพนี้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2526 และเริ่มมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักในหมู่นักดนตรี ในปี พ.ศ.2529 โดยการชักนำของครูสังเวียน(ปาน) พงษ์คนตรี ครูล้วน นักดนตรี ครูสุชิน คล้ายมุข นักดนตรี ชาวจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้ง 3 ท่านนี้ เป็นทั้งครูผู้ถ่ายทอดวิชาการศึกษาเสียงเครื่องดนตรี และการสร้างระบบเสียงในลูกฆ้องหล่อ ทำให้ช่างสำราญสามารถพัฒนาคุณภาพเสียงฆ้องหล่อ เป็นเหตุให้ได้มีโอกาสรู้จักกับผู้คนในวงการดนตรีไทยมากขึ้นและมีคนสนใจในการซื้อฆ้องหล่อ เป็นปัจจัยทดแทนสำหรับนักดนตรีที่มีรายได้น้อยซึ่งไม่มีทุนทรัพย์มากพอที่จะสามารถซื้อฆ้องดีมาใช้ได้ เนื่องจากฆ้องดีมีราคาสูงมาก ฆ้องหล่อจึงเป็นนวัตกรรมใหม่ในด้านปัจจัยทดแทนโดยมีแนวคิดของผู้สร้างที่ต้องการตอบสนองความต้องการของนักดนตรีที่รายได้น้อยแต่สามารถมีเครื่องดนตรีไทยที่มีชื่อว่า “ฆ้อง” ไว้ใช้ประกอบอาชีพ ซึ่งอาชีพของนักดนตรีไทยส่วนใหญ่ก่อนข้างจะมีรายได้น้อยตามสภาวะทางเศรษฐกิจ

จากปัจจุบันอาชีพทำฆ้องหล่อกำลังเป็นที่นิยม เนื่องจากเป็นที่ต้องการของตลาดราคาถูก ทำให้เป็นที่นิยมและตอบสนองความต้องการของนักดนตรีที่มีรายได้น้อย ฆ้องหล่อจึงเป็นที่นิยมมีใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในระบบการศึกษาและสังคมของนักดนตรีซึ่งตรงนี้ถือเป็นการส่งเสริมและอนุรักษ์วัฒนธรรมอย่างหนึ่งโดยใช้ภูมิปัญญาปรับประยุกต์นวัตกรรมเพื่อให้ได้ปัจจัยทดแทนขณะเดียวกันก็ทำให้อาชีพช่างทำฆ้องหล่อเติบโต แต่สำหรับช่างสำราญแล้วการมุ่งพัฒนาคุณภาพฆ้องหล่อส่งผลกระทบต่ออาชีพไม่น้อย ตั้งแต่เปิดกิจการการขายฆ้องหล่อ ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ จะเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเองทั้งหมด ซึ่งในสมัยก่อนจะส่งขายให้แก่ร้านขายเครื่องดนตรีไทย เช่น สมชัยการดนตรี สังกัดประดิษฐ์(จังหวัดพระนครศรีอยุธยา) และช่างทำเครื่องดนตรีทั่วไป แต่ปัจจุบันนี้ไม่ได้ทำส่งที่ไหนเป็นประจำแล้ว เนื่องจากราคาฆ้องหล่อที่บ้านช่างสำราญมีราคาสูงกว่าที่อื่น เป็นเพราะต้นทุนในการใช้วัตถุดิบมีราคาแพง จึงทำให้ฆ้องหล่อจึงมี

ราคาสูงไปด้วย ดังนั้นเมื่อมีผู้ที่ทำห้องหล่อที่ใช้วัสดุดิบในการผลิตต่ำ ราคาถูกกว่าเกิดขึ้นจึงทำให้ลูกค้าของช่างสำราญหันไปติดต่อกับช่างอื่นแทนช่างสำราญ

ดังนั้นการซื้อขายห้องหล่อของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ก็จะเป็นในลักษณะที่ใครต้องการก็จะมาสั่งซื้อที่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่จะมาติดต่อกับตนเอง โดยช่างสำราญจะทำให้ตามคิวก่อนหลัง บางคนโชคดีมาถึงก็อาจจะได้เลยเพราะเวลาว่างก็จะสร้างห้องเก็บเอาไว้ ช่างสำราญได้กล่าวเสริมอีกว่า “ลูกค้าที่ยังติดใจห้องของที่นี่ ราคาเท่าไรเขาก็สู้ เราก็ต้องเน้นคุณภาพอยู่เสมอ ใครจะซื้อไม่ซื้อไม่เป็นไร แต่เราต้องยึดถือคุณภาพเป็นหลัก”(สัมภาษณ์ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์, 20 กรกฎาคม 2549)

ราคาห้องหล่อที่ขายอยู่ในปัจจุบันนี้ มี 2 ระดับ ซึ่งจะแตกต่างกันดังนี้

1. ราคาห้องหล่อ(เกรดปานกลาง) ราคาประมาณ 10,000 บาท
2. ราคาห้องหล่อ(เกรดดี) ราคาประมาณ 12,000 บาทขึ้นไป
(ทั้งนี้ราคาดังกล่าวได้รวมกับค่าร้านห้อง)

เหตุผลที่ราคาของห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์มีความต่างกันเนื่องจากห้องหล่อเกรดดีจะใช้ส่วนผสมที่สำคัญในการหล่อซึ่งมีราคาแพงในปริมาณที่มากกว่าห้องหล่อเกรดปานกลาง ทำให้ห้องหล่อเกรดดีมีความคงทนและคุณภาพเสียดีกว่าห้องหล่อเกรดปานกลาง เพราะว่ามีปริมาณส่วนผสมมีส่วนสำคัญต่อคุณภาพเสียดีกและความคงทน

จากการที่ผู้วิจัยได้สังเกตถึงวิธีการดำเนินการขายของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์นั้น สามารถสรุปได้ว่า ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ไม่ได้เน้นธุรกิจโดยอาชีพ เพราะถ้านักการขายจริงแล้ว เมื่อรู้ว่าห้องหล่อกำลังเป็นที่นิยมของตลาด ก็ย่อมที่จะใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของห้องหล่อว่าจะดีหรือไม่ดี แต่ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ยังคงเน้นการผลิตที่มีคุณภาพเช่นเดิม ทั้งที่ต้นทุนการผลิตสูงและลูกค้ามีจำนวนน้อย

ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอาชีพการทำห้องหล่อสรุปได้ว่า ในปัจจุบันมีคนนิยมที่จะทำห้องหล่อ เพราะเนื่องจากเป็นที่ต้องการของตลาด ส่วนใหญ่ที่เป็นช่างทำเครื่องดนตรีมักจะไม่ได้เป็นนักดนตรีแต่ก็สามารถประกอบอาชีพได้เพราะมีใจรักในทางตรงกันข้ามถ้าผู้ที่จะเป็นช่างทำเครื่องดนตรีที่ดีนั้น ควรจะมีพื้นฐานทางด้านดนตรีบ้าง เพราะจะสามารถเข้าใจในเรื่องการแต่งเสียงเครื่องดนตรี หรือไม่ก็เรื่องการเทียบเสียงเครื่องดนตรี ซึ่งถือเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับผู้ที่จะเป็นช่างทำเครื่องดนตรีเพราะจะทำให้เครื่องดนตรีที่ตนนั้นผลิตออกมามีคุณภาพ

สำหรับความคาดหวังในการสืบทอดอาชีพทำหม่องหล่อ ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์
กล่าวว่า

อยากให้มีคนมาสืบทอดอาชีพนี้ต่อไป โดยไม่หวังเรื่องธุรกิจ
เข้ามาเกี่ยวข้องเพราะเมื่อเรื่องธุรกิจเข้ามา ก็จะเป็นเรื่องเงินคนเรานี้ก็มี
ความต้องการเกินพอดีทำให้ลดต้นทุนการผลิตแต่อยากขายได้ราคาดี
เงินก็จะมากคุณภาพของหม่องหล่อก็จะตกต่ำกรรมก็จะตกกับผู้ซื้ออยาก
ให้ทำหม่องหล่อให้ดีขึ้นคุณภาพและมีการพัฒนาต่อไปเพื่อจะได้ช่วยกัน
อนุรักษ์สืบทอดความรู้ที่เกิดจากภูมิปัญญาไทยให้เป็นที่รู้จักกันต่อไปใน
อนาคต

(สำราญ นิลวิไลพันธ์, สัมภาษณ์, 20 กรกฎาคม 2549)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

กรรมวิธีการสร้างห้องหล่อ

การศึกษาเรื่องกรรมวิธีการสร้างห้องหล่อ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาถึงวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้าง ขั้นตอนการสร้างและขนาดสัดส่วน หลักการและวิธีการเทียบเสียงห้องหล่อรวมถึงปัญหาอุปสรรคในการสร้าง ดังจะกล่าวไว้โดยลำดับดังนี้

3.1 วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างห้องหล่อ

โลหะที่ใช้ในการสร้างลูกห้องหล่อของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ นั้น คือ โลหะ 5 ประเภท ซึ่งในขั้นตอนการสร้างลูกห้องหล่อจะนำโลหะดังกล่าวมาหลอมผสมกัน อันได้แก่นิกเกิล สังกะสี อะลูมิเนียม ดีบุก ทองแดง ซึ่งส่วนผสมดังกล่าวมีผลต่อคุณภาพเสียงเนื่องจากนิกเกิลเป็นส่วนที่สำคัญมีความแข็งแรงเนื้อแน่นทนต่อการกร่อนได้เป็นอย่างดีเมื่อนำมาผสมในปริมาณที่มากและพอเหมาะหลอมรวมกับสังกะสี อะลูมิเนียม ดีบุก และทองแดง จึงทำให้ห้องหล่อมีเสียงที่ดังกังวานและความคงทน ทำให้ห้องหล่อบ้านช่างสำราญมีคุณภาพดี บ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์เป็นโรงงานที่มีเครื่องมือค่อนข้างทันสมัย มีเครื่องจักรไฟฟ้าขนาดย่อมหลายชนิดเพื่อทุนแรง เช่น เครื่องกลึง สว่านไฟฟ้า เครื่องตัด เครื่องเจาะ ซึ่งใช้สำหรับงานกลึง งานเจาะ ส่วนงานที่ต้องอาศัยเครื่องมือที่ใช้ตกแต่งเสียงของลูกห้องหล่อ จะใช้เครื่องมือช่างที่ใช้ในงานไม้ทั่วไป เช่น ตะไบ สว่า เป็นต้น

ธาตุทั้ง 5 ที่ใช้ในการผสมมีคุณสมบัติต่อคุณภาพเสียงและความคงทนของห้องหล่อ กล่าวคือ จากคุณสมบัติโลหะทั้ง 5 ทำให้ห้องหล่อบ้านช่างสำราญแตกต่างจากห้องหล่อทั่วไปดังปรากฏว่าห้องบ้านช่างสำราญมีความคงทนต่อการใช้งาน โดยมีการปรับปรุงส่วนผสมโดยใช้นิกเกิลเป็นส่วนสำคัญทำให้ห้องมีคุณภาพดี

นิกเกิล เป็นธาตุเคมีที่เป็นโลหะมีความมันวาวสีขาวเงิน ซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกับเหล็กมีความแข็งแรงดีเป็นแผ่นได้ นิกเกิลมีคุณสมบัติป้องกันการผุกร่อนได้ดี

สังกะสี เป็นธาตุเคมีที่เป็นโลหะที่มีความไวต่อปฏิกิริยาเคมี สามารถต้านแรงบีบอัดได้

อะลูมิเนียม เป็นธาตุเคมีที่เป็นโลหะที่มีความมันวาว อ่อนและดัดง่าย มีความสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้ดี

ดิบูก เป็นธาตุเคมีที่เป็นโลหะมีความหลอมเหลวง่าย ทนต่อการกัดกร่อนใช้ประโยชน์ในการเคลือบโลหะเพื่อป้องกันการกัดกร่อน

ทองแดง เป็นธาตุเคมีสามารถดัดแปลงง่ายที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ

สำหรับการสร้างหม้อหล่อ อุปกรณ์และเครื่องมือแต่ละชิ้นจะทำหน้าที่แตกต่างกันดังนี้

1. เตาหลอม เป็นเตาที่สร้างขึ้นมาจากด้วยอิฐทนไฟ มีหน้าที่ใช้สำหรับหลอมโลหะให้เป็นเนื้อเดียวกันในการผสมอัตราส่วนของโลหะ จะใช้น้ำมันรถยนต์ที่ใช้แล้วเป็นเชื้อเพลิงในการเผา
2. เบ้าหลอม เป็นพิมพ์ที่สร้างขึ้นมาจากดินและโลหะที่เป็นแบบลูกหม้อ มีหน้าที่ในการเป็นแม่พิมพ์ที่ใช้ใส่ส่วนผสมของโลหะทั้งหมดในการทำเป็นลูกหม้อที่ผ่านกระบวนการหลอมผสมโลหะแล้ว
3. เครื่องกลึง มีหน้าที่ในการตกแต่งรูปทรงของลูกหม้อให้เรียบร้อยมีความสวยงามและใช้สำหรับกลึงเทียบเสียง
4. มิดกลึง เป็นมิดที่อยู่กับเครื่องกลึงซึ่งจะมีหลายขนาด มีหน้าที่ในการ ขูดผิวปอกผิวให้เรียบ
5. ตะไบ มีหน้าที่ขูดเฉพาะปุ่มตรงกลางเท่านั้น เพื่อให้ผิวปุ่มตรงกลางของลูกหม้อ เรียบร้อยมากขึ้น
6. มิดเล็บ ทำมาจากเหล็กแข็งชนิดหนึ่ง มีหน้าที่ในการตกแต่งผิวทั้งข้างนอกและข้างในลูกหม้อ
7. ไม้เคาะ ทำมาจากไม้เนื้อแข็ง มีหน้าที่ในการเคาะเพื่อเทียบเสียง
8. เขาควย มีหน้าที่ในการวัดขนาดและสัดส่วนของลูกหม้อ
9. ลีว มีหน้าที่ในการขูดขี้ผึ้งที่ใช้อุดซึ่งจะอยู่ในขั้นตอนของการเทียบเสียง
10. ไบเลื่อยตีเส้น มีหน้าที่ในการวัดขนาดของลูกหม้อ
11. แท่นเจาะ หรือ เครื่องเจาะ มีหน้าที่ในการเจาะรูลูกหม้อเพื่อใช้สำหรับการร้อยหนังผูกลูกหม้อกับร้านหม้อ
12. ขี้ผึ้ง 100 % จะใช้สำหรับเป็นส่วนผสมทำเป็นที่อุดตรงปุ่มกลางลูกหม้อเพื่อเทียบเสียง
13. ตะกั่ว จะใช้สำหรับเป็นส่วนผสมทำเป็นที่อุดตรงปุ่มกลางลูกหม้อเพื่อเทียบเสียง



ภาพประกอบที่ 15 แสดงเตาหลอมที่ใช้ในการหลอมโลหะ



ภาพประกอบที่ 16 แสดงเบ้าหลอมหรือแม่พิมพ์ที่ได้ส่วนผสมของโลหะในการหล่อ



ภาพประกอบที่ 17 แสดงเครื่องกลึงที่ใช้ในการตกแต่งรูปทรงของหม้องหล่อ



ภาพประกอบที่ 18 แสดงมีดกลึงที่ใช้ในการตกแต่งรูปทรงของหม้องหล่อ



ภาพประกอบที่ 19 แสดงตะไบที่ใช้ในการตกแต่งรูปทรงฆ้องหล่อ



ภาพประกอบที่ 20 แสดงเครื่องมือที่เรียกว่าเขาควยใช้สำหรับวัดขนาดสัดส่วน



ภาพประกอบที่ 21 แสดงเครื่องมือที่เรียกว่าลิ่ว ใช้สำหรับขุดจี๋ผึ้ง



ภาพประกอบที่ 22 แสดงเครื่องมือที่เรียกว่าไบเลื่อยตีเส้น



ภาพประกอบที่ 23 แสดงเครื่องเจาะที่ใช้สำหรับการเจาะลูกฆ้องหล่อ



ภาพประกอบที่ 24 แสดงขี้ผึ้งที่ใช้เป็นส่วนผสมที่สำคัญในการใช้อุดลูกฆ้องหล่อ



ภาพประกอบที่ 25 แสดงผงตะกั่วที่ใช้เป็นส่วนผสมในการใช้อุดช่องหล่อ

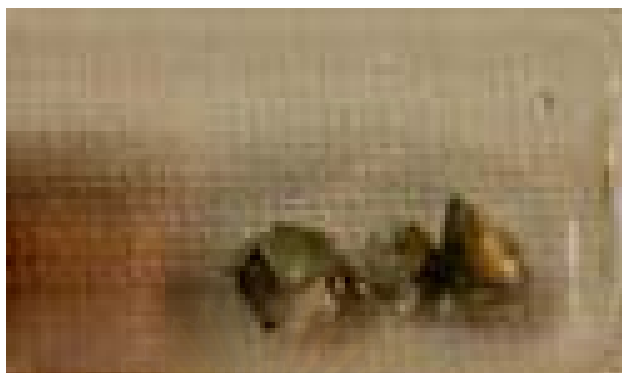
3.2 ขั้นตอนและกรรมวิธีการสร้างช่องหล่อ

การสร้างลูกช่องหล่อของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ จะแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. นำโลหะที่สำคัญ 5 ประเภท อันได้แก่ นิกเกิล สังกะสี อะลูมิเนียม ดีบุก ทองแดง มาหลอมรวมกันโดยใช้อัตราส่วนโลหะแต่ละส่วนในปริมาณที่เหมาะสม อุณหภูมิที่ใช้ในการหลอมประมาณ 1600 องศาเซลเซียส



ภาพประกอบที่ 26 นิกเกิล เป็นส่วนผสมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการหลอมโลหะ



ภาพประกอบที่ 27 สังกะสี เป็นส่วนผสมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการหลอมโลหะ



ภาพประกอบที่ 28 อะลูมิเนียม เป็นส่วนผสมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการหลอมโลหะ



ภาพประกอบที่ 29 ดีบุก เป็นส่วนผสมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการหลอมโลหะ



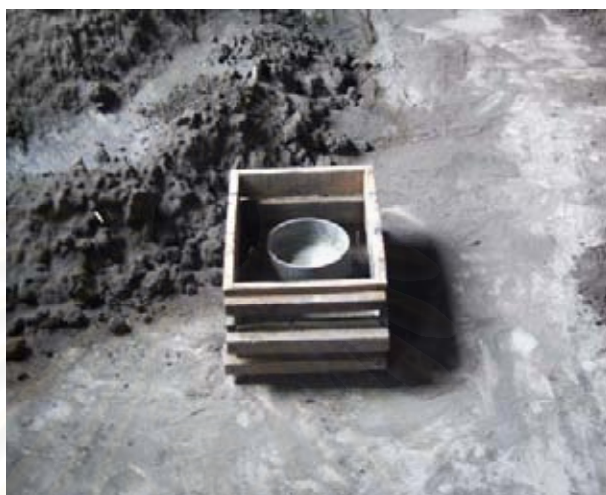
ภาพประกอบที่ 30 ทองแดง เป็นส่วนผสมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการหลอมโลหะ



ภาพประกอบที่ 31 แสดงการหลอมโลหะโดยใช้ส่วนผสม 5 อย่างในการหลอม

2 . ทำการเตรียมแม่พิมพ์หรือสร้างแบบหล่อ โดยใช้ดินเหนียวที่มีความเหนียวแน่นเป็นพิเศษ แต่สำหรับบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ จะใช้ดินจอมปลวกซึ่งจะมีความเหนียวมากเช่นเดียวกัน โดยนำดินจอมปลวกมาผสมกับขี้เถ้า นำมาสร้างเป็นเบ้าแม่พิมพ์เพื่อที่จะใส่โลหะที่หลอมเป็นของเหลวแล้วเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งตามรูปแบบของแม่พิมพ์ ขั้นตอนในการทำแม่พิมพ์ถือว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่ง จะต้องทำการอัดดินที่ทำพิมพ์ให้แน่น มิเช่นนั้นแม่พิมพ์อาจเกิดการผิแตกได้ไม่เป็นตามแบบที่ต้องการ เมื่ออัดดินแน่นแล้วต้องพลิกกลับแล้วถอดกรองแม่พิมพ์ ขณะถอดต้องกดให้แน่นแล้วเอาดินใส่เสริม จากนั้นโรยผงกันชื้นโดยโรยไว้เพื่อไม่ให้ติด จากนั้นเอาท่อปักไปที่แบบพิมพ์ด้านข้างเพื่อทำเป็นช่องสำหรับเทโลหะ จากนั้นเอาดินกลบแล้วอัดให้แน่น ดังมีรายละเอียดขั้นตอนการทำเบ้าหล่อดังนี้

- นำโครงไม้แบบพิมพ์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจำนวน 3 กรอบ วางซ้อนกันให้ขนานกับพื้น แล้วนำลูกช้อนที่ใช้เป็นแบบพิมพ์ใส่ไว้บริเวณตรงกลาง เพื่อสร้างรูปทรงของช่องหล่อในแบบพิมพ์



ภาพประกอบที่ 32 การเตรียมเบ้าหลอมหรือแม่พิมพ์

- นำดินจอมปลวกที่ผสมกับขี้เถ้าเรียบร้อยแล้ว นำมาตักใส่แผ่นโครงไม้แบบพิมพ์จำนวน 1 กรอบ เพื่อเตรียมไว้ทำแผ่นรองแม่พิมพ์ด้านล่าง โดยวิธีกดอัดดินให้แน่นและเกลี่ยดินให้เสมอกัน



ภาพประกอบที่ 33 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(1)



ภาพประกอบที่ 34 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(2)



ภาพประกอบที่ 35 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(3)

- ใช้แท่นอัดดิน กดอัดดินในแผ่นโครงไม้แบบพิมพ์ เพื่อให้ดินอัดตัวกันแน่นขึ้น



ภาพประกอบที่ 36 ของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(4)

- วางตัวแบบพิมพ์ลูกซึ้งที่จะใช้เป็นแบบในการหล่อไปในแผ่นโครงไม้แบบพิมพ์เพื่อเป็นการประมาณระยะในการวางแบบลูกซึ้ง



ภาพประกอบที่ 37 ของขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(5)

- นำแผ่นโครงไม้แบบพิมพ์ จำนวน 1 กรอบ นำมาวางซ้อนกันอีก 1 ชั้นแล้ว ตักดินจอมปลวกที่ผสมกับขี้เถ้าใส่แผ่นโครงไม้แบบพิมพ์ โดยวิธีกดอัดดินให้แน่นและเกลี่ยดินให้เสมอกันแล้วนำพิมพ์ลูกล้อที่ใช้เป็นแบบในการหล่อกลงไปในกรอบดินที่สร้างไว้



ภาพประกอบที่ 38 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(6)

- นำดินจอมปลวกผสมกับขี้เถ้ามาใส่ไว้ในพิมพ์ที่ใส่แม่แบบลูกล้อ แล้วใช้วิธีกดอัดให้แน่น



ภาพประกอบที่ 39 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(7)

- กดดินจอมปลวกที่ผสมกับขี้เถ้าให้แน่นกับแผ่นโครงไม้พิมพ์ โดยใช้แท่นกด
อัดดิน เพื่อให้ดินเกาะติดกันแน่นตามแบบพิมพ์ลูกฆ้อง



ภาพประกอบที่ 40 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(8)

- โรยผงกันชื้นให้ทั่วบริเวณด้านหน้าหรือด้านบนของแบบพิมพ์ลูกฆ้อง หลังจากนั้นใช้ท่อขนาดเล็กกดไปยังด้านหนึ่งซึ่งเป็นมุมด้านข้างลูกฆ้อง เพื่อเป็นการสร้างช่องเจาะไว้
สำหรับการเทน้ำโลหะใส่ไปในแบบพิมพ์ลูกฆ้อง



ภาพประกอบที่ 41 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(9)

อีกครั้ง

- นำท่อขนาดเล็กออกจากแบบพิมพ์ แล้วโรยผงกันชื้นให้ทั่วบริเวณแบบพิมพ์ซ้ำ



ภาพประกอบที่ 42 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(10)

ของลูกฆ้อง

- ดึงแบบพิมพ์ลูกฆ้องออกจากโครงไม้ที่ใช้สร้างเป็นแบบพิมพ์ เพื่อให้ได้รูปทรง



ภาพประกอบที่ 43 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(11)

- เมื่อคั้งแม่พิมพ์ลูกม้องออกแล้ว ก็จะได้แบบพิมพ์ลูกม้องตามต้องการในลักษณะรูปทรงภายในลูกม้อง



ภาพประกอบที่ 44 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(12)

- หลังจากนั้นใช้ช้อนกรีดดินทำเป็นช่องทางเดินของน้ำโลหะที่จะนำมาใส่ไว้ในแบบพิมพ์ โดยสร้างทางเดินน้ำโลหะจากช่องที่ใส่น้ำโลหะจนถึงบริเวณแบบพิมพ์ลูกม้อง



ภาพประกอบที่ 45 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(13)

- ใช้นิ้วมือเกลี่ยช่องทางเดินของน้ำโลหะให้มีลักษณะลึกและเรียบ จากนั้นจึงเกลี่ยเศษดินทิ้งแล้วปรับแต่งแบบพิมพ์ให้เรียบเสมอ



ภาพประกอบที่ 46 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(14)



ภาพประกอบที่ 47 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(15)

- นำแผ่นโครงไม้สร้างแบบพิมพ์จำนวน 1 กรอบ มาทำเป็นแผ่นปิดด้านบนของลูกช่อง โดยวิธีการใส่ดินจอมปลวกผสมกับขี้เถ้าแล้วกดอัดด้วยแท่นอัดดินให้แน่น หลังจากนั้น

นำแม่พิมพ์ลูกฆ้องบริเวณด้านหน้าหรือด้านบนลูกฆ้อง กดไปยังแผ่นแม่พิมพ์ที่สร้างไว้ แล้วนำท่อขนาดเล็กเจาะบริเวณด้านข้างให้เป็นรู เพื่อที่เป็นช่องในการเทน้ำโลหะใส่ไปในแบบพิมพ์



ภาพประกอบที่ 48 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(16)

- หลังจากนั้นนำแผ่นพิมพ์ปิดด้านบนของลูกฆ้องที่สร้างเสร็จแล้วในชั้นที่ 14 นำมาซ้อนไว้กับแบบพิมพ์ด้านในลูกฆ้องที่สร้างเสร็จแล้วในชั้นที่ 13



ภาพประกอบที่ 49 ขั้นตอนการสร้างเบ้าหลอม(17)

3. เมื่อทำแม่พิมพ์หรือสร้างแบบหล่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจะเทน้ำโลหะที่ผ่านกระบวนการหลอมใส่ในช่องของแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ จากนั้นจะใช้ท่อนเหล็กขนาดประมาณ 15 กิโลกรัม ทับขวางบริเวณตรงกลางเบ้าหลอม รอให้น้ำโลหะที่หล่อเข้าไปในแบบนี้เย็นตัวลง ขณะที่รอจะใช้เวลาประมาณ 15 นาที เมื่อโลหะเย็นตัวลงจะทำการเคาะออกมาจากแบบพิมพ์ที่สร้างไว้ ก็จะได้โลหะที่มีรูปร่างเป็นลูกฆ้องตามแบบพิมพ์



ภาพประกอบที่ 50 แสดงการเทโลหะใส่เบ้าหลอม



ภาพประกอบที่ 51 แสดงการแกะลูกฆ้องออกจากเบ้าหลอม



ภาพประกอบที่ 52 แสดงสภาพลูกหม่องที่ได้จากเบ้าหลอม(1)



ภาพประกอบที่ 53 แสดงสภาพลูกหม่องที่ได้จากเบ้าหลอม(2)

4. ลูกหม่องที่ได้จะมีลักษณะขรุขระและมีส่วนที่เกินจากรูปทรงของลูกหม่อง ต้องทำการตัดโดยใช้เครื่องตัด เมื่อตัดโลหะส่วนที่เกินเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำลูกหม่องมาเข้าเครื่องกลึงเพื่อตกแต่งรูปร่างให้มีพื้นเรียบและสวยงาม โดยจะทำการกลึงที่ส่วนปุ่มหม่องซึ่งจะอยู่บริเวณกลางของลูกหม่อง ต่อจากนั้นจึงจะกลึงบริเวณด้านข้างทั้งหมด



ภาพประกอบที่ 54 แสดงการตัดส่วนที่เกินของลูกฆ้องหล่อบริเวณช่องใส่โลหะหลอม



ภาพประกอบที่ 55 แสดงการกลึงลูกฆ้องหล่อ(1)



ภาพประกอบที่ 56 แสดงการกลึงลูกขี้ผึ้งหล่อ(2)



ภาพประกอบที่ 57 แสดงการกลึงลูกขี้ผึ้งหล่อ(3)

5. จากนั้นใช้ตะไบจุดผิวของลูกฆ้องในขณะที่นำลูกฆ้องเข้าเครื่องกลึง ซึ่งจะทำให้ผิวของลูกฆ้องเรียบมากยิ่งขึ้น และใช้เครื่องมือที่เรียกว่า เขาควาย ในการวัดสัดส่วนของลูกฆ้อง



ภาพประกอบที่ 58 แสดงการกลึงจุดผิวลูกฆ้องหล่อให้เรียบมากยิ่งขึ้น(1)



ภาพประกอบที่ 59 แสดงการกลึงจุดผิวลูกฆ้องหล่อให้เรียบมากยิ่งขึ้น(2)



ภาพประกอบที่ 60 แสดงลูกฆ้องหล่อที่กลึงเสร็จเรียบร้อยแล้ว

6. เมื่อได้ลูกฆ้องที่มีผิวเรียบตามต้องการแล้ว ก็จะนำเข้าเครื่องกลึงเพื่อทำการเทียบเสียง ก่อนจะเข้าเครื่องกลึงต้องเคาะ โดยใช้ไม้เคาะดูเสียก่อนว่า เสียงที่ได้จากลูกฆ้องเป็นอย่างไรจึงจะสามารถตกแต่งเสียงของลูกฆ้องได้อย่างถูกต้อง โดยจะตกแต่งเสียงจากการกลึงด้านในก่อน หลังจากนั้นจึงจะกลึงบริเวณด้านข้างรอบๆ ปุ่มตรงกลาง จะกลึงไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้เสียงที่ต้องการ



ภาพประกอบที่ 61 แสดงการเคาะลูกฆ้องหล่อเพื่อเตรียมเทียบเสียง

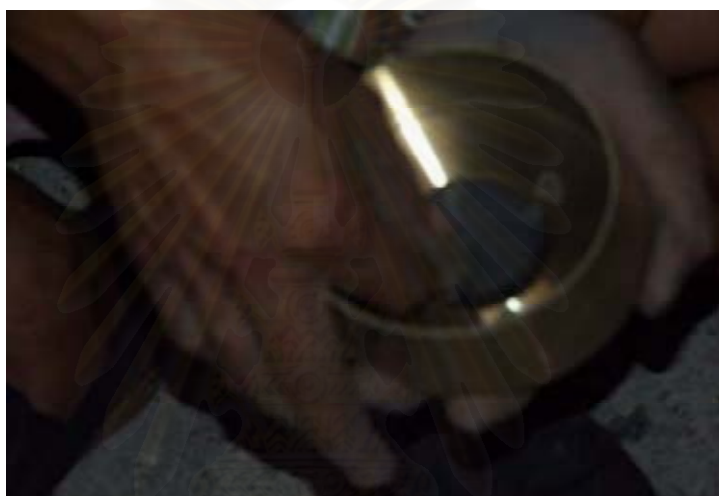


ภาพประกอบที่ 62 แสดงการกลึงลูกห้องเพื่อเทียบเสียง



ภาพประกอบที่ 63 แสดงลูกห้องเมื่อกลึงด้านในเพื่อเทียบเสียง

7. หลังจากนั้นจะนำขี้ผึ้งมาอุดตรงบริเวณด้านในอยู่ตรงกลางปุ่ม แล้วเคาะเพื่อเป็นการเทียบเสียง เทียบจนกว่าจะได้เสียงที่ต้องการ โดยขั้นตอนในการเทียบเสียงนั้นจะมีลูกฆ้องต้นแบบเสียงไว้ช่วยในการเทียบเสียงด้วย ส่วนในเรื่องของส่วนผสมขี้ผึ้งที่ใช้ขุดนั้น ปัจจุบันช่างสำราญจะใช้ขี้ผึ้งแท้ 100 % ผสมกับตะกั่วในปริมาณที่พอเหมาะหลอมออกมาเป็นขี้ผึ้งที่ใช้สำหรับการเทียบเสียง



ภาพประกอบที่ 64 แสดงการอุดขี้ผึ้งเป็นขั้นตอนหนึ่งของการเทียบเสียง



ภาพประกอบที่ 65 แสดงลูกฆ้องหล่อแม่แบบที่ใช้ในการเทียบเสียง

8. เมื่อได้เสียงที่ต้องการแล้ว จึงจะนำลูกฆ้องไปตีเส้น โดยใช้ดินสอดำเพื่อวัดระยะในการเจาะรูลูกฆ้อง หลังจากนั้นนำลูกฆ้องเข้าเครื่องเจาะรู ซึ่งในขณะที่เจาะรูอยู่นั้นต้องบิดลูกฆ้องให้อยู่ในแนวเอียง ซึ่งการเจาะแบบนี้จะมีผลต่อการผูกลูกฆ้องเป็นส่วนช่วยในเรื่องของคุณภาพเสียง



ภาพประกอบที่ 66 แสดงการวัดลูกฆ้องหล่อเพื่อหาจุดเจาะรูร้อยเชือก



ภาพประกอบที่ 67 แสดงการนำลูกฆ้องหล่อที่วัดแล้วเข้าเครื่องเจาะ



ภาพประกอบที่ 68 แสดงการเจาะลูกฆ้องหล่อในลักษณะแนวเฉียง



ภาพประกอบที่ 69 แสดงลูกฆ้องหล่อที่ผ่านกระบวนการสร้างเรียบร้อยแล้ว

9. เมื่อได้ลูกฆ้องตามต้องการแล้ว จะนำมาผูกกับร้านฆ้องที่เตรียมไว้เพื่อส่งจำหน่าย



ภาพประกอบที่ 70 แสดงการร้อยเส้นหนังวัวเข้ากับลูกฆ้องหล่อ



ภาพประกอบที่ 71 แสดงการผูกลูกฆ้องหล่อเข้ากับร้านฆ้องเพื่อเตรียมจำหน่าย

จากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมของผู้วิจัยพบว่า กรรมวิธีในการสร้างห้องหล่อดังกล่าว มาข้างต้นล้วนมีผลต่อคุณภาพเสียงห้องหล่อ ส่วนผสมทั้ง 5 ประเภทคือ นิกเกิล สังกะสี อะลูมิเนียม ดีบุก ทองแดง และวิธีการกลึงเทียบเสียงล้วนมีส่วนสำคัญต่อคุณภาพเสียงห้องหล่อ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพเสียงของห้องหล่อคือ ความกว้างยาวของฉัตรห้อง ความหนาบางของลูกห้องและขนาดสัดส่วนของลูกห้องหล่อ วิธีการเจาะรูลูกห้อง การติดตะกั่วที่ใช้ถ่วงเสียงและวิธีการผูกลูกห้อง ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นเทคนิคเฉพาะของช่างสำราญเพื่อทำให้ห้องหล่อบ้านช่างสำราญมีคุณภาพเสียงดีมากยิ่งขึ้น

3.2.1 ขนาดและสัดส่วน

ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ กล่าวว่า สัดส่วนของลูกห้องหล่อที่ใช้เป็นต้นแบบในการสร้างห้องหล่อนั้นเป็นสัดส่วนที่ได้มาจากลูกห้องดีจากครูอื่น สังสะโสภาส ที่ได้มาตั้งแต่สมัยเริ่มแรกที่ทำห้องหล่อและได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้มีสัดส่วนที่สวยงามและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยลูกห้องหล่อบ้านช่างสำราญมีขนาดและสัดส่วนดังนี้

1) สัดส่วนและขนาดของห้องหล่อรุ่นแรกของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

ลูกที่	ความยาวของฉัตร จากด้านบนสู่ ด้านล่าง (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง ของปุ่มลูกห้อง (ซม.)	ความกว้าง ของฐานปุ่ม (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง บริเวณด้านบน (ซม.)
1	5.3	8	4.2	16
2	5.3	8	4.2	16
3	5.2	8	4.1	16
4	5.2	8	4	15
5	5.2	8	4	15
6	5.1	7.9	4	15.2
7	5.1	7.9	4	15
8	5.1	7.8	3.8	14.6
9	5.1	7.5	3.8	14.6
10	5.1	7.5	3.8	14.5
11	5.1	7.5	3.8	14.4

12	5.1	7.5	3.7	14.4
13	5.1	7	3.6	13.8
14	5.1	7	3.4	13.2
15	5.1	7	3.2	13
16	5.1	6.7	3.1	13

จากตารางดังกล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ผนังห้องแรกของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์มีขนาดสัดส่วนที่เล็กกว่าผนังห้องปัจจุบัน(เกรดดี) ความยาวของฉัตรจากด้านบนสู่ด้านล่างเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผนังห้องปัจจุบัน(เกรดดี) ของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ผนังห้องแรกจะมีความยาวที่สั้นกว่าคิดเป็นค่าเฉลี่ยโดยประมาณ 0.02 เซนติเมตร ส่วนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปุ่มลูกห้องจะมีความยาวมากกว่าผนังห้องปัจจุบัน(เกรดดี)คิดเป็นค่าเฉลี่ยโดยประมาณ 0.05 เซนติเมตร ความกว้างของฐานปุ่มจะมีความกว้างน้อยกว่าผนังห้องปัจจุบัน(เกรดดี) ส่วนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณด้านบนทั้งหมดจะมีความยาวน้อยกว่าผนังห้องปัจจุบัน(เกรดดี)

2) สัดส่วนและขนาดของผนังห้องปัจจุบัน(เกรดดี) บ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

ลูกที่	ความยาวของฉัตร จากด้านบนสู่ ด้านล่าง (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง ของปุ่มลูกห้อง (ซม.)	ความกว้าง ของฐานปุ่ม (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง บริเวณด้านบน (ซม.)
1	5.5	7.5	4.5	16.5
2	5.5	7.5	4.5	16.2
3	5.5	7.5	4	16
4	5.5	7.5	4	16
5	5.5	7.5	4	15.5
6	5.5	7.5	4	15.5
7	5.5	7.5	4	15
8	5.5	7.5	4	15
9	5.5	7.5	4	15
10	5.5	7.5	4	15

11	5.5	7	4	14.8
12	5.5	7	4	14.5
13	5.5	7	4	14.5
14	5.5	7	3.5	13.5
15	5.5	7	3.5	13.5
16	5.5	6.5	3.5	13.5

จากตารางดังกล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ผนังห้องรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) ของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์มีขนาดสัดส่วนที่ใหญ่กว่าผนังห้องรุ่นแรก ความยาวของฉัตร จากด้านบนสู่ด้านล่างเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผนังห้องรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) ของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ผนังห้องรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)จะมีความยาวที่มากกว่าคิดเป็นค่าเฉลี่ยโดยประมาณ 0.02 เซนติเมตร ส่วนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปุ่มลูกผนังจะมีความยาวน้อยกว่าผนังห้องรุ่นแรก คิดเป็นค่าเฉลี่ยโดยประมาณ 0.05 เซนติเมตร ความกว้างของฐานปุ่มจะมีความกว้างมากกว่าผนังห้องรุ่นแรก ส่วนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณด้านบนทั้งหมดจะมีความยาวมากกว่าผนังห้องรุ่นแรก

เมื่อนำตารางดังกล่าวมาข้างต้นมาเปรียบเทียบได้แสดงถึงการปรับปรุงสัดส่วนของผนังห้องที่สำคัญคือความยาวของฉัตรจากลูกผนังทุกลูกจะมีความยาวมากขึ้นโดยปรับสัดส่วนให้มีความยาวของฉัตรให้เท่ากันทุกลูก ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางความยาวของฐานปุ่มและเส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณด้านบนจะมีการปรับขนาดและสัดส่วนของลูกผนังซึ่งมีผลโดยตรงต่อคุณภาพเสียงของผนังห้องบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

นอกจากการปรับขนาดและสัดส่วนของผนังห้องให้มีคุณภาพดีแล้ว กรรมวิธีนำโลหะมาผสมหลอมรวมยังมีการปรับปรุงด้านสัดส่วนการผสมโลหะเป็นข้อมูลจำเพาะไม่สามารถนำมาเผยแพร่ได้เนื่องจากเป็นภูมิปัญญาสงวนของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ดังปรากฏให้เห็นจากเสียงผนังห้องดังกังวานมากขึ้นมีความคงทนและคุณภาพเสียงดีขึ้น(ไชยยะ ทางมีศรี, สัมภาษณ์, 6 มิถุนายน 2549)

3.3 หลักการและวิธีการเทียบเสียงผนังห้อง

หลักการและวิธีการในการเทียบเสียงผนังห้องของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์นั้น จะใช้โดยวิธีการกลึงเทียบเสียง กับแม่แบบเสียงของลูกผนัง ซึ่งจะแตกต่างจากการหล่อ

ห้องที่อื่นโดยทั่วไปจะใช้วิธีการดูดเนื้อโลหะข้างใน วิธีการกลึงเทียบเสียง ถือเป็นวิธีการที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในการสร้างห้องหล่อ เพราะห้องหล่อเมื่อเข้าเครื่องกลึงเพื่อดูดเอาเนื้อโลหะในการเทียบเสียง จะต้องใช้ความชำนาญในการประมาณเนื้อโลหะที่จะต้องดูดออก หากดูดมากไปเสียงก็จะต่ำผิดไปจากแบบที่ต้องการ ก่อนข้างจะเสียงหากผู้กลึงเทียบเสียงไม่มีความชำนาญมากพอในการที่จะทำ จากการสัมภาษณ์ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ทำให้ทราบว่า ถ้าเสียงต่ำมากผิดเพี้ยนไป จะไม่สามารถแก้ไขได้ แต่ถ้าเสียงลูกห้องเพี้ยนสูงไปจะสามารถแก้ไขได้ โดยการกลึงดูดเนื้อโลหะภายในลูกห้องและถ่วงหรืออุดซีฟิ่ง ฉะนั้นผู้ที่กลึงเทียบเสียงจะต้องมีความชำนาญเป็นอย่างมาก เพราะถ้าลูกห้องต่ำเกินระดับเสียงในลูกนั้น ก็ถือว่าลูกห้องลูกนั้นเสียเลยไม่สามารถนำมาใช้ได้ต้องทิ้งเลย ส่วนวิธีการแก้ไขเสียงของลูกห้องที่ดัดทรงมากๆ ก็จะแก้ไขโดยการอุดซีฟิ่งมากๆ จะทำให้เสียงของลูกห้องสั้นลงไม่ดิ่งโง่งง

3.4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการสำหรับช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ นั้น ไม่ปรากฏพบจากการสัมภาษณ์ช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ทำให้ทราบว่า ถ้าผสมโลหะออกมาตามสูตรที่กำหนดแล้ว ลูกห้องหล่อก็จะไม่ผิดเพี้ยน เสียงของลูกห้องก็นำมาตกแต่งที่หลังได้ ซึ่งถ้าทำตามสูตรเนื้อส่วนผสมและใส่ตามเบ้าหลอมที่สร้างไว้เป็นแบบแล้วก็จะออกมาเป็นแบบเดียวที่ต้องการ ทำให้สัดส่วนไม่ผิดเพี้ยน และเสียงของลูกห้องจะดังตามระดับเสียงของลูกห้องหากเสียงจะผิดเพี้ยนก็จะผิดเพี้ยนไปจากกันไม่มาก จึงทำให้บ้านช่างสำราญไม่ประสบกับปัญหาในการสร้างลูกห้องหล่อ

จากการศึกษากรรมวิธีการสร้างห้องหล่อของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ และจากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมของผู้วิจัย สามารถสรุปได้ว่า ขั้นตอนการสร้างห้องหล่อของช่างสำราญเป็นการสร้างห้องหล่อโดยใช้กรรมวิธีแบบหล่อดิน ถึงแม้จะมีเครื่องมือทันสมัยเข้ามาใช้ในการสร้าง แต่ก็ยังคงอาศัยทักษะความชำนาญในการกลึงเพื่อเทียบเสียงแต่ละจะแตกต่างจากช่างทำห้องหล่อ โดยทั่วไปจะใช้วิธีการดูดไปที่ลูกห้องแทนการกลึงเทียบเสียง ซึ่งสิ่งนี้เป็น การแสดงถึงศักยภาพของช่างที่มีความชำนาญในวิชาช่าง ประกอบกับความพิถีพิถันในการกลึงรูปทรงภายนอกของลูกห้องหล่อให้มีความสวยงาม เนื่องจากช่างสำราญเห็นว่า ลูกห้องหล่อที่สร้างนอกจากรูปทรงที่สวยงามแล้วต้องมีคุณภาพเสียงที่ดีด้วย ความตั้งใจเพียรพยายามในการสร้างปรับปรุงส่วนผสมและสัดส่วนของห้องหล่อซึ่งส่งผลต่อคุณภาพเสียงห้องหล่อของช่างสำราญ เช่น วิธีการใช้ส่วนผสมในการหล่อห้องแต่เดิมจะใช้ส่วนผสมที่เป็นเนื้อทองเหลืองกับสำริดเสียส่วนมากในการ

หล่อจะมีการใช้เทคนิคในการหล่อเป็นส่วนน้อย แต่เมื่อมีการปรับปรุงส่วนผสมในการหล่อโดยใช้ส่วนผสมที่สำคัญในการหล่อจึงทำให้เนื้อห้องมีความแข็งแรงจึงส่งผลให้ห้องมีคุณภาพเสียงที่ดี การปรับปรุงกรรมวิธีการผลิต ทำให้เห็นถึงความแตกต่างเรื่องคุณภาพเสียงของห้องหล่อช่างสำราญในอดีตถึงปัจจุบันอย่างชัดเจน จึงส่งผลให้ห้องหล่อบ้านช่างสำราญเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในหมู่นักดนตรี เช่น สวิต ทับทิมศรี ได้กล่าวถึงชื่อเสียงในการผลิตห้องหล่อของช่างสำราญว่า

ก็ที่รู้จักกับช่างสำราญนะ สำราญที่อยู่จังหวัดนครนายก คนนี้แหละที่เขาทำห้องหล่อ เขาทำมานานแล้วน ก็เคยไปเอาห้องหล่อ เขาอยู่เหมือนกัน ห้องหล่อเขาก็เสียงดีนะ ถ้าจะถามความเป็นมาหรือว่าใครจะสร้างก่อนอันนี้ก็ไม่รู้แน่แต่ที่รู้จักห้องหล่อครั้งแรกก็ที่นี่แหละ ที่รู้จักและก็รู้จักมานานแล้ว แต่ก่อนเขาทำกับเพื่อนเขาเดี๋ยวนีแยกแล้วนะทำที่บ้านเขาเอง ตอนนี้ก็ยังไปเอาห้องหล่อเขาอยู่เหมือนกัน (สวิต ทับทิมศรี, สัมภาษณ์, 20 กรกฎาคม 2549)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

การประเมินคุณภาพเสียงของห้องหล่อ

การประเมินวัดคุณภาพเสียงของห้องหล่อของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการประเมินออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

- 1) การประเมินคุณภาพเสียงในเชิงปริมาณทั้งนี้ผู้วิจัยได้อาศัยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นโปรแกรมเสียงสำเร็จรูป ที่เรียกว่า Sound Forge 7.0 มาใช้ทำการวัดคลื่นเสียงของเครื่องดนตรีเพื่อหาความกว้างของคลื่นเสียงและความถี่ของเสียงซึ่งจะสามารถแสดงปรากฏเป็นกราฟ เนื่องจากการวัดคลื่นเสียงในเรื่องความกว้างของเสียงจะแสดงให้เห็นถึงความเข้มของเสียง(ความดัง - ค่อยของเสียง) ถ้าคลื่นความถี่สูงแสดงว่า เสียงจะต่ำ(ทุ้ม) ถ้าคลื่นความถี่ต่ำแสดงว่าเสียงจะสูง ระยะความกว้างของเสียงถ้ากว้างมากแสดงว่าเสียงจะดังมากเกินไป ถ้าแคบเสียงจะค่อยหรือเบา เมื่อนำมาเปรียบเทียบจะทำให้เห็นถึงความแตกต่างในเรื่องของเสียง
- 2) การประเมินคุณภาพเสียงในเชิงคุณภาพ เป็นการประเมินคุณค่าทางสุนทรีย์ในรูปแบบการวิจารณ์ โดยอาศัยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องดนตรีไทยในการประเมินคุณภาพเสียง

4.1 การประเมินคุณภาพเสียงเชิงปริมาณ

การประเมินคุณภาพเสียงเครื่องดนตรีในเชิงปริมาณเป็นการประเมินคุณภาพเสียงด้วยการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ Pentium m และโปรแกรม Soud Forge 7.0 มาเป็นเครื่องมือช่วยวัดคุณสมบัติเสียงของเครื่องดนตรี โดยโปรแกรมนี้จะจัดเสียงให้อยู่ในรูปแบบของคลื่นเสียง ทำให้สามารถเห็นลักษณะทางกายภาพของเสียงได้อย่างสมบูรณ์ งานวิจัยเล่มนี้ศึกษาการประเมินคุณภาพเสียงห้องหล่อบ้านช่างสำราญ โดยจำแนกเป็น

- 1) ประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องหล่อบ้านช่างสำราญ
- 2) ประเมินคุณภาพเสียงห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

3) ประเมินคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านนายสงบ ทองเทศ สิบปีนดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญปัจจุบัน(เกรดดี)

ผู้วิจัยได้กำหนดหมายเลขของประเภทห้องวงใหญ่ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพเสียงดังนี้

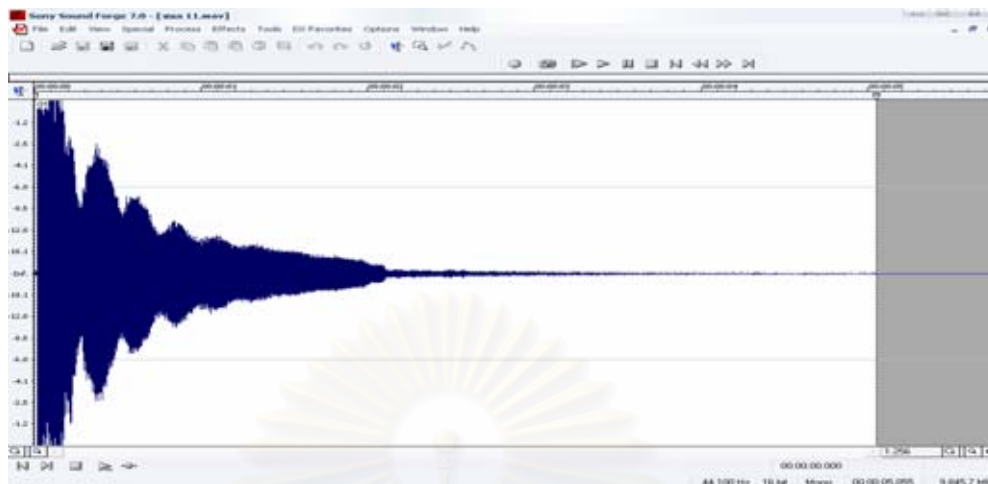
- ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1 เป็นห้องหล่อบ้างช่าง สำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นแรก
- ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2 เป็นห้องหล่อบ้างช่าง สำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

กำหนดเสียงที่ใช้ในการประเมินคุณภาพเสียงห้องวงใหญ่จะใช้ทั้งหมด 16 เสียงคือ

- ลูกที่ 1 (ลูกทวน) เทียบได้เท่ากับเสียง เร ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 2 เทียบได้เท่ากับเสียง มี ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 3 เทียบได้เท่ากับเสียง ฟา ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 4 เทียบได้เท่ากับเสียง ซอล ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 5 เทียบได้เท่ากับเสียง ลา ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 6 เทียบได้เท่ากับเสียง ที ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 7 เทียบได้เท่ากับเสียง โด ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 8 เทียบได้เท่ากับเสียง เร ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 9 เทียบได้เท่ากับเสียง มี ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 10 เทียบได้เท่ากับเสียง ฟา ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 11 เทียบได้เท่ากับเสียง ซอล ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 12 เทียบได้เท่ากับเสียง ลา ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 13 เทียบได้เท่ากับเสียง ที ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 14 เทียบได้เท่ากับเสียง โด(สูง)ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 15 เทียบได้เท่ากับเสียง เร(สูง) ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ
- ลูกที่ 16 (ลูกยอด) เทียบได้เท่ากับเสียง มี(สูง) ตามระดับเสียงของขลุ่ยเพียงออ

จากนั้นทำการตีลูกห้องวงใหญ่ตามเสียงที่กำหนดทีละเสียงจนครบจำนวน 16 ลูก บันทึกเป็นคลื่นเสียงด้วยโปรแกรม Sound Forge 7.0 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของกราฟเสียงดังนี้

ตัวอย่าง โปรแกรม Sound Forge 7.0

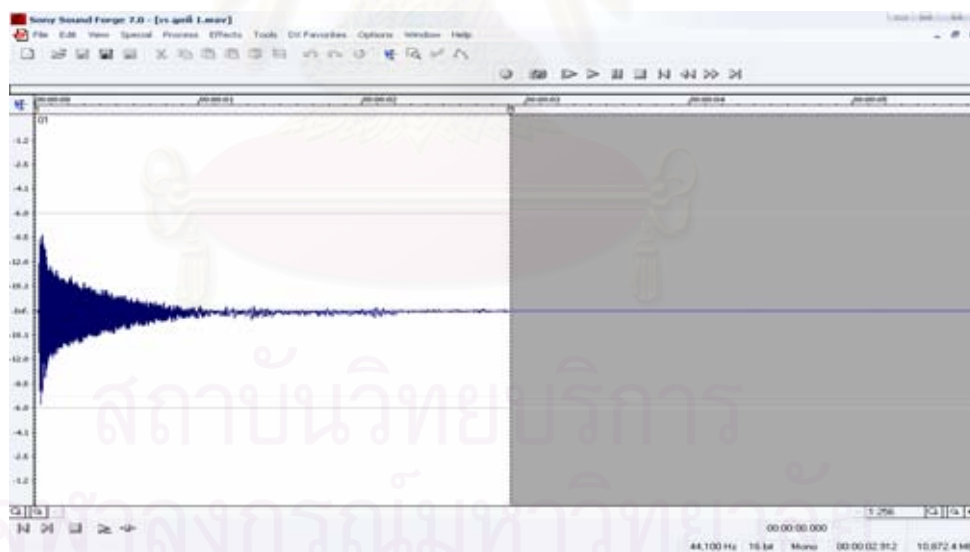


ภาพตัวอย่างโปรแกรม Sound Forge 7.0 เมื่อทำการแปลคลื่นเสียงเป็นกราฟ*

1) การประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อบ้านข้างตำราญ

ลูกที่ 1 (ลูกทวน) เสียง เร

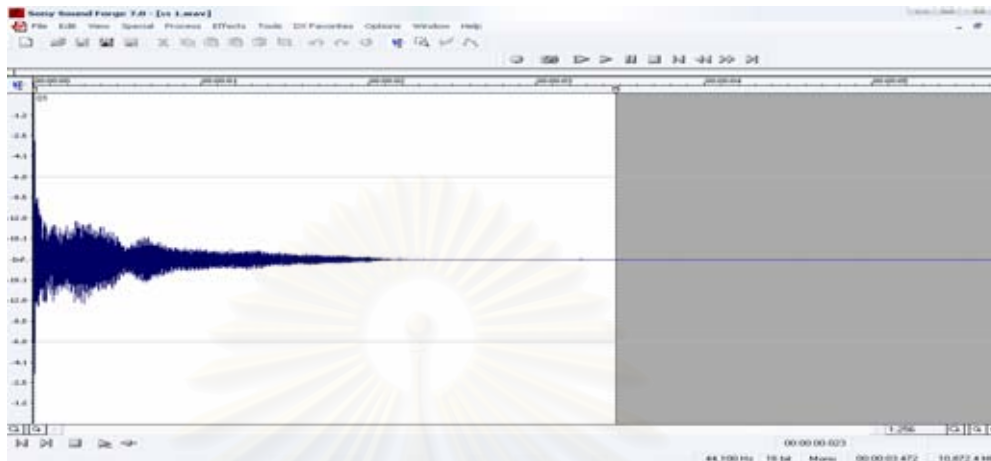
ห้องวงใหญ่หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะท้อน 00:00:02.912 วินาที

* แนวนอนแทนหน่วยปริมาณความกว้างของเสียงเป็นวินาที แนวตั้งแทนค่าของคลื่นเสียงตั้งแต่ - 1.2 ถึง 18.1 ถ้าคลื่นเสียงมีช่วงกว้างตามแนวตั้งขึ้นไปถึง 1.2 และมีช่วงกว้างของเสียงตามแนวนอนตั้งแต่ 00: 00: 01.000 วินาทีขึ้นไปแสดงว่ามีความเข้มของเสียงมากเกินไปหรือเสียงดังมากเกินไป แต่หากคลื่นเสียงมีช่วงกว้างตามแนวตั้งขึ้นไปถึง 12.0 และมีช่วงกว้างของเสียงตามแนวนอนตั้งแต่ 00: 00: 01.000 วินาทีขึ้นไปแสดงว่ามีความเข้มของเสียงน้อยเกินไปหรือเสียงเบาเกินไป

ห้องวงใหญ่หมายเลข 2

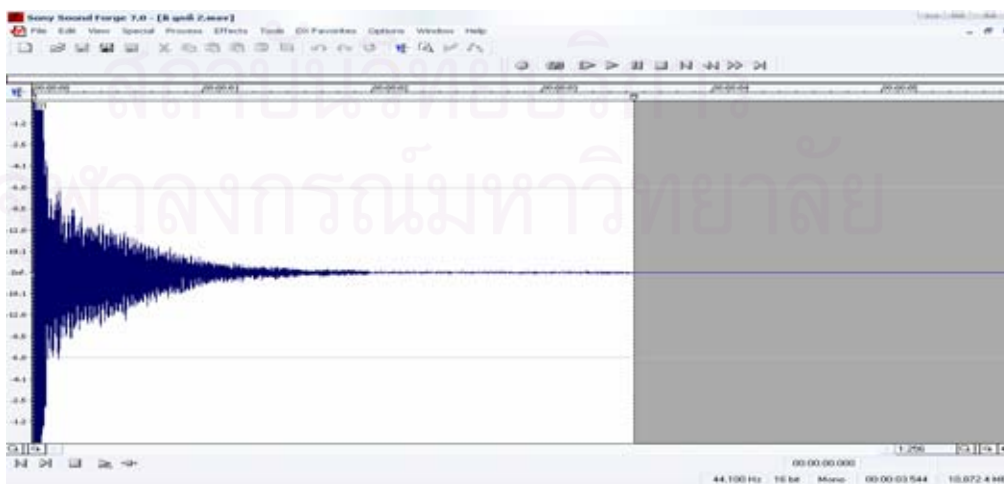


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.472 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 1 (ลูกทวน) เสียงเร ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:00.560 วินาที

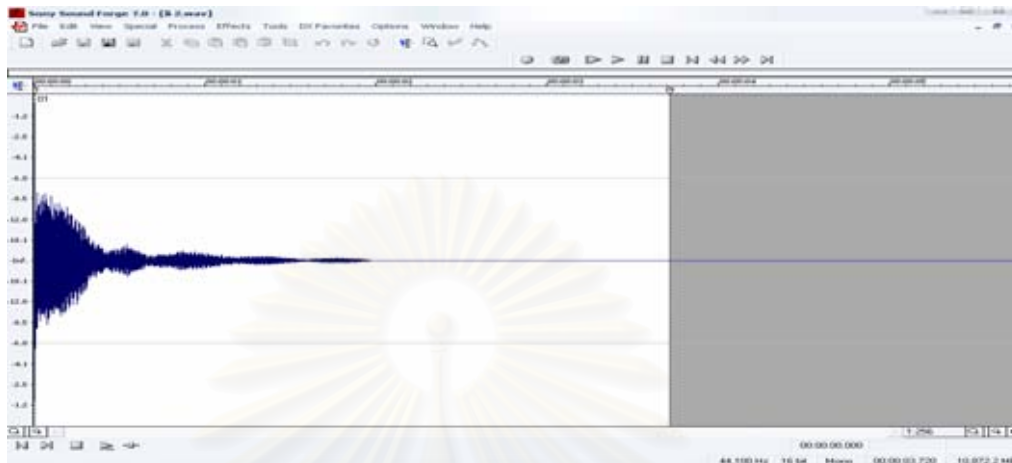
ลูกที่ 2 เสียง มี

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.544 วินาที

ห้องวงใหญ่หมายเลข 2

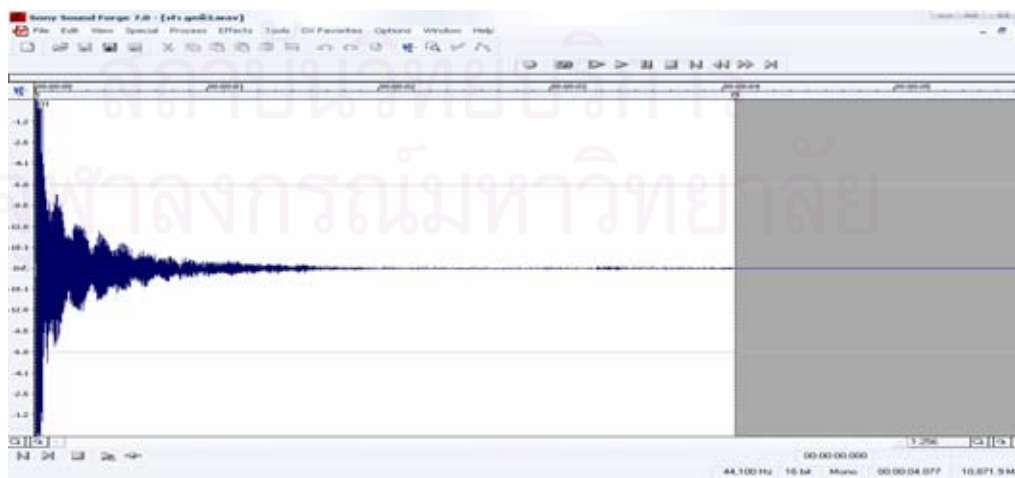


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.720 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ
บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 2 เสียงมี ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความ
ยาวในการสั้นสะเทือนมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:00.176 วินาที

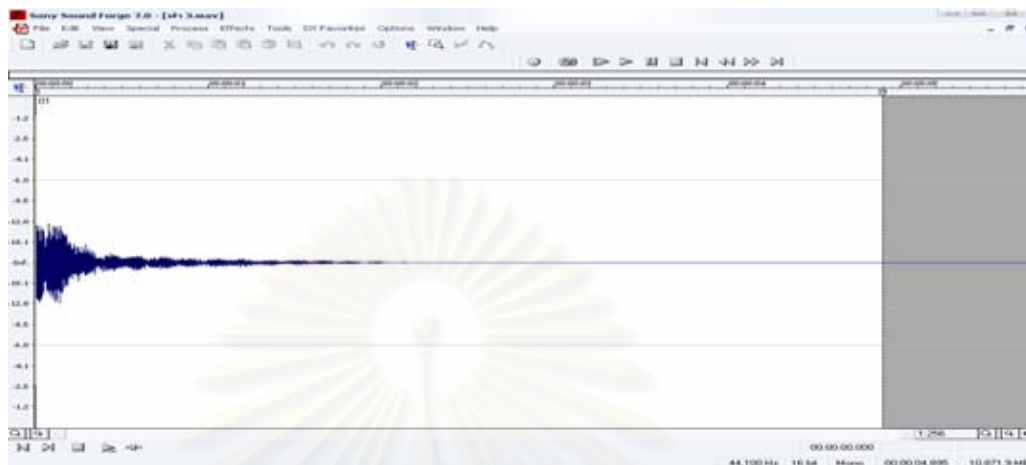
ลูกที่ 3 เสียง ฟา

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:04.077 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

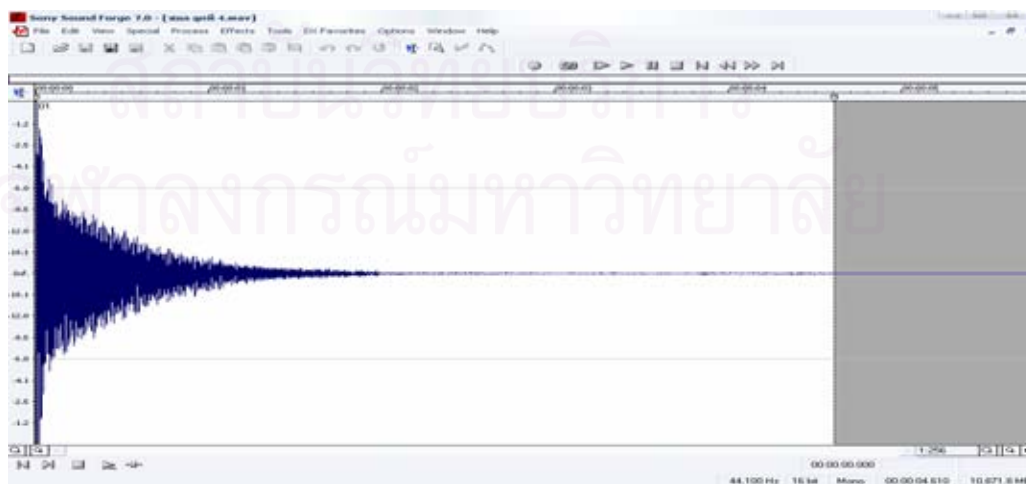


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดเสียงที่ 00:00:04.895 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ
บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 3 เสียงฟ้า ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความ
ยาวในการสิ้นสุดเสียงที่มากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:00.818 วินาที

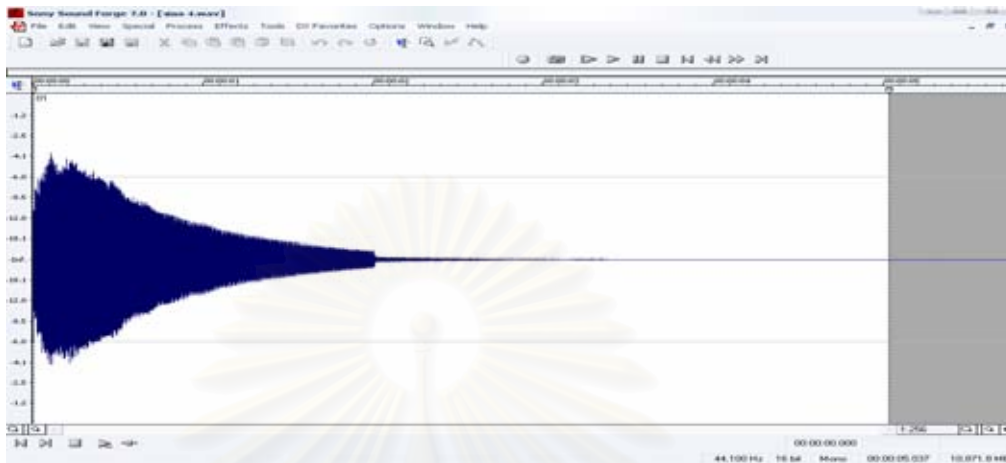
ลูกที่ 4 เสียง ซอล

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดเสียงที่ 00:00:04.610 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

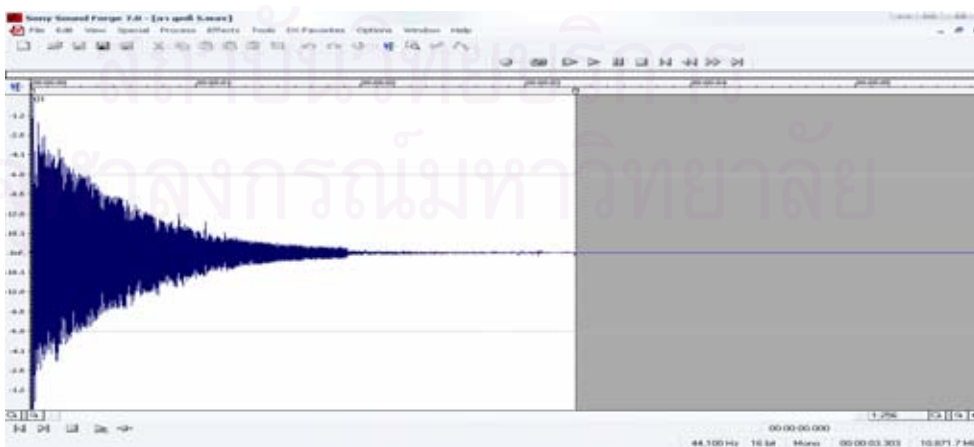


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดเสียงที่ 00:00:05.037 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 4 เสียงซอล ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดเสียงที่มากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:00.679 วินาที

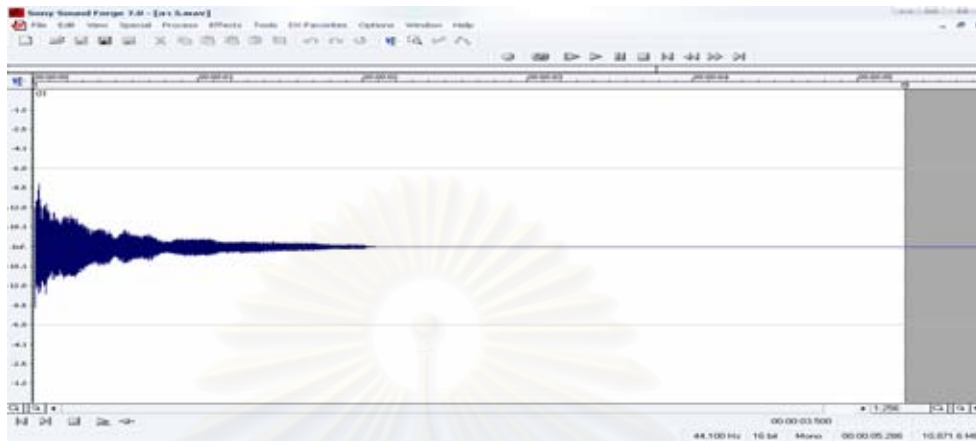
ลูกที่ 5 เสียง ลา

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดเสียงที่ 00:00:03.303 วินาที

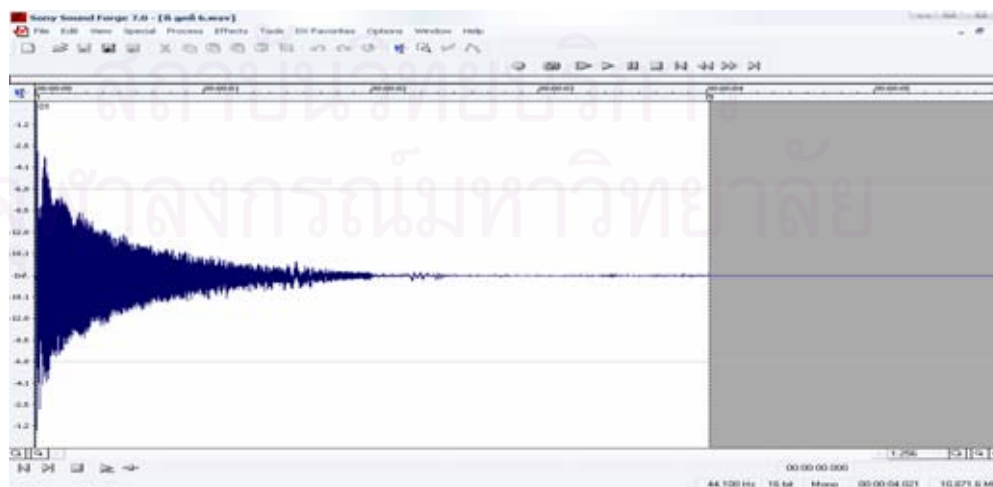
ห้องวงใหญ่หมายเลข 2



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดที่ 00:00:05.288 วินาที

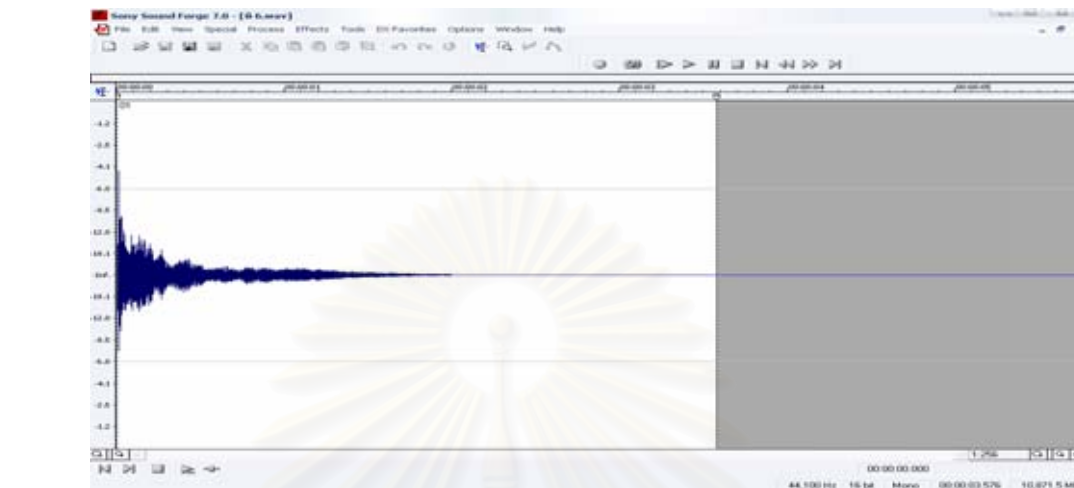
จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 5 เสียงลา ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดที่มากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:01.985 วินาที

ลูกที่ 6 เสียง ที ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดที่ 00:00:04.021 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

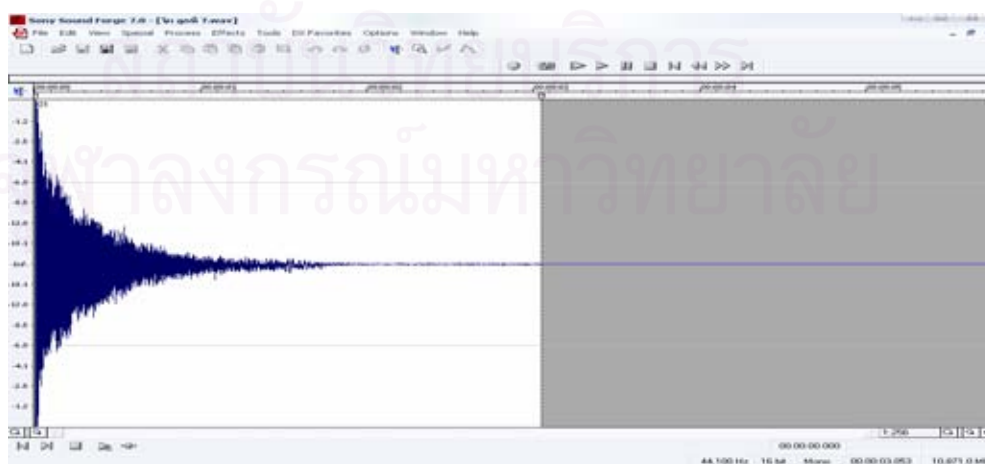


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.576 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 6 เสียงที ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:00.445 วินาที

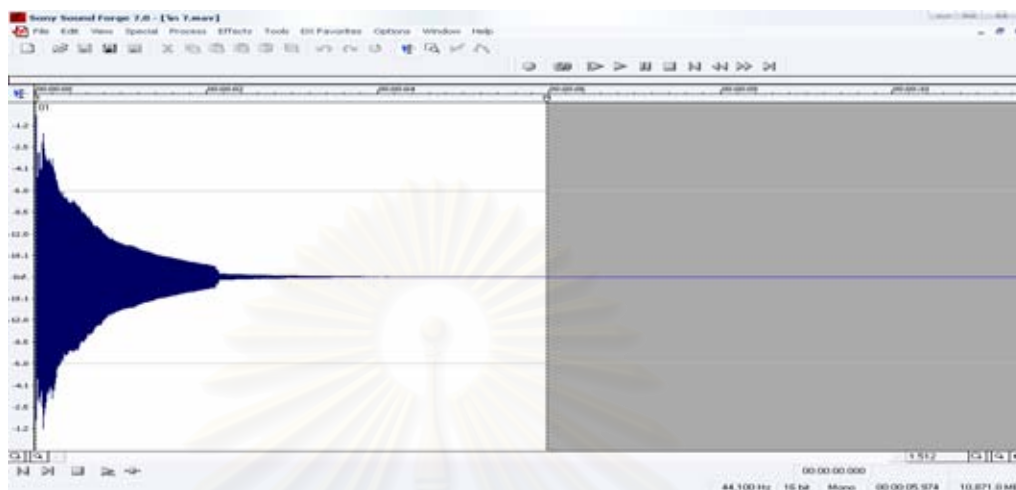
ลูกที่ 7 เสียง โด

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.053 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

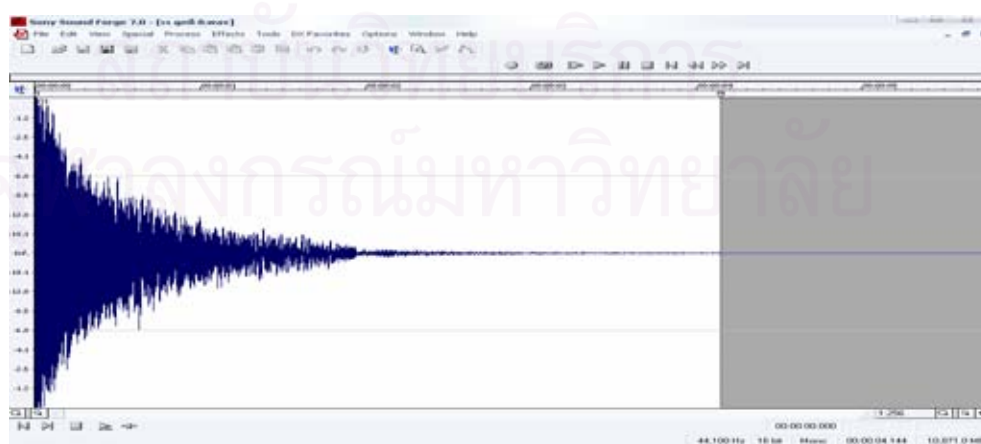


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:05.974 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 7 เสียงโค ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:05.921 วินาที

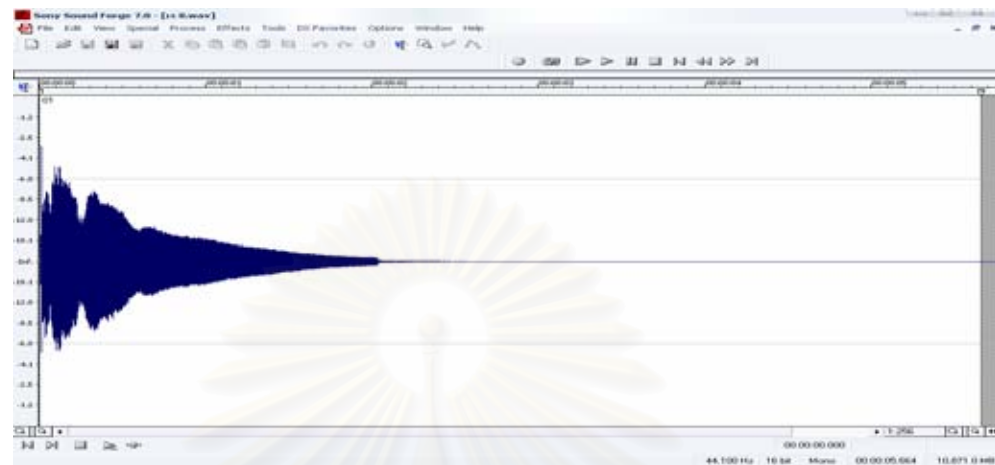
ลูกที่ 8 เสียง เร

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:04.144 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

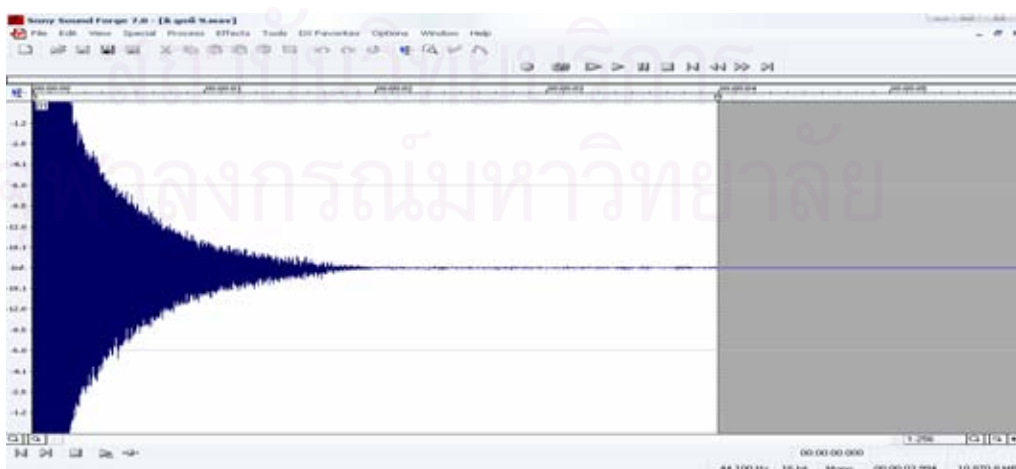


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดเสียง 00:00:05.664 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ
บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 8 เสียงเร ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความ
ยาวในการสิ้นสุดเสียงมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:01.520 วินาที

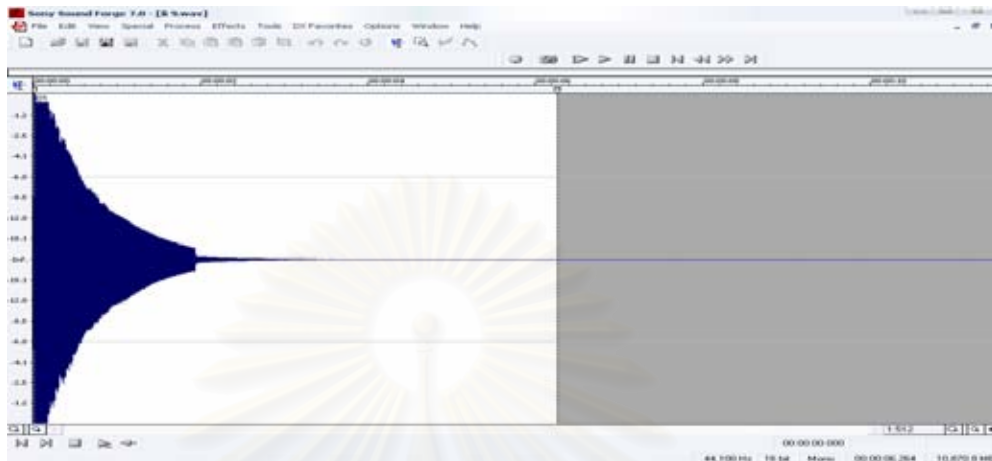
ลูกที่ 9 เสียง มี

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดเสียง 00:00:03.994 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

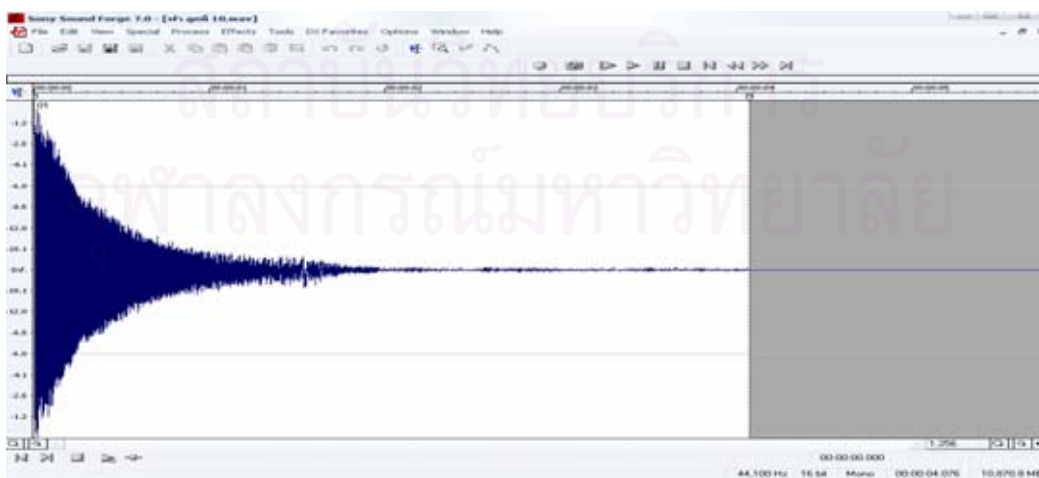


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:06.264 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ
บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 9 เสียงมี ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความ
ยาวในการสั้นสะเทือนมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:02.270 วินาที

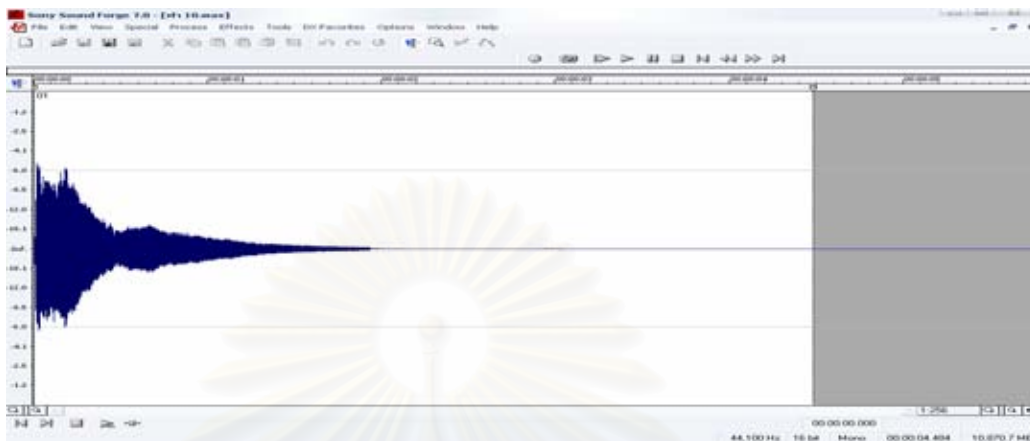
ลูกที่ 10 เสียง ฟา

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:04.076 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

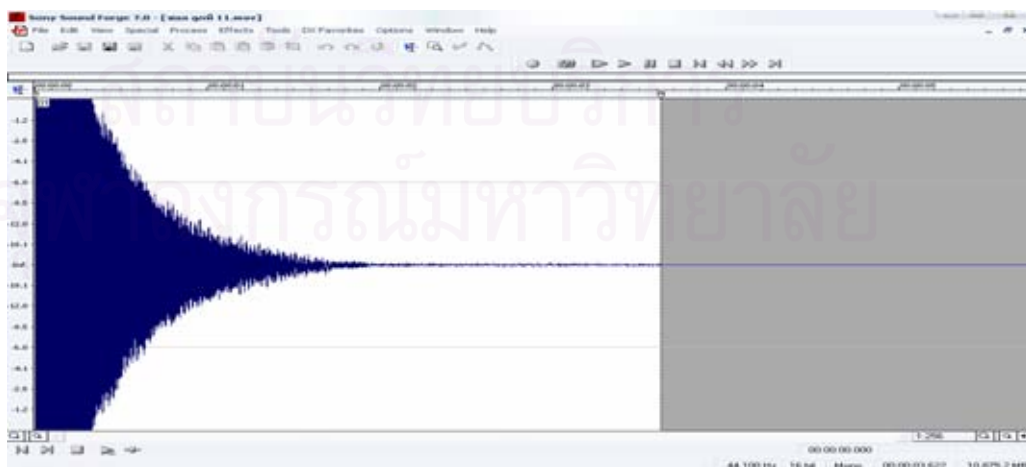


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดที่ 00:00:04.484 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 10 เสียงฟา ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดที่มากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:00.408 วินาที

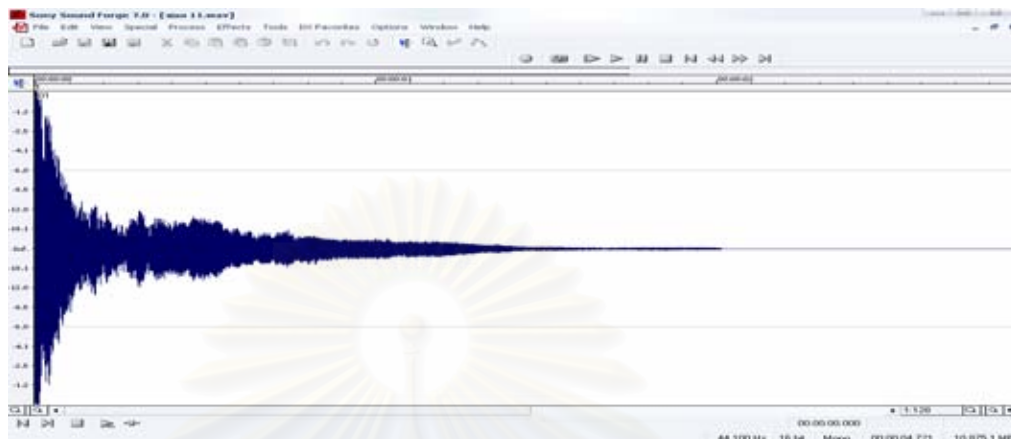
ลูกที่ 11 เสียง ซอล

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสุดที่ 00:00:03.622 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

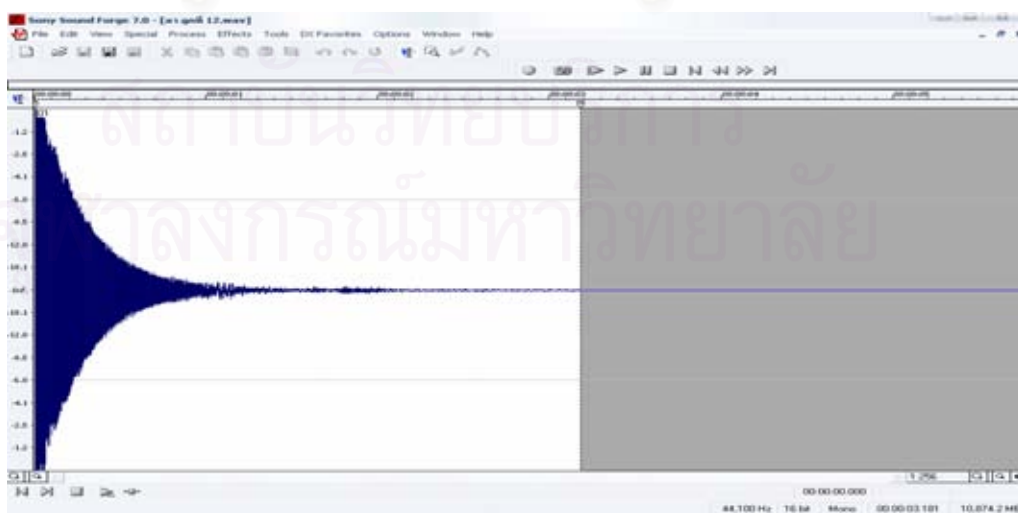


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:04.721 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 11 เสียงซอล ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือนมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:01.099 วินาที

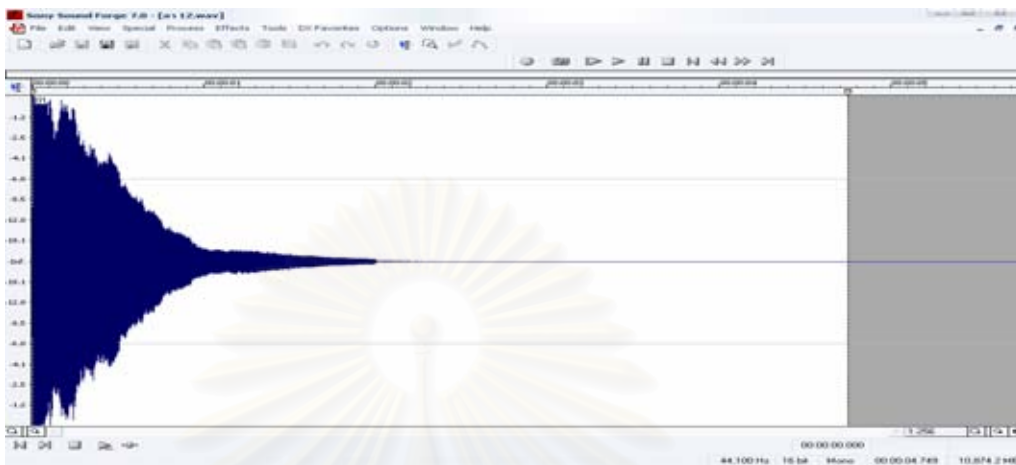
ลูกที่ 12 เสียง ลา

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:03.181 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

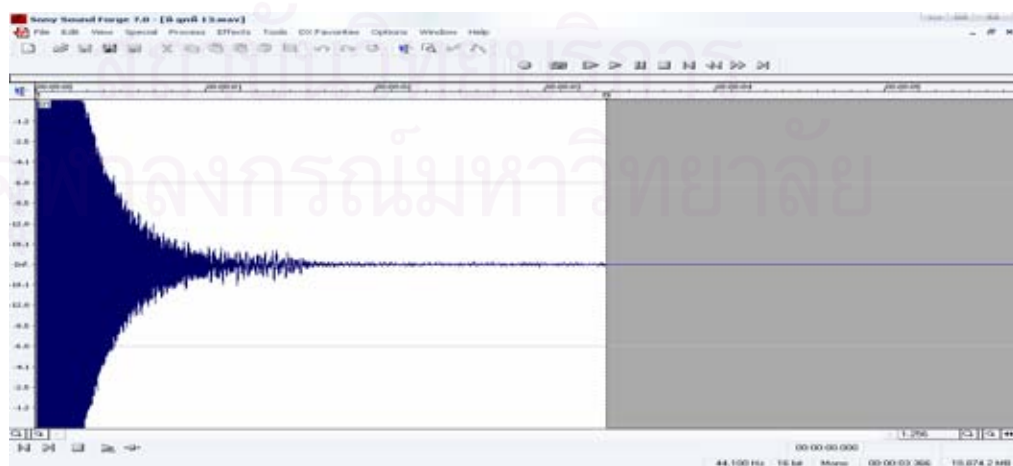


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:04.749 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 12 เสียงลา ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือนมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:01.568 วินาที

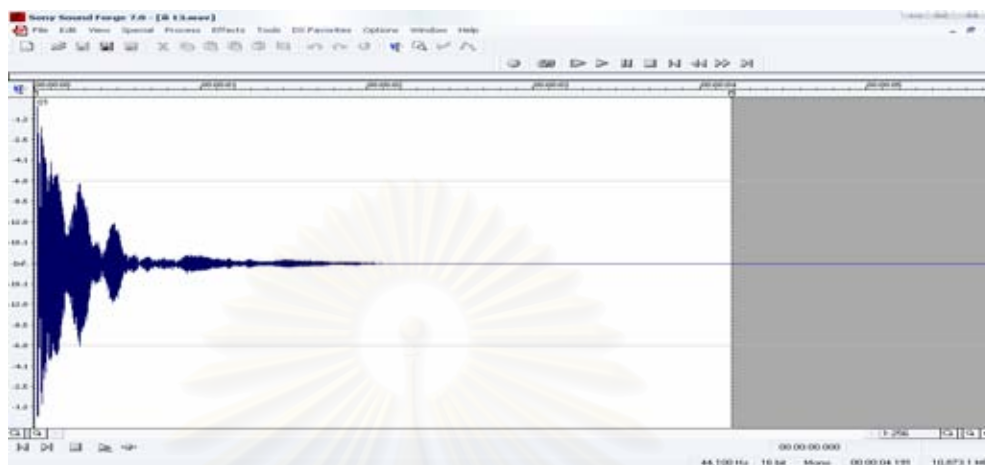
ลูกที่ 13 เสียง ที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:03.366 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

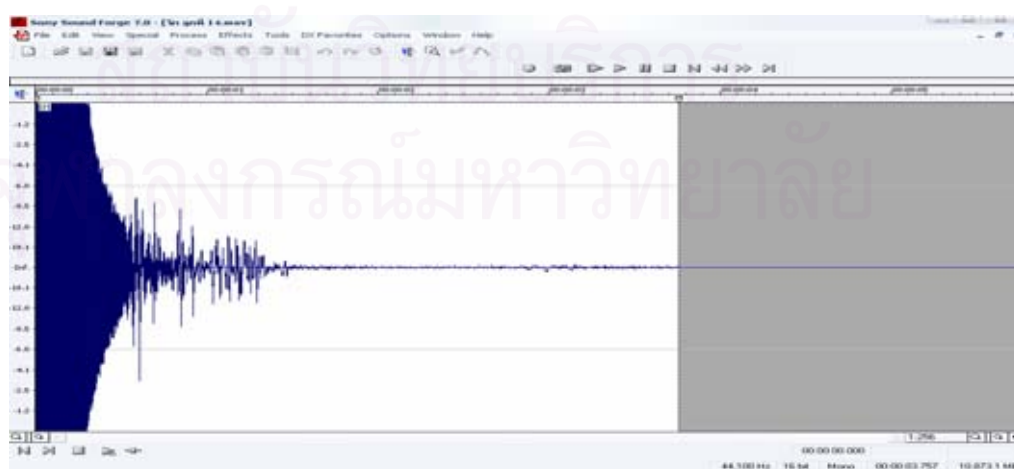


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:04.191 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ
บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 13 เสียงที่ ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความ
ยาวในการสั่นสะเทือนมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:00.825 วินาที

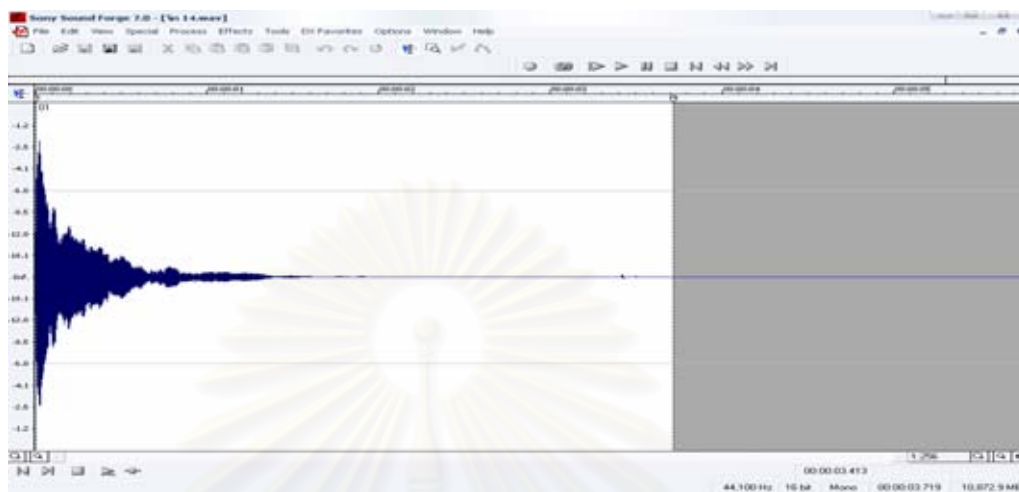
ลูกที่ 14 เสียง โด (สูง)

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:03.757 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

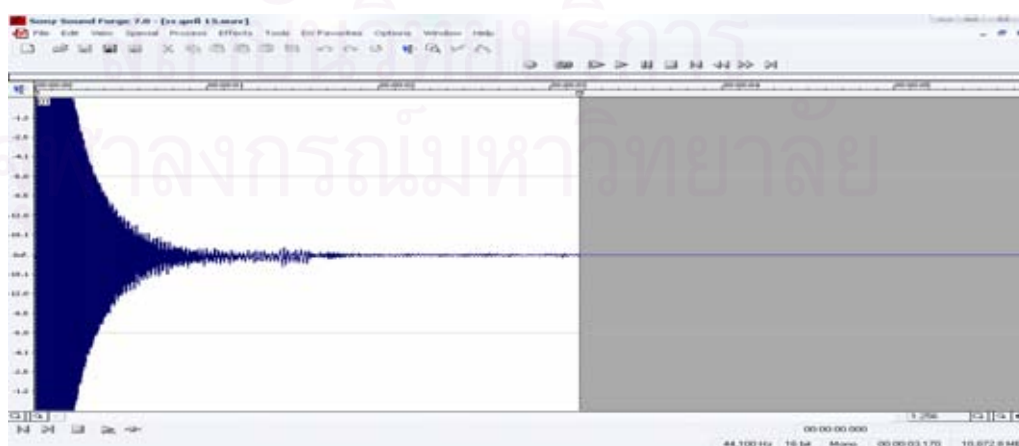


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:03.179 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องหอ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 14 เสียงโค(สูง) ห้องหอรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหอรุ่นแรก 00:00:00.038 วินาที

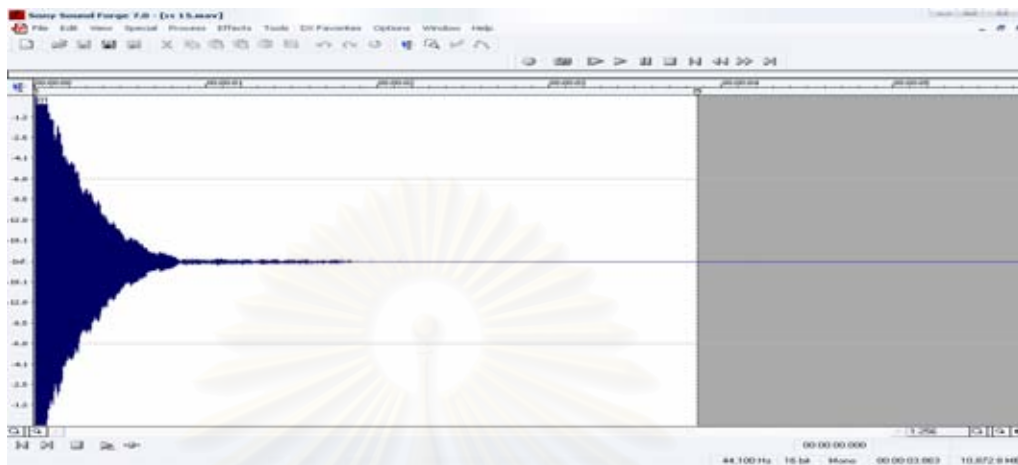
ลูกที่ 15 เสียง เร (สูง)

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:03.170 วินาที

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 2

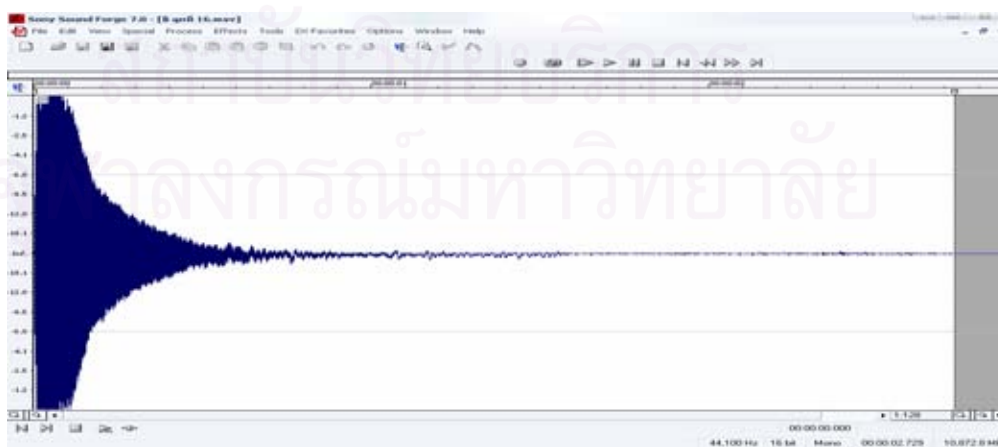


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.863 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 15 เสียงเร(สูง) ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:00.693 วินาที

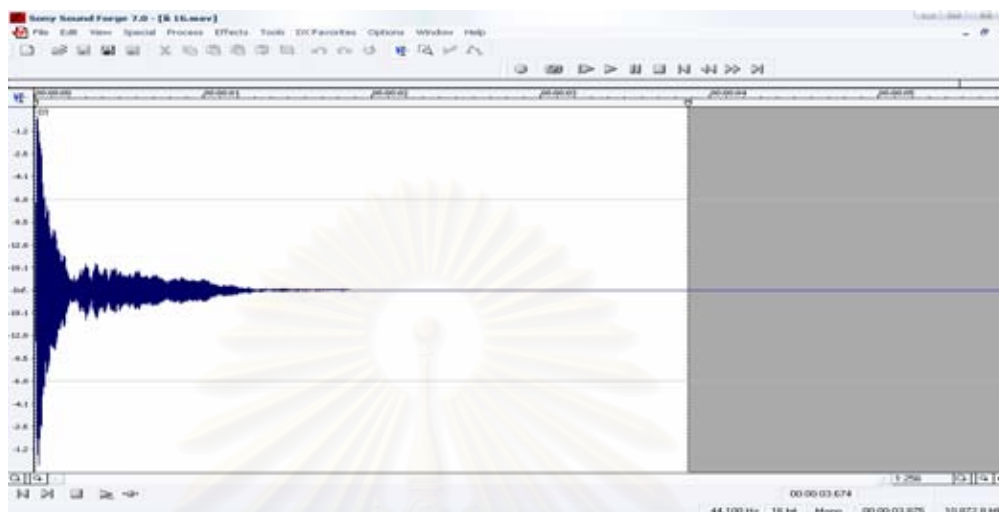
ลูกที่ 16 เสียง มี (สูง)

ห้องวงใหญ่ หมายเลข 1



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:02.729 วินาที

ห้องวงใหญ่หมายเลข 2



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.875 วินาที

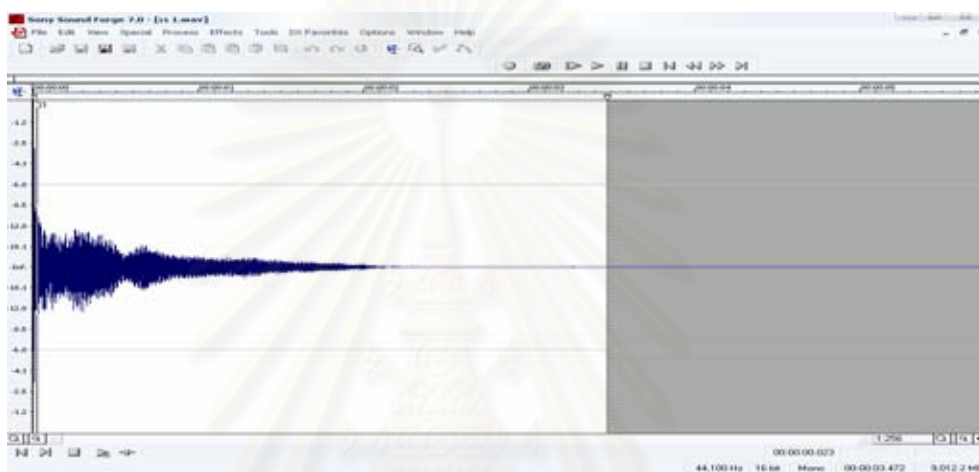
จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ พบว่า ลูกที่ 16 เสียงมี(สูง) ห้องล่อรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) มีช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก 00:00:01.146 วินาที

จากการประเมินคุณภาพเสียงห้องล่อในเชิงปริมาณได้ทำการประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อบ้านช่างสำราญระหว่างห้องล่อรุ่นแรกและห้องล่อรุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) ของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ พบว่า ช่วงเสียงของกราฟห้องล่อรุ่นแรกส่วนใหญ่จะมีช่วงเสียงที่กว้างกว่าและช่วงระยะการสั้นสะเทือนมีความยาวมากกว่าห้องล่อรุ่นปัจจุบัน แสดงให้เห็นถึงการปรับสัดส่วนของรูปทรงห้องล่อ และอัตราส่วนในการผสมโลหะที่นำมาทำห้องล่อที่ดีมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และพยายามสร้างห้องล่อในปัจจุบันให้มีความกว้างมากกว่าห้องล่อรุ่นแรก

2) ประเมินคุณภาพเสียงห้องหอบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับ
ห้องหอเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

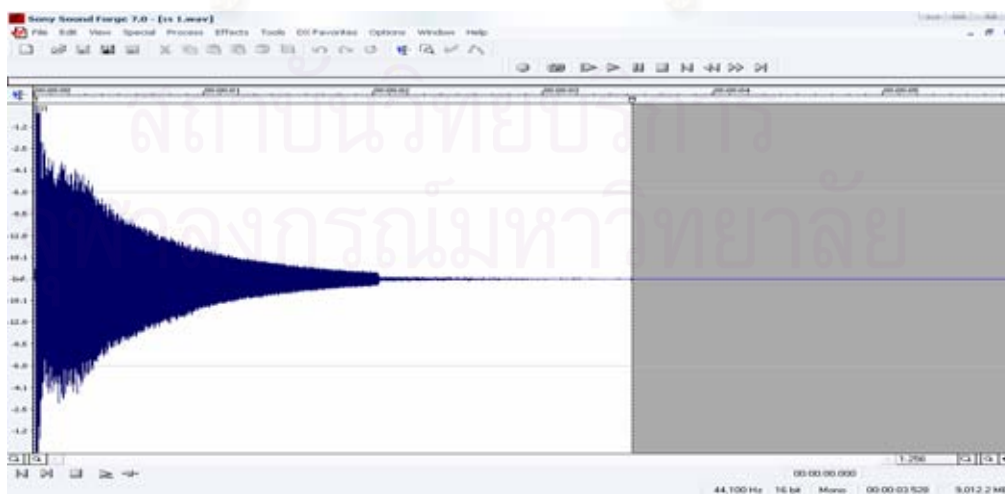
ลูกที่ 1 (ลูกทวน) เสียง เร

ห้องบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:03.472 วินาที

ห้องหอเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

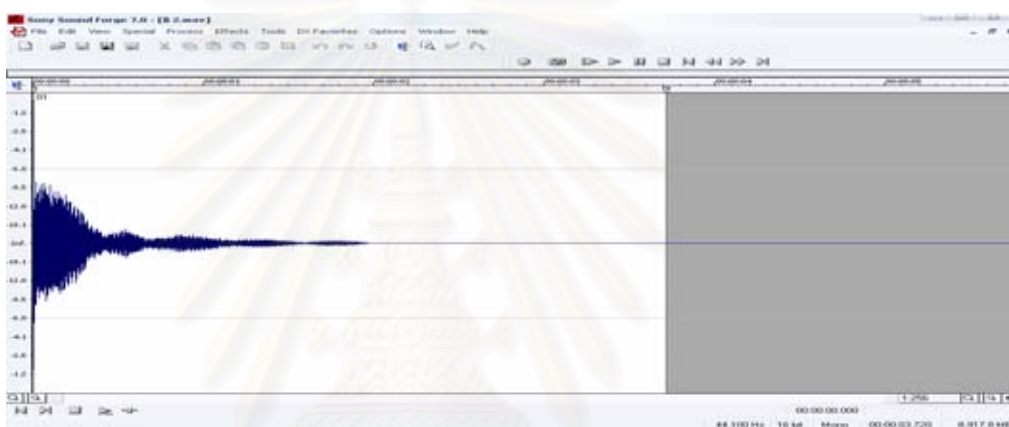


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:03.528 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 1 เสียงเร ห้องล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อนน้อยกว่าห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.056 วินาที

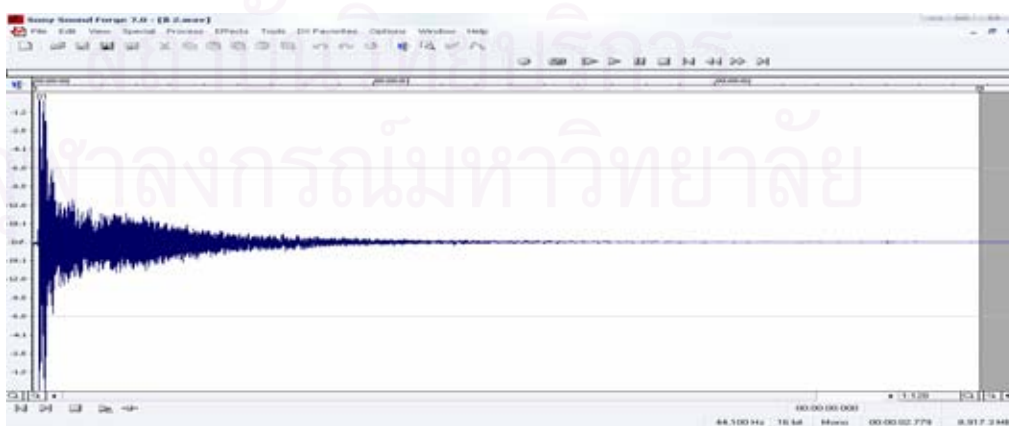
ลูกที่ 2 เสียงมี

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:03.720 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

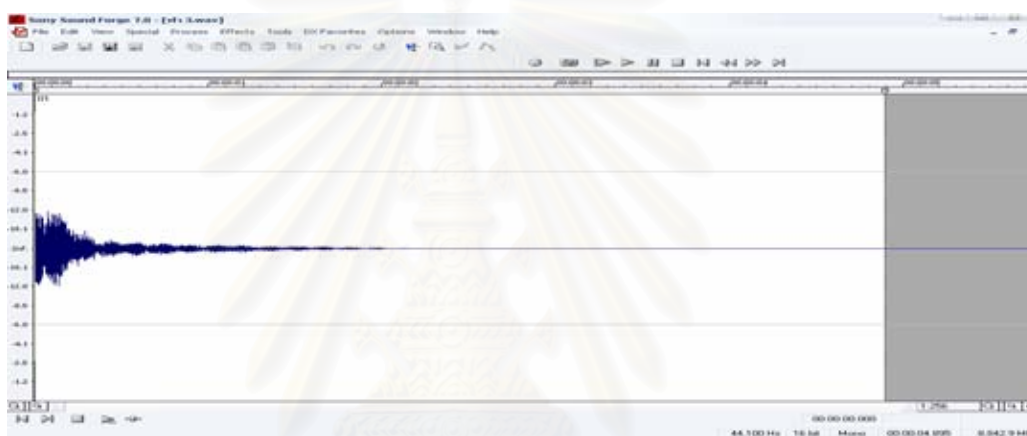


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:02.779 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 2 เสียงมี ห้องล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อนมากกว่าห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:01.030 วินาที

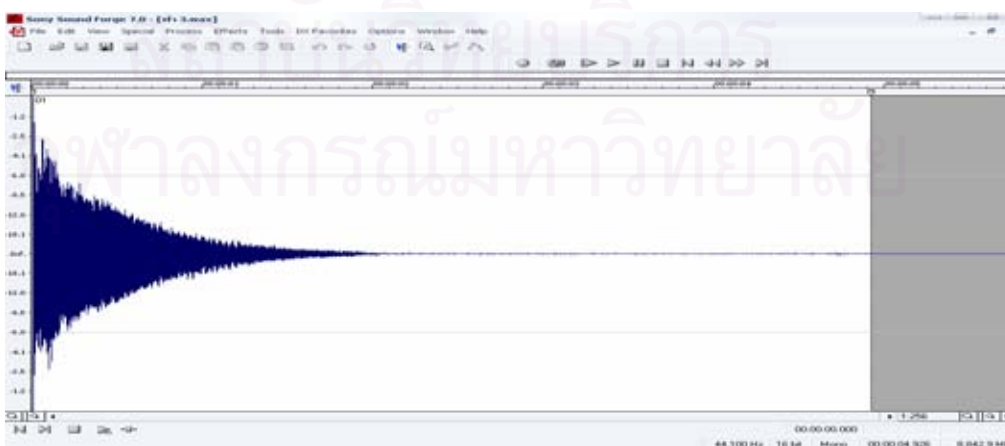
ลูกที่ 3 เสียง ฟา

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:04.895 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

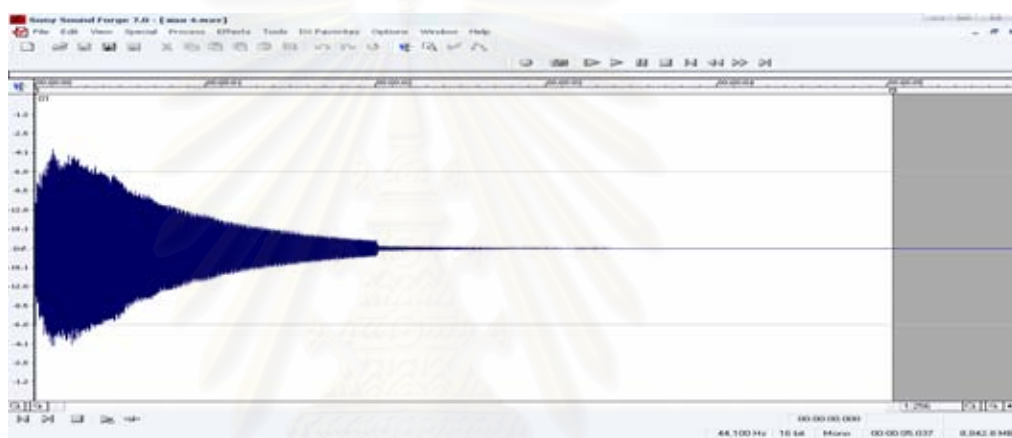


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:04.926 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำรวจรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 3 เสียงฟา ห้องล่อบ้านช่างสำรวจรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อนน้อยกว่าห้องล่อเขตภาคกลาง โดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.031 วินาที

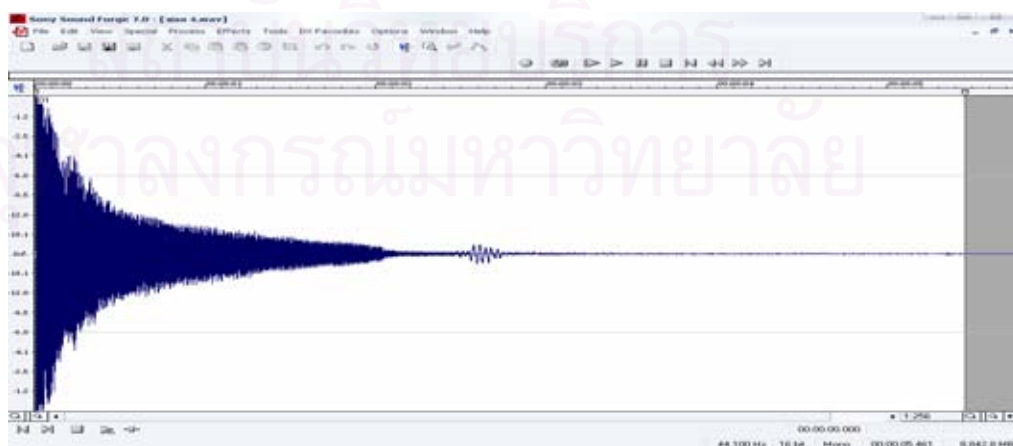
ลูกที่ 4 เสียง ซอล

ห้องล่อบ้านช่างสำรวจ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:05.037 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

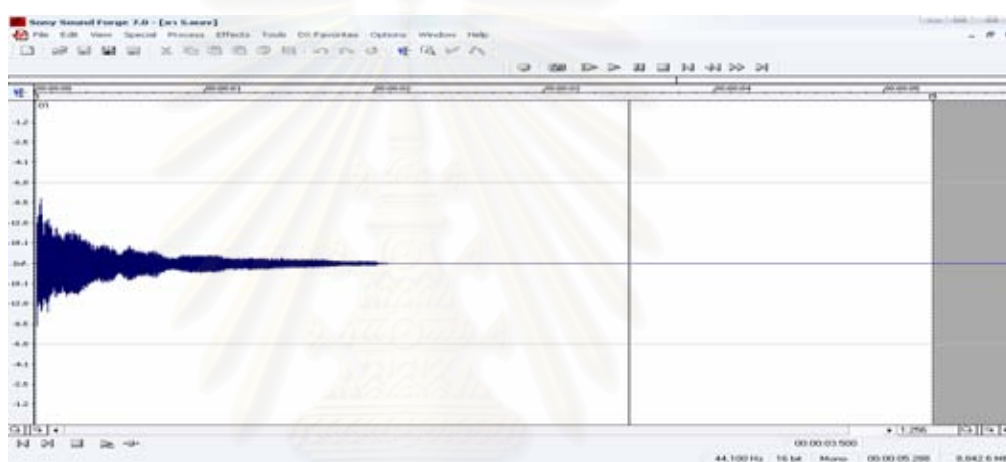


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:05.461 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 4 เสียงซอล ห้องล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาว ในการสั้นสะท้อนน้อยกว่าห้องล่อเขตภาคกลาง โดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.424 วินาที

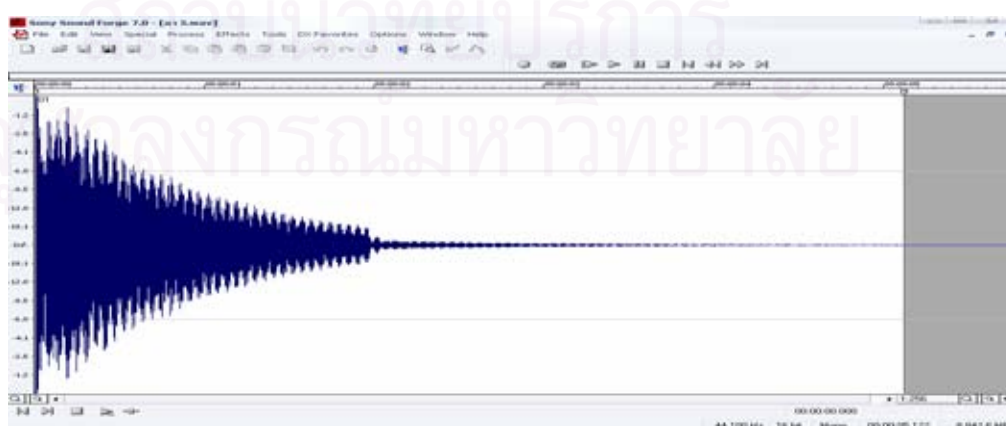
ลูกที่ 5 เสียง ลา

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:05.288 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

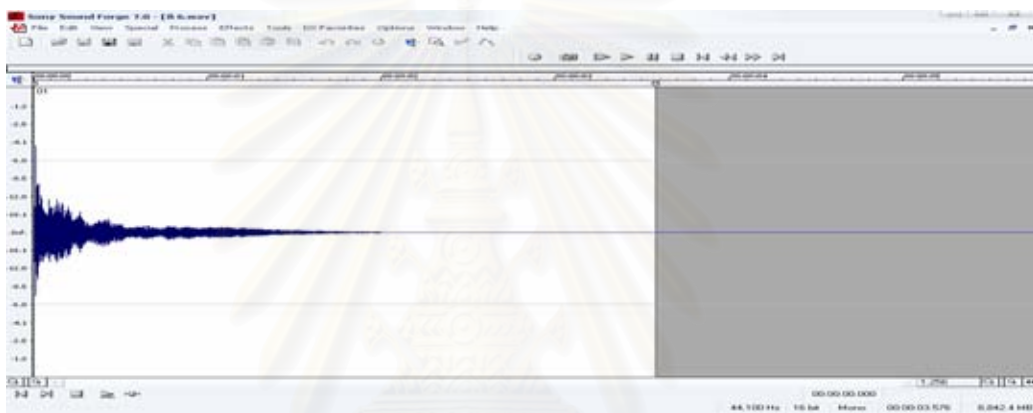


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:05.122 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 5 เสียงลา ห้องล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนมากกว่าห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.166 วินาที

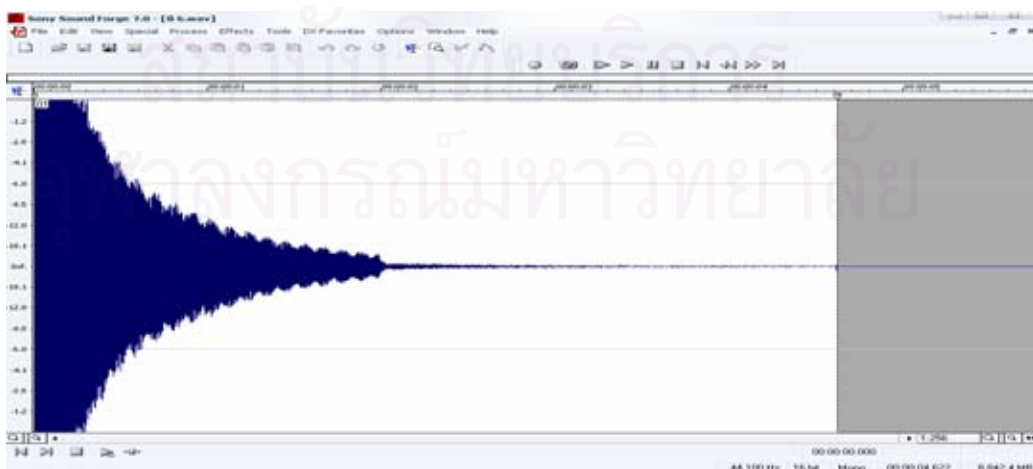
ลูกที่ 6 เสียง ที

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:03.576 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

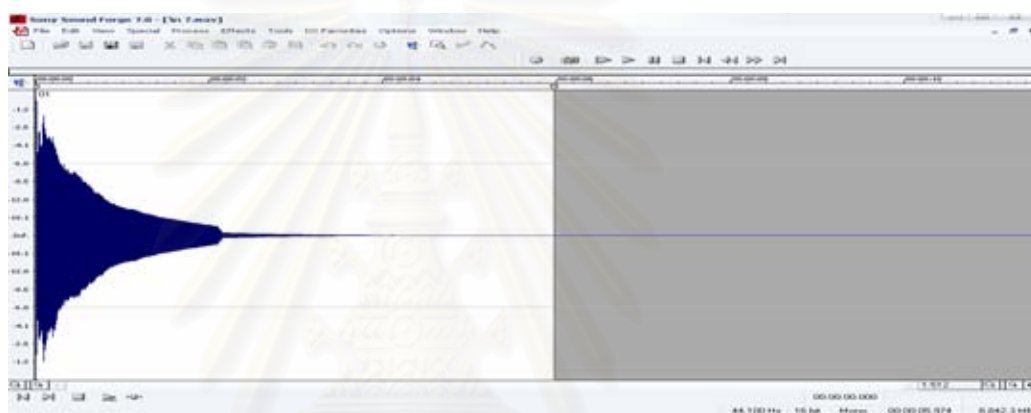


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:04.622 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 6 เสียงที่ ห้องล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนน้อยกว่าห้องล่อเขตภาคกลาง โดยสุ่มทั่วไป 00:00:01.046 วินาที

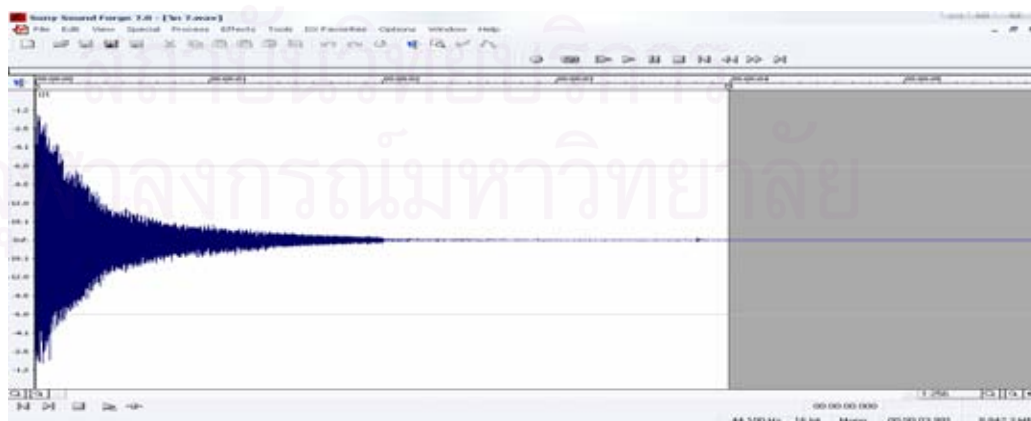
ลูกที่ 7 เสียง โด

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:05.974 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

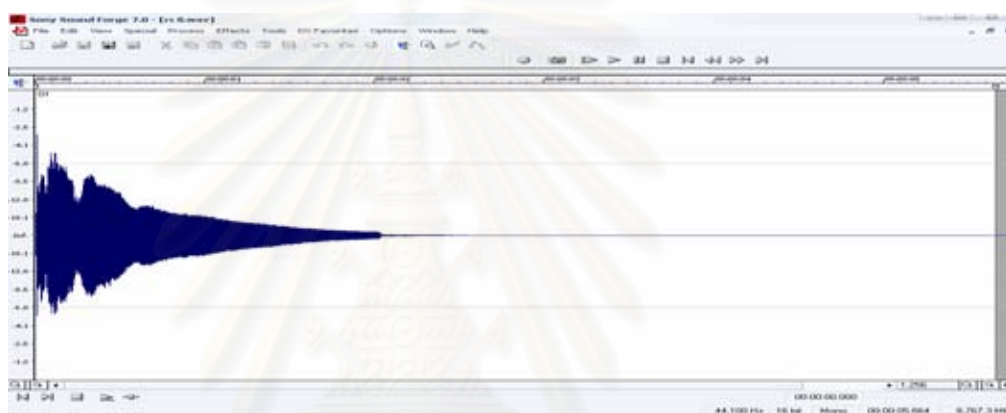


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:03.991 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำรวจ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 7 เสียงโค ห้องล่อบ้านช่างสำรวจรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนมากกว่าห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:01.983 วินาที

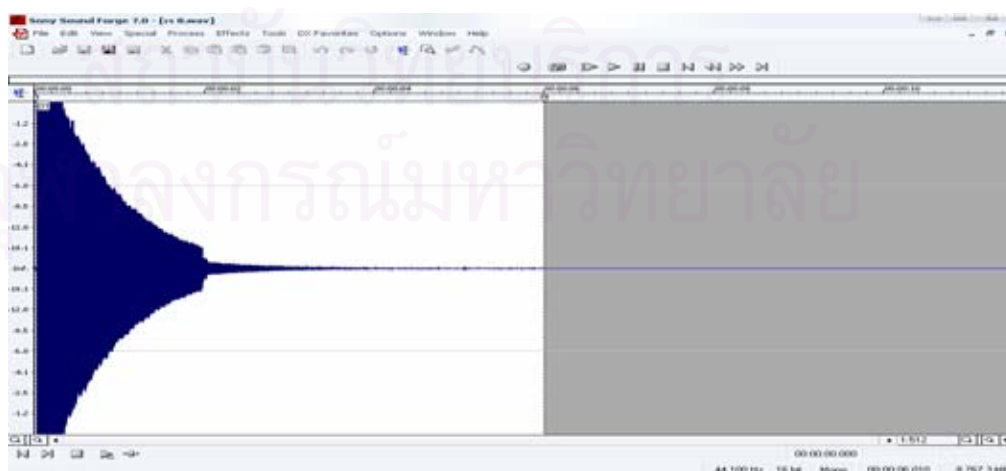
ลูกที่ 8 เสียง เร

ห้องล่อบ้านช่างสำรวจ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:05.664 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

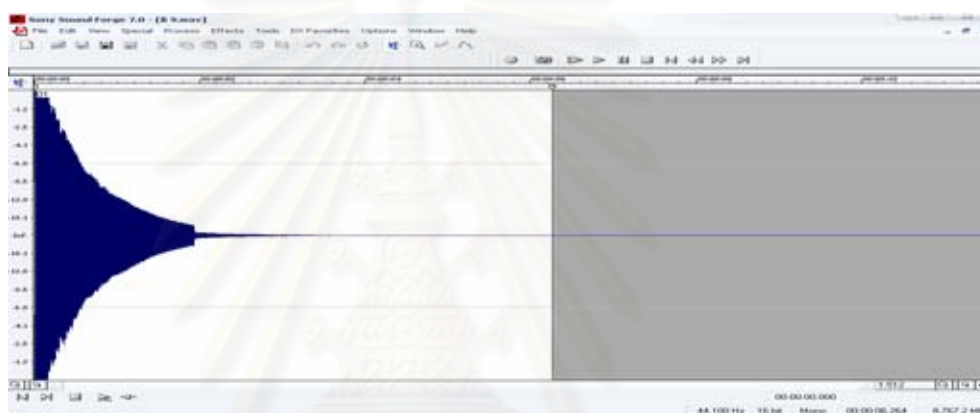


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:06.010 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้อง
 หล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป
 พบว่า ลูกที่ 8 เสียงเร่ ห้องหล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความ
 ยาวในการสั่นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.346 วินาที

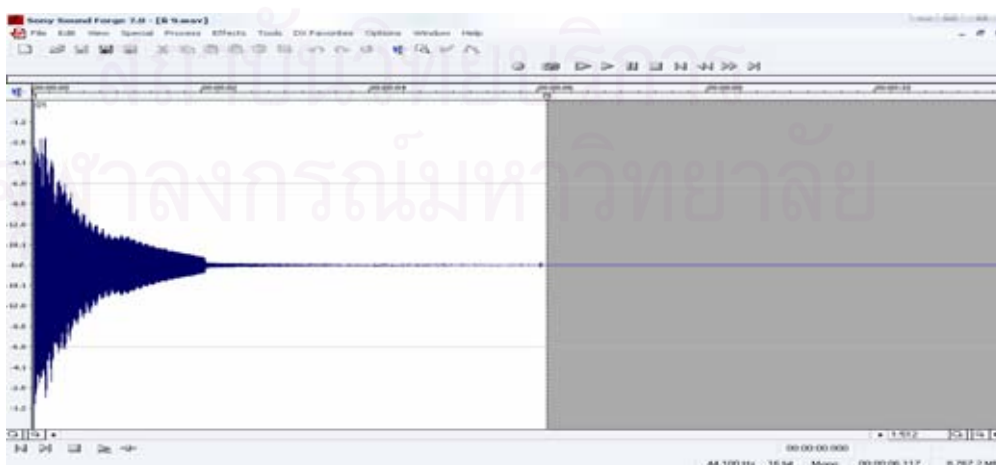
ลูกที่ 9 เสียง มี

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:06.264 วินาที

ห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

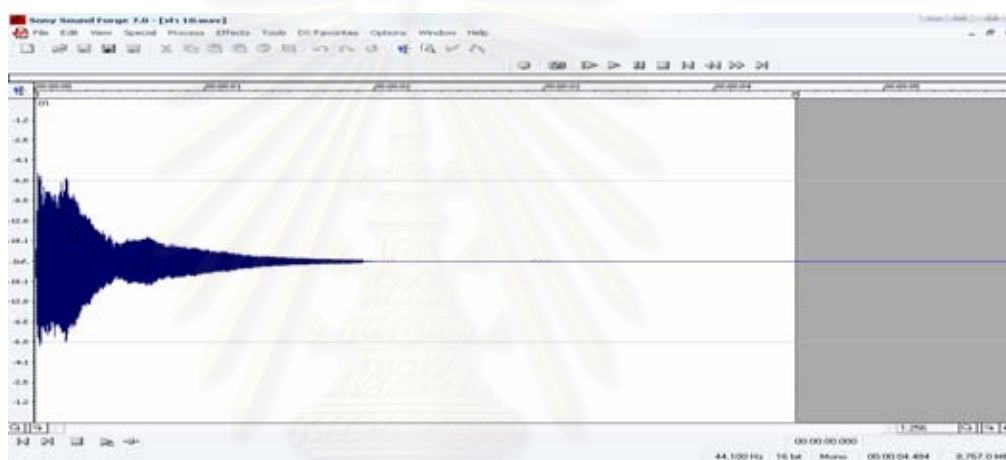


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:06.117 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้อง
 หล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป
 พบว่า ลูกที่ 9 เสียงมี ห้องหล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความ
 ยาวในการสั่นสะเทือนมากกว่าห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.147 วินาที

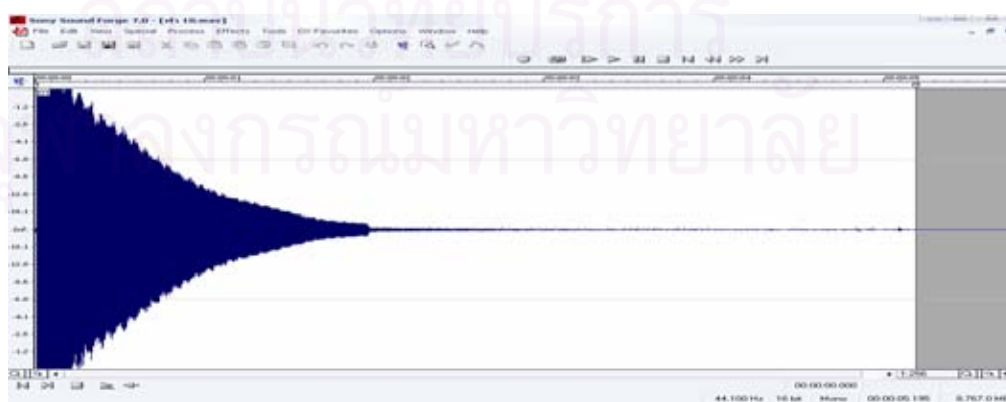
ลูกที่ 10 เสียง ฟา

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:04.484 วินาที

ห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

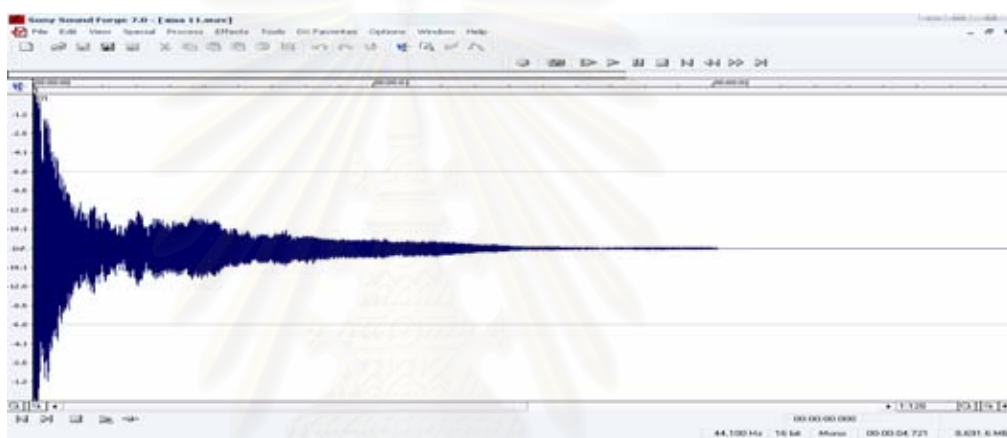


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:05.195 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้อง
 หล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป
 พบว่า ลูกที่ 10 เสียงฟา ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมี
 ความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.711 วินาที

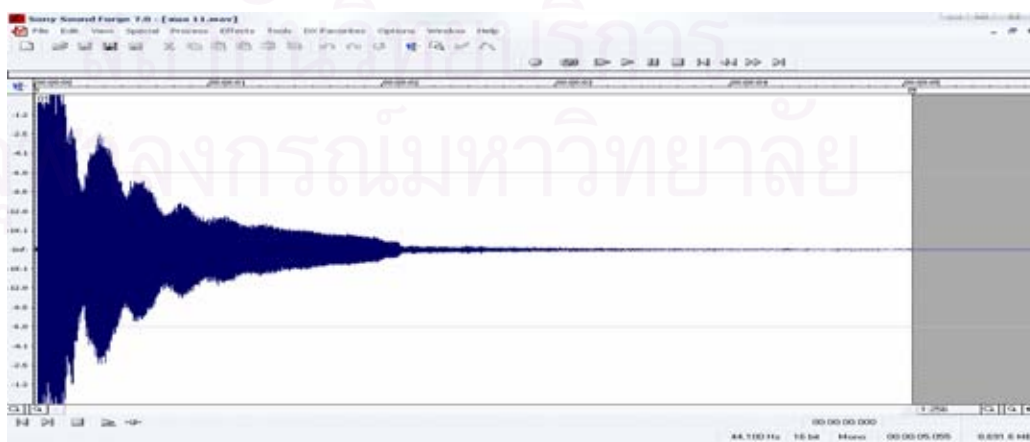
ลูกที่ 11 เสียง ซอล

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:04.721 วินาที

ห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

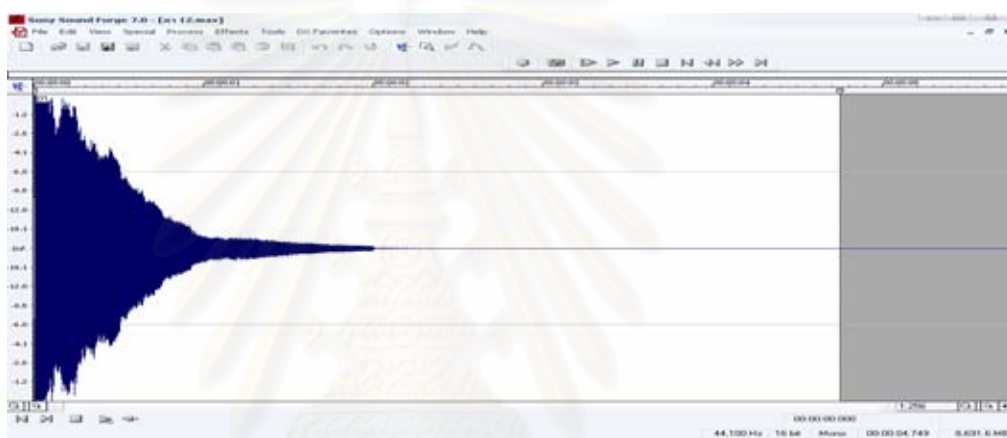


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:05.055 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 11 เสียงซอล ห้องล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาว ในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องล่อเขตภาคกลาง โดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.334 วินาที

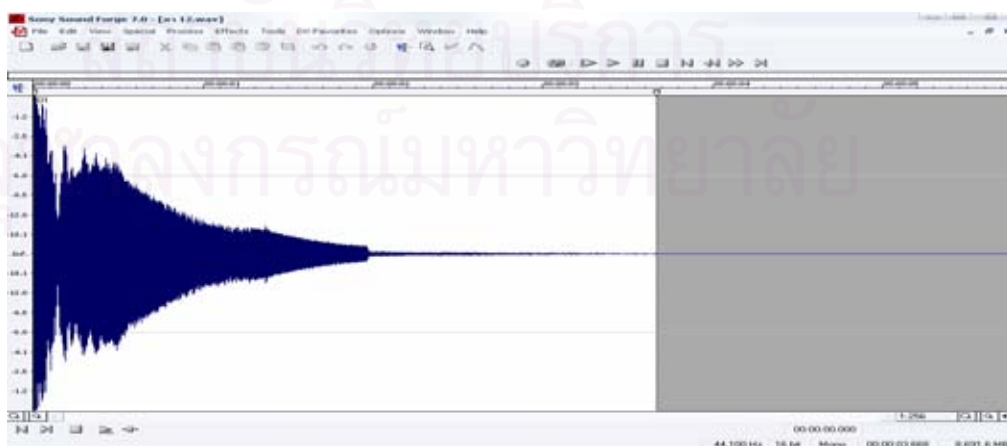
ลูกที่ 12 เสียง ลา

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:04.749 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

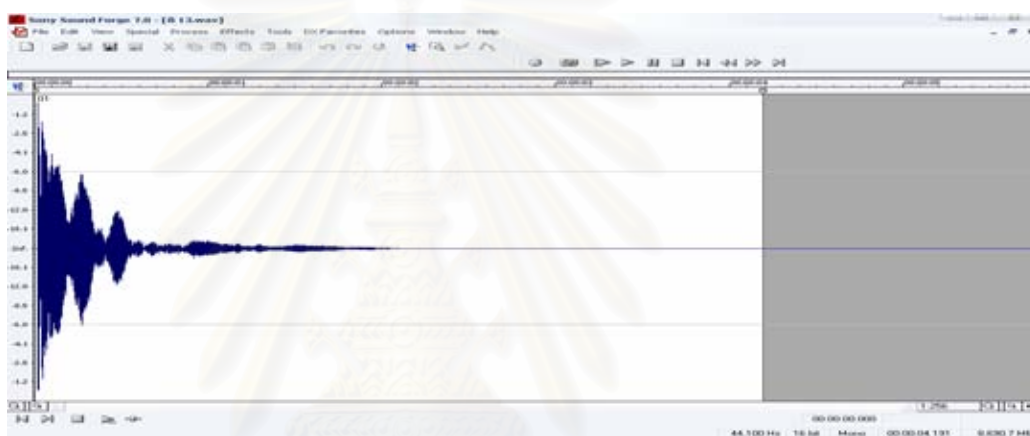


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.668 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 12 เสียงลา ห้องล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนมากกว่าห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:01.091 วินาที

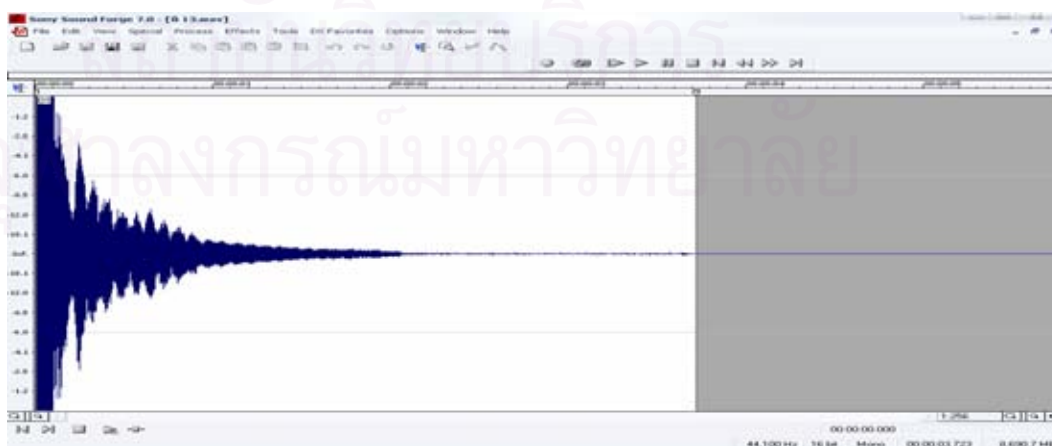
ลูกที่ 13 เสียง ที

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:05.382 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

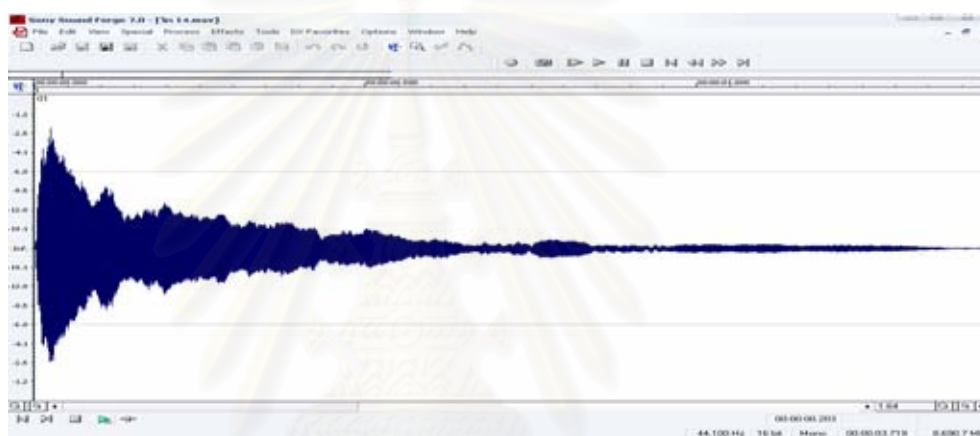


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.723 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 13 เสียงที่ ห้องล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อนมากกว่าห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.659 วินาที

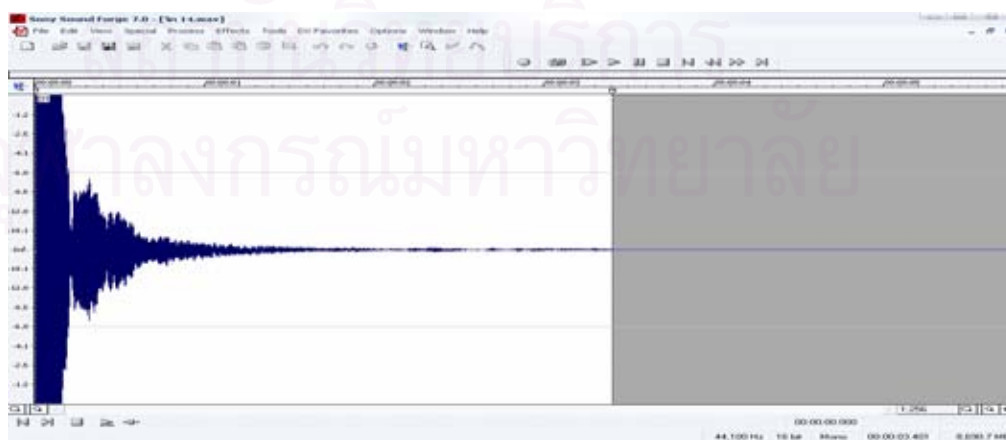
ลูกที่ 14 เสียง โด(สูง)

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:03.719 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

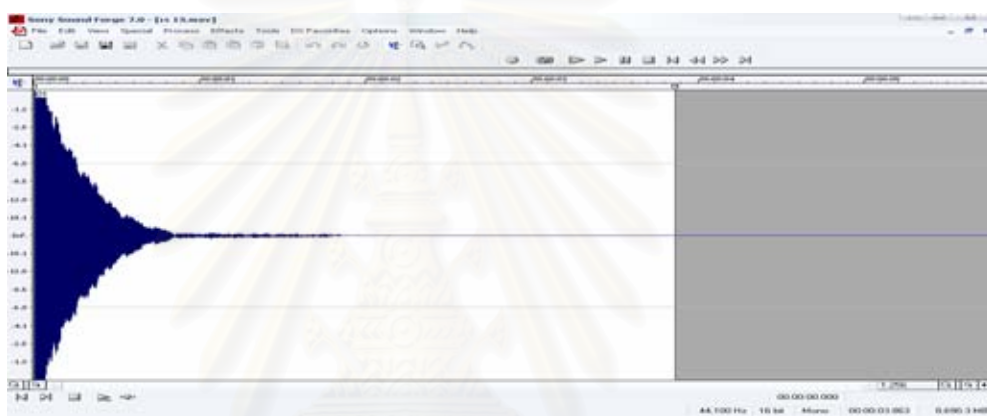


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะท้อน 00:00:03.401 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 14 เสียงโค(สูง) ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนมากกว่าห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:00.381 วินาที

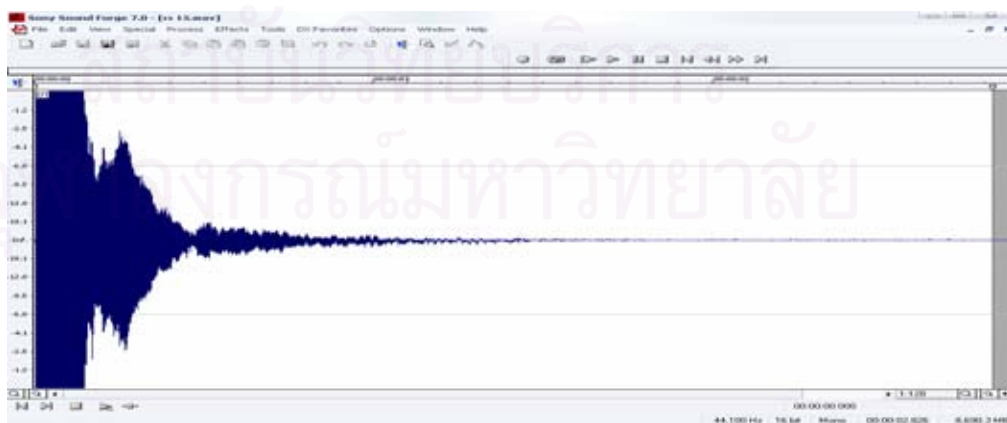
ลูกที่ 15 เสียง เร(สูง)

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:03.863 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

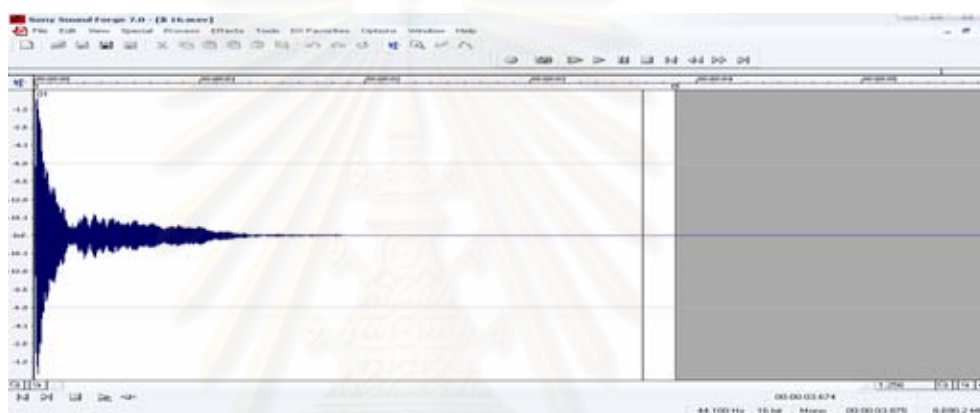


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:02.826 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องล่อ บ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)เมื่อเปรียบเทียบกับห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 15 เสียงเร(สูง) ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนมากกว่าห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:01.037 วินาที

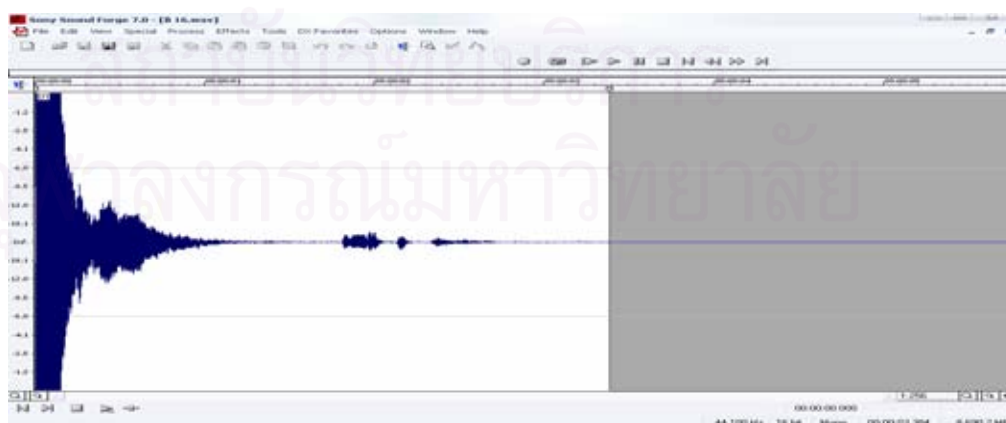
ลูกที่ 16 เสียง มี(สูง)

ห้องล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:05.382 วินาที

ห้องล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:03.384 วินาที

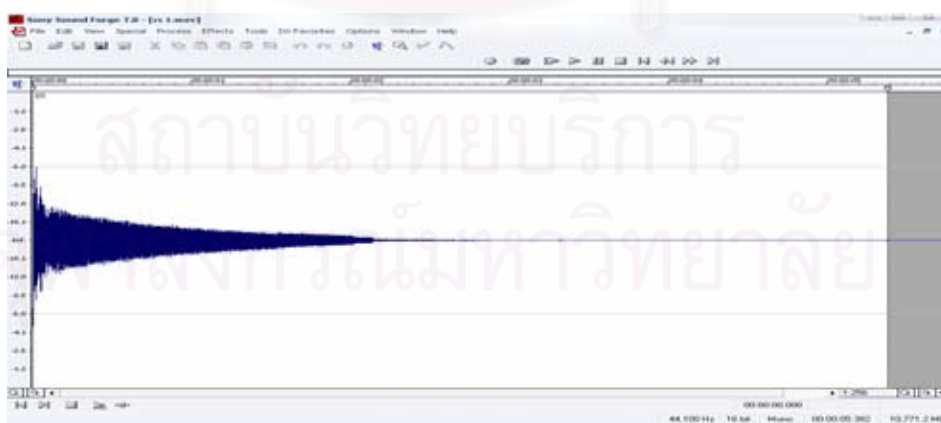
จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องหล่อ บ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) เมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ลูกที่ 16 เสียงมี(สูง) ห้องหล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)นั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนมากกว่าห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป 00:00:01.998 วินาที

จากการประเมินคุณภาพเสียงห้องหล่อในเชิงปริมาณ โดยการประเมินคุณภาพเสียงห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) และห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป พบว่า ช่วงเสียงของกราฟห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) ส่วนใหญ่จะมีช่วงเสียงที่แคบกว่าและช่วงระยะเวลาสั่นสะเทือนมีความยาวนานน้อยกว่าห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป เสียงจะมีความคึกก้องมากกว่าห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป แต่ไม่ปรากฏพบเสียงคราง(Beat)ของลูกห้อง ภาวะเสียงคราง(Beat)จะปรากฏพบในลูกห้องหล่อ ลูกที่ 16 เสียงมี(สูง) ของห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป

3) ประเมินคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านนายสงบ ทองเทศ ศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญรุ่นปัจจุบัน

ลูกที่ 1 (ลูกทวน) เสียง เร

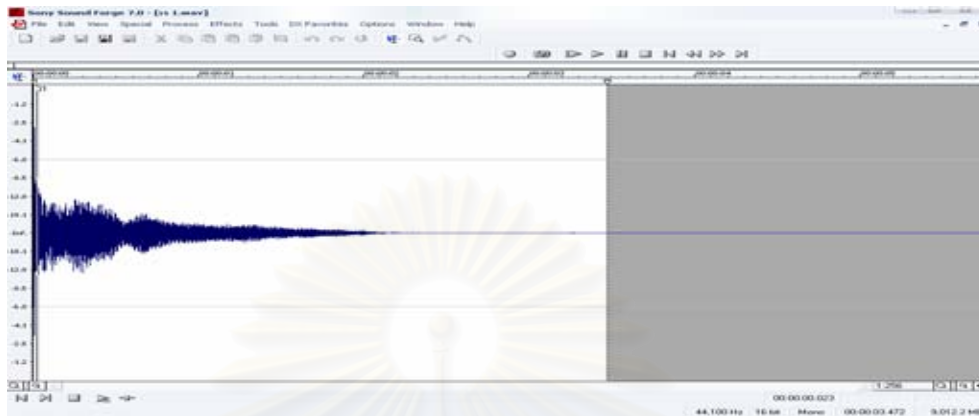
ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่น จังหวัดชลบุรี*



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:05.382 วินาที

* นายสงบ ทองเทศ ศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี ประจำปีพุทธศักราช 2546.

ห้องบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

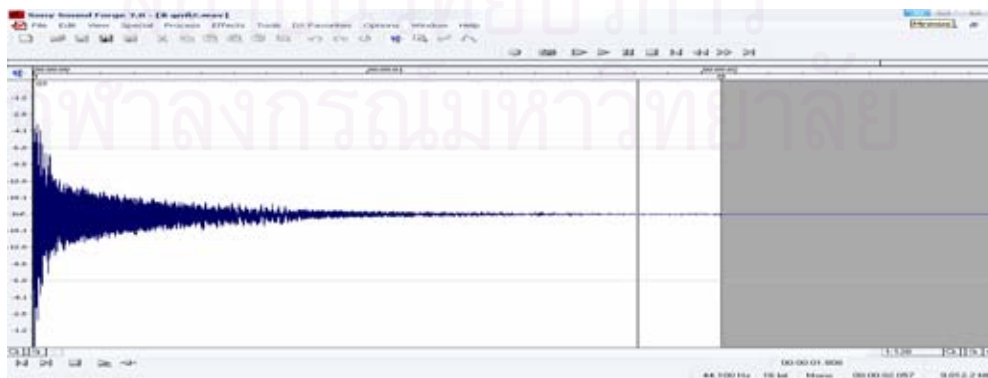


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.472 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี เมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 1 (ลูกทวน) เสียงเร่ ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้น ช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนมากกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:01.910 วินาที

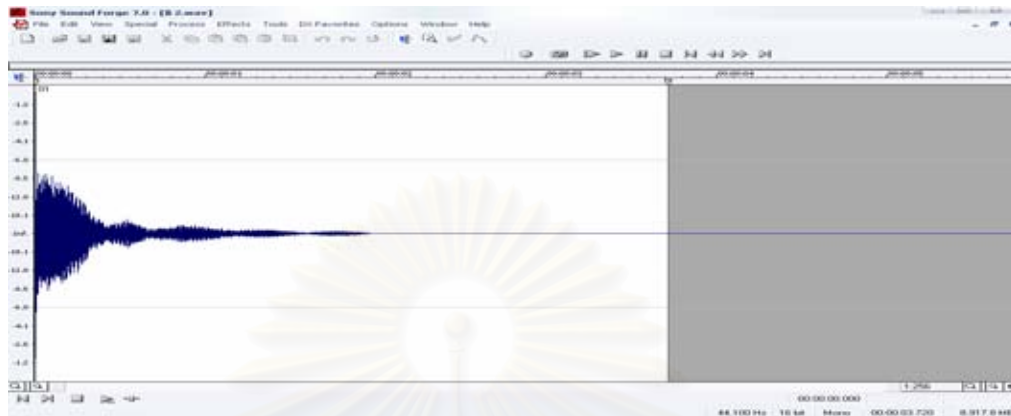
ลูกที่ 2 เสียง มี

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:02.057 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

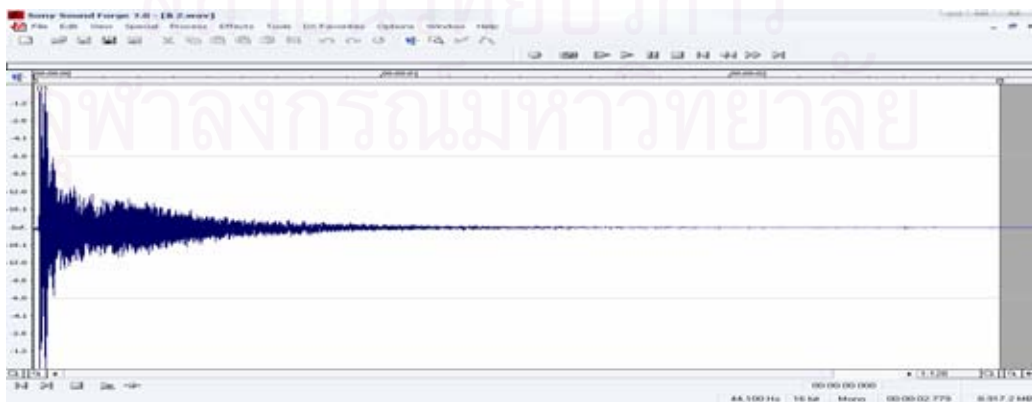


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.720 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของ บ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 2 เสียงมี ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:01.663 วินาที

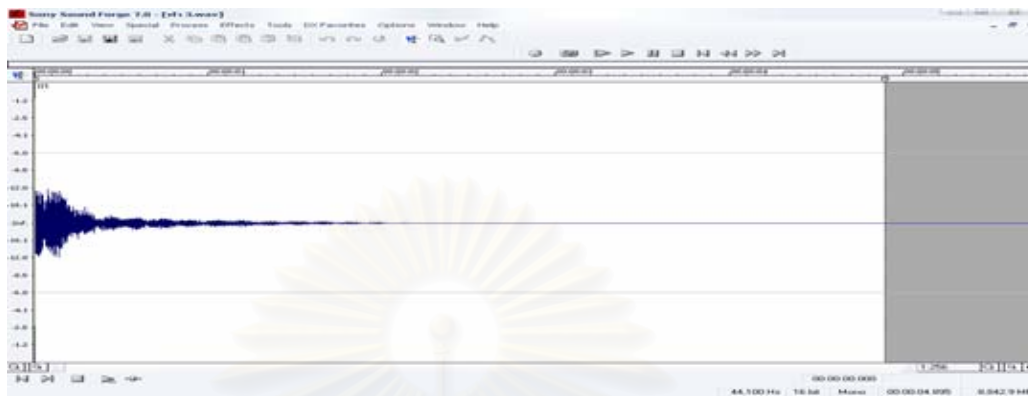
ลูกที่ 3 เสียง ฟา

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:02.779 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

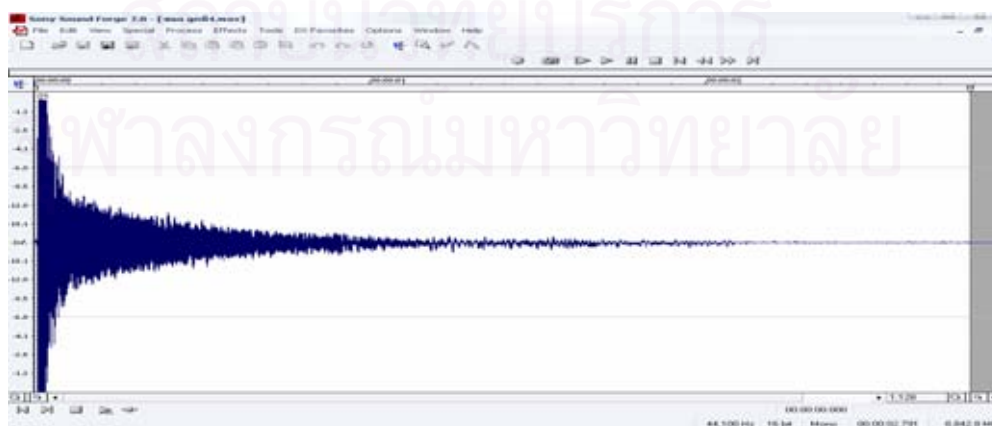


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:04.895 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี เมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 3 เสียงฟ้า ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:02.116 วินาที

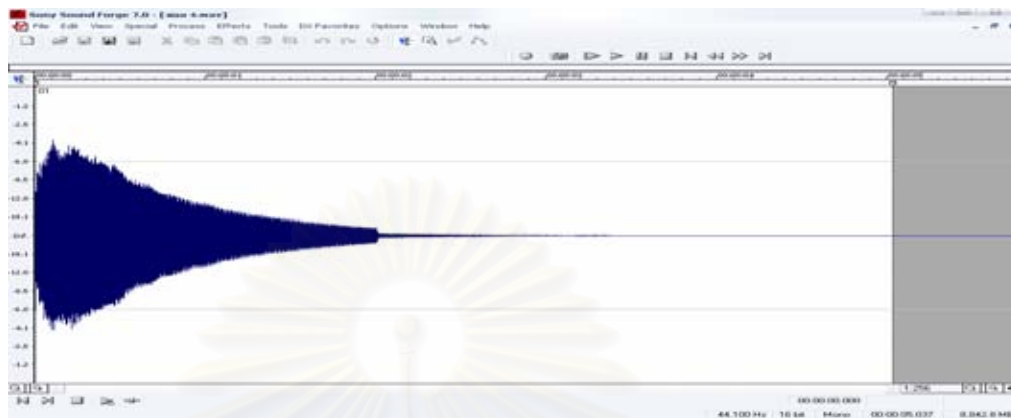
ลูกที่ 4 เสียง ซอล

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:02.791 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

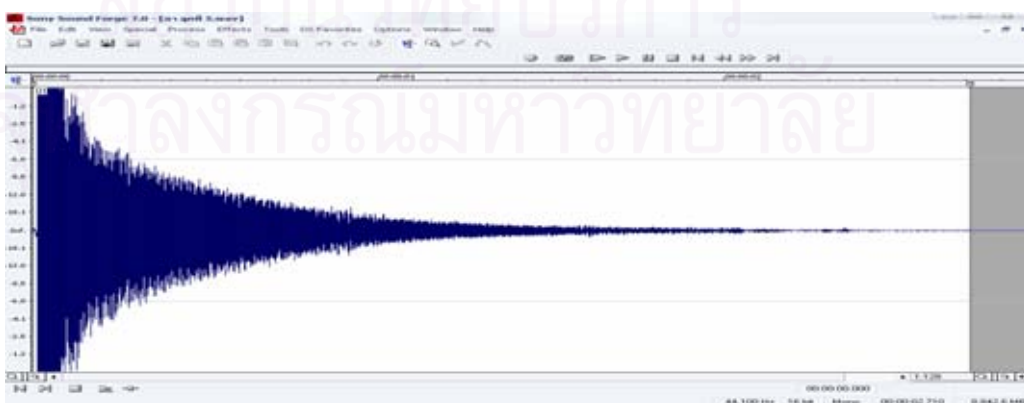


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:05.037 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 4 เสียงซอล ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:02.246 วินาที

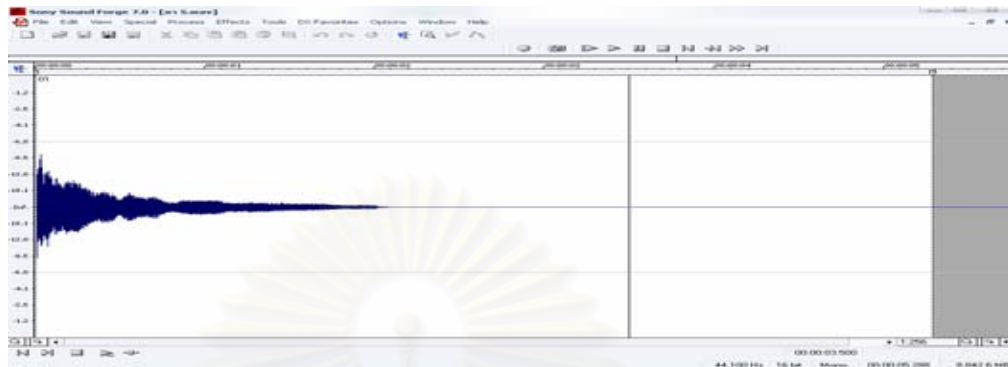
ลูกที่ 5 เสียง ลา

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:02.710 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

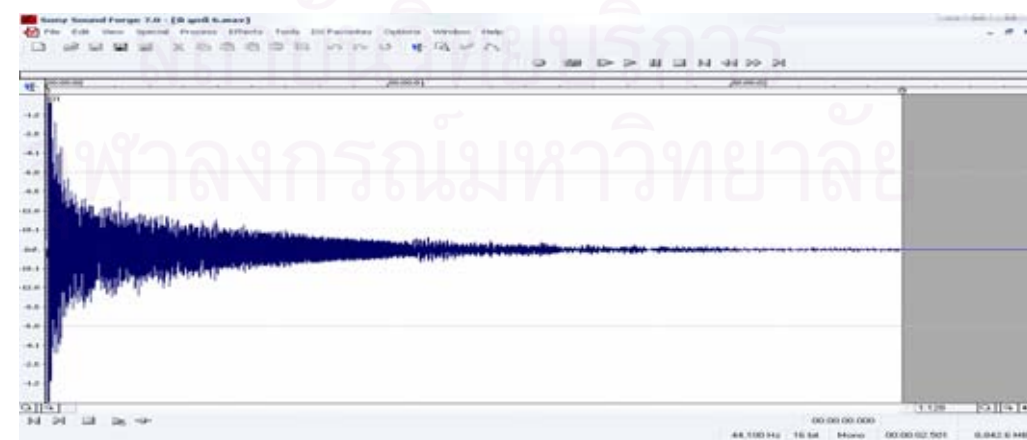


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:05.288 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 5 เสียงลา ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:02.578 วินาที

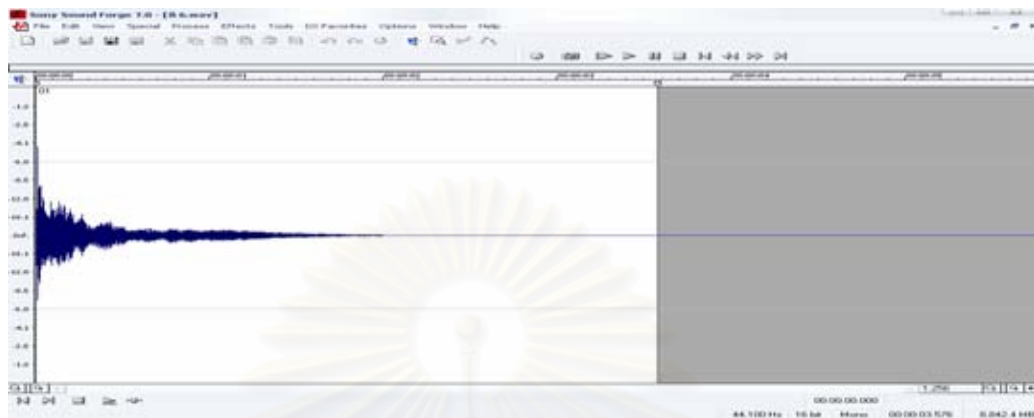
ลูกที่ 6 เสียง ที

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:02.501 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

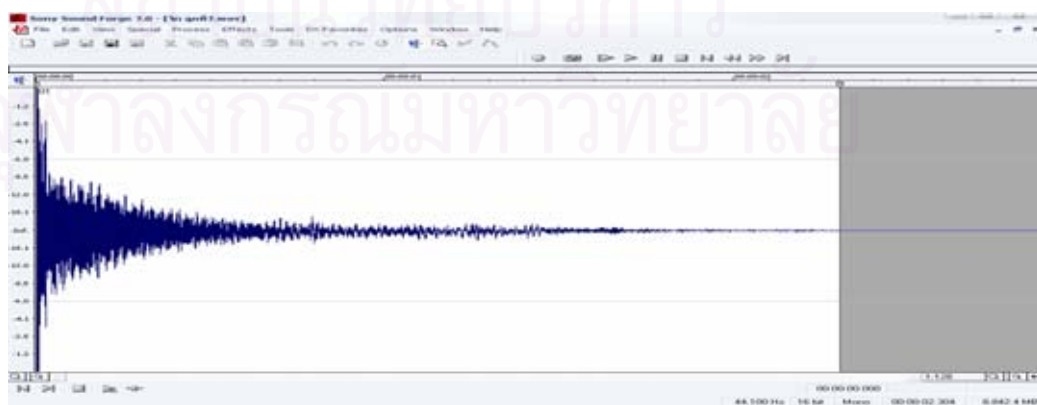


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.576 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 6 เสียงที่ ๖ ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:01.075 วินาที

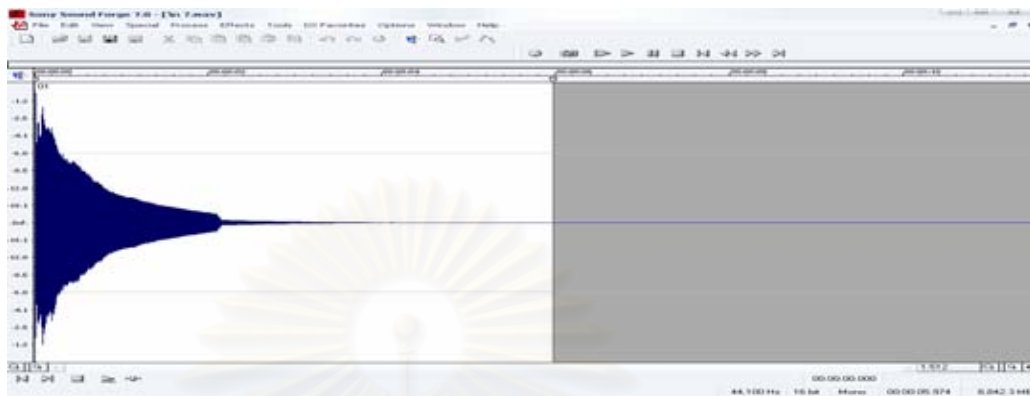
ลูกที่ 7 เสียง โด

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:02.304 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

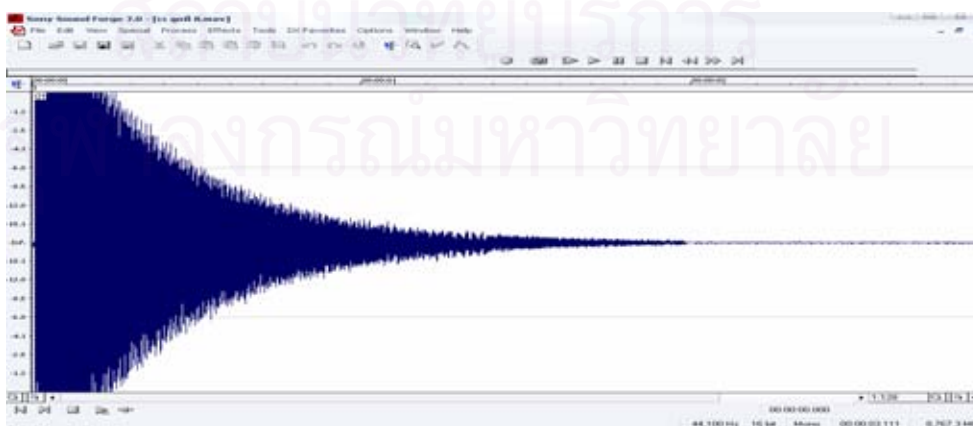


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:05.974 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 7 เสียงโศก ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:03.670 วินาที

ลูกที่ 8 เสียง เร

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:03.111 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

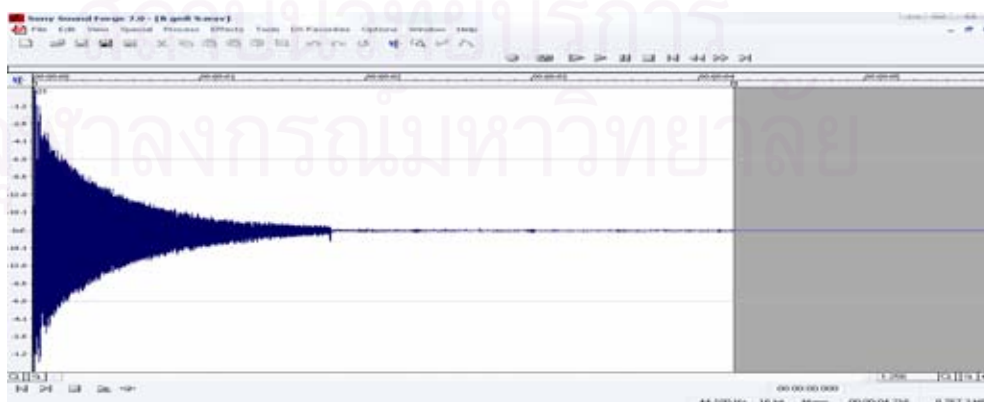


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:05.664 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 8 เสียงเร ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:02.553 วินาที

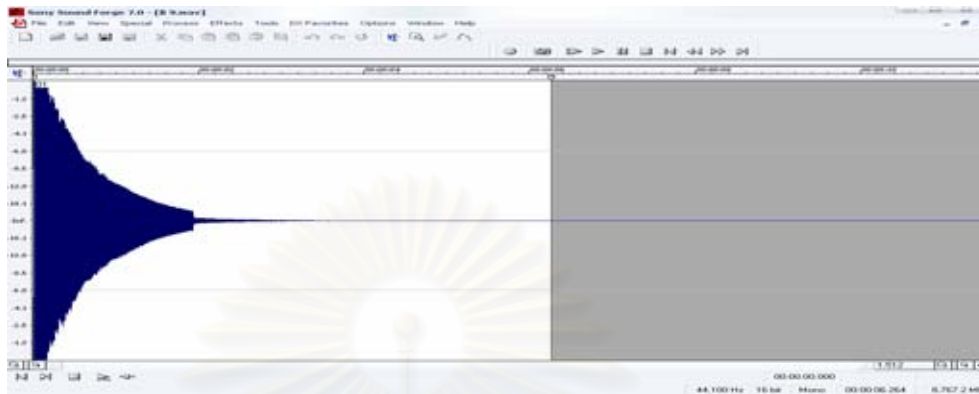
ลูกที่ 9 เสียง มี

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:04.216 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

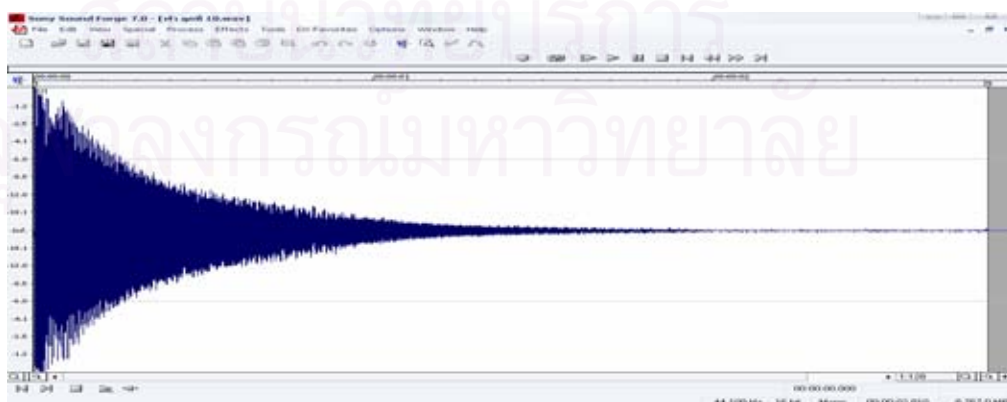


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:06.264 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 9 เสียงมีห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:02.050 วินาที

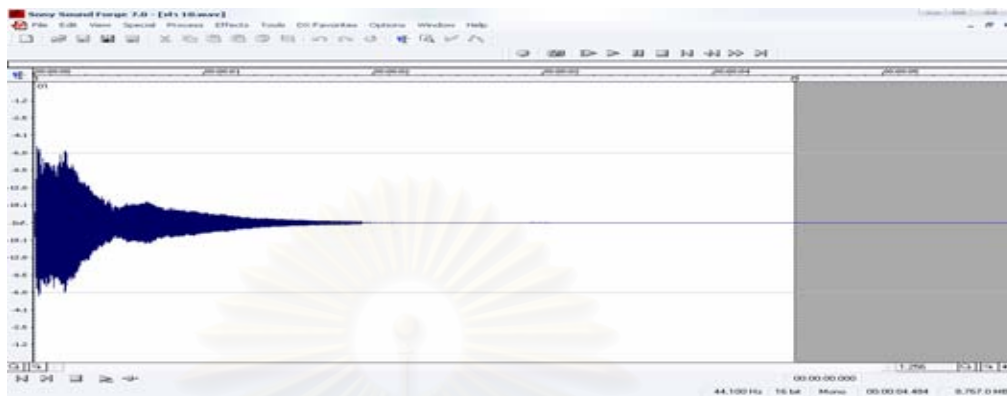
ลูกที่ 10 เสียง ฟา

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:02.810 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

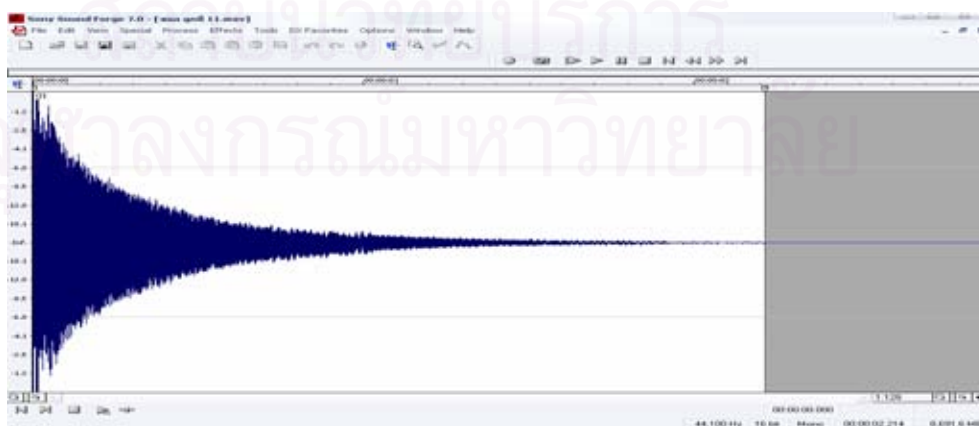


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:04.484 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 10 เสียงฟา ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:01.674 วินาที

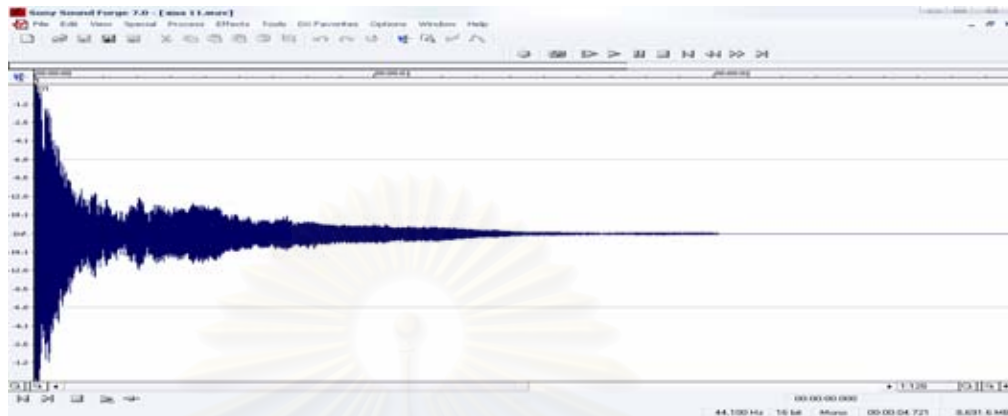
ลูกที่ 11 เสียง ซอล

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:02.214วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

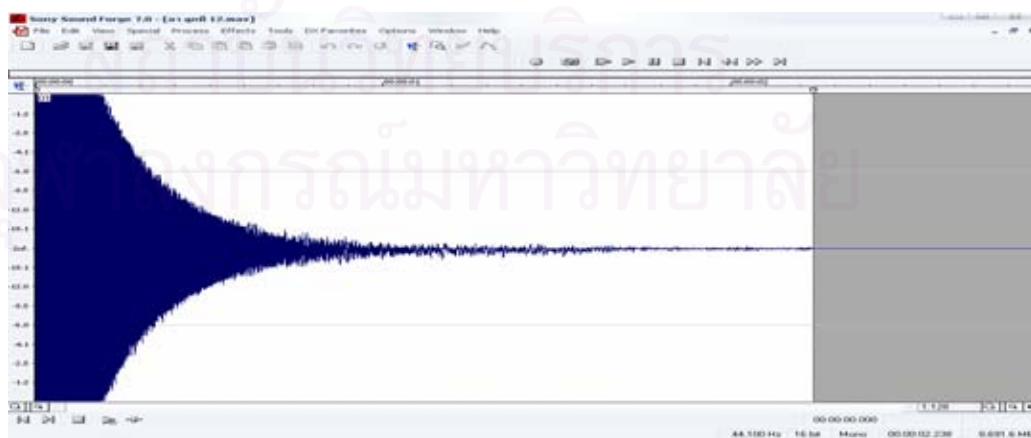


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:04.721 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีบ้านช่างเกษรเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน พบว่า ลูกที่ 11 เสียงซอล ห้องดีบ้านช่างเกษรนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน 00:00:02.507 วินาที

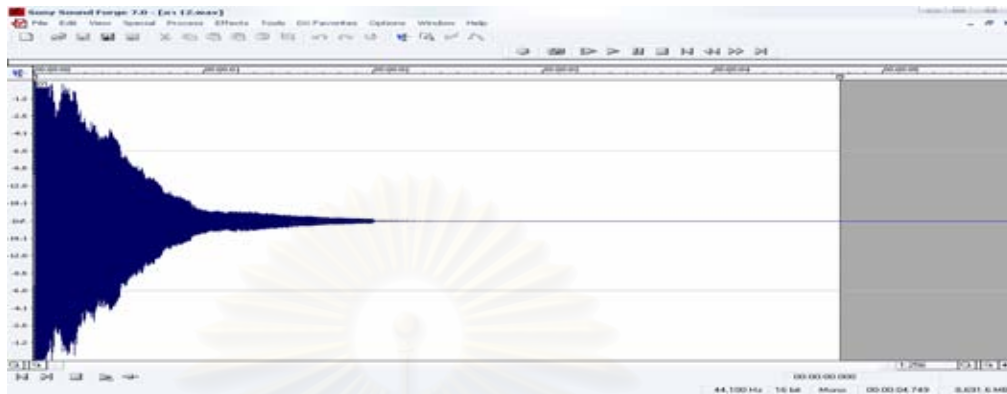
ลูกที่ 12 เสียง ลา

ห้องดีของบ้านศิลปินดิเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:02.238 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

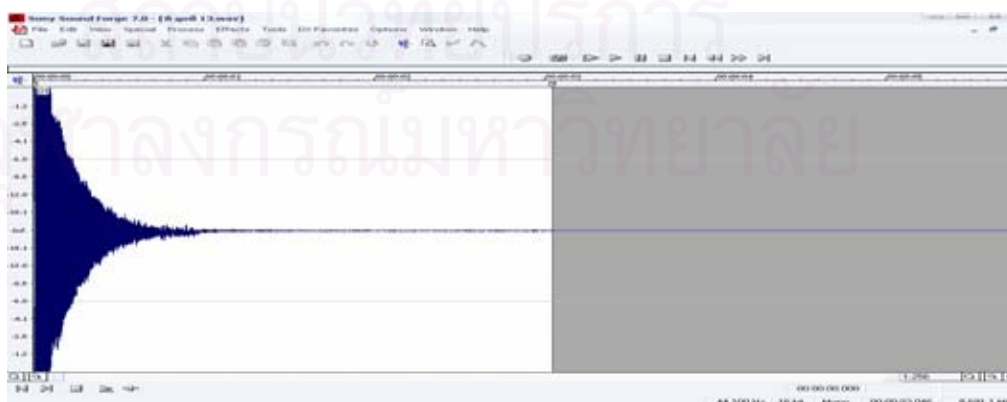


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:04.749 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 12 เสียงลา ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:02.509 วินาที

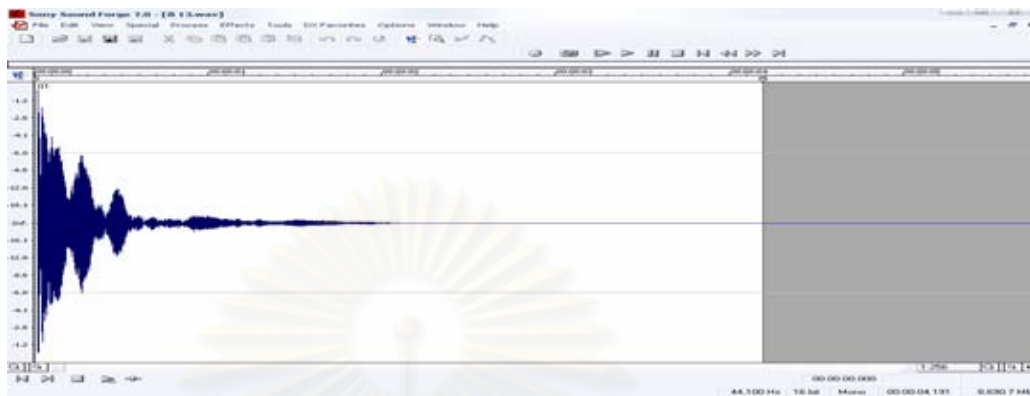
ลูกที่ 13 เสียง ที

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:03.046 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

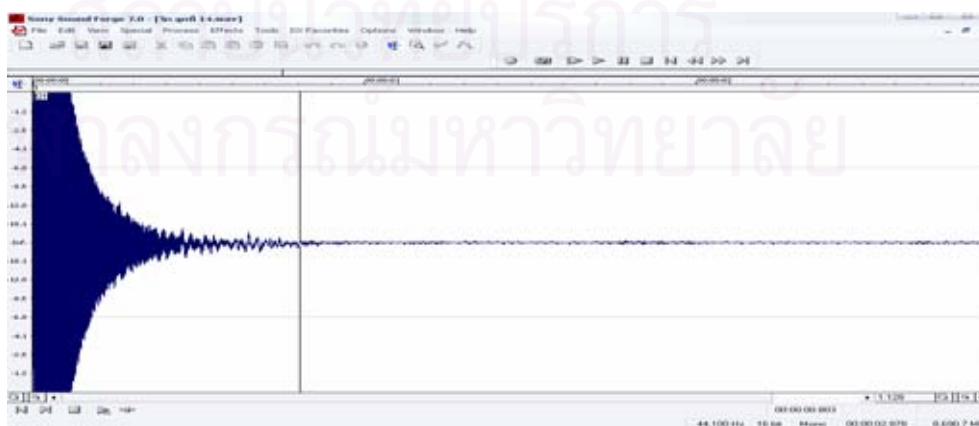


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:02.336 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 13 เสียงที่ ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:02.336 วินาที

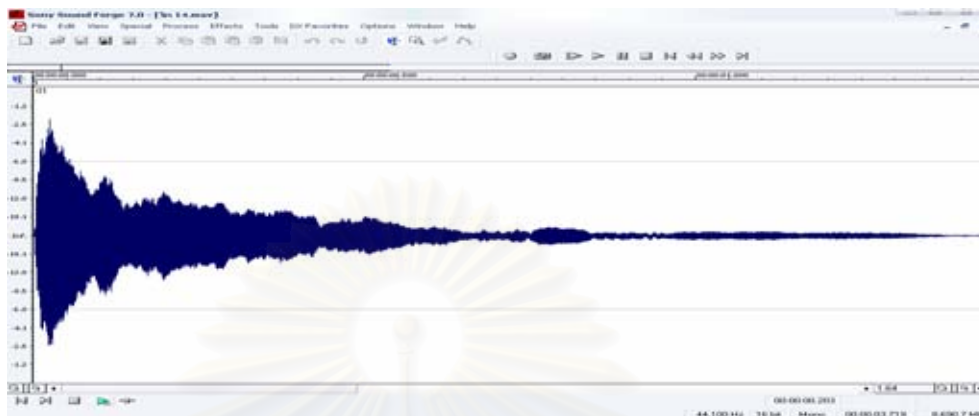
ลูกที่ 14 เสียง โด(สูง)

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสิ้นสะเทือน 00:00:02.878 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

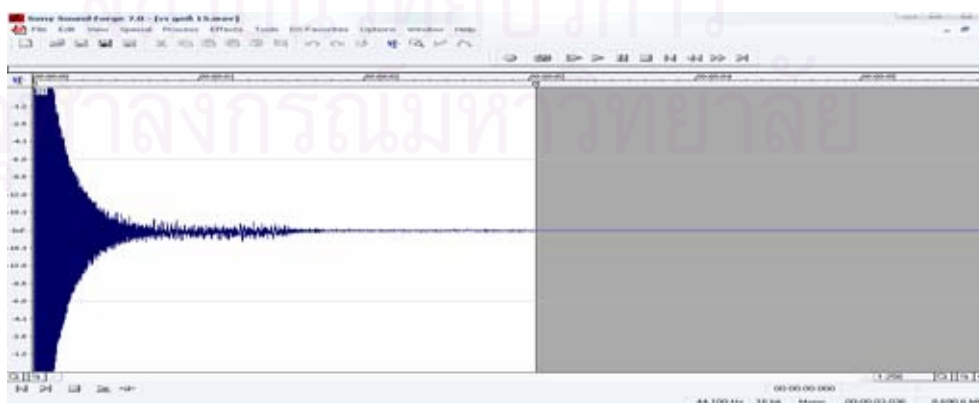


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:03.719 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 14 เสียง โด(สูง) ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:00.841 วินาที

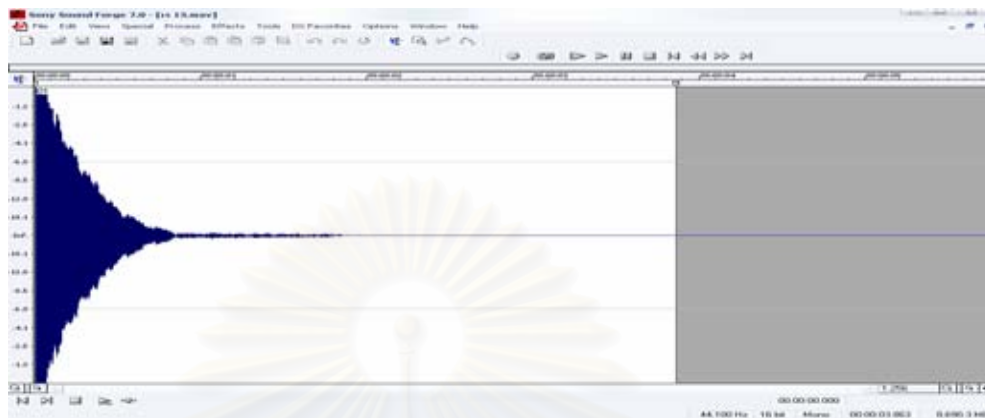
ลูกที่ 15 เสียง เร(สูง)

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:03.036 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)

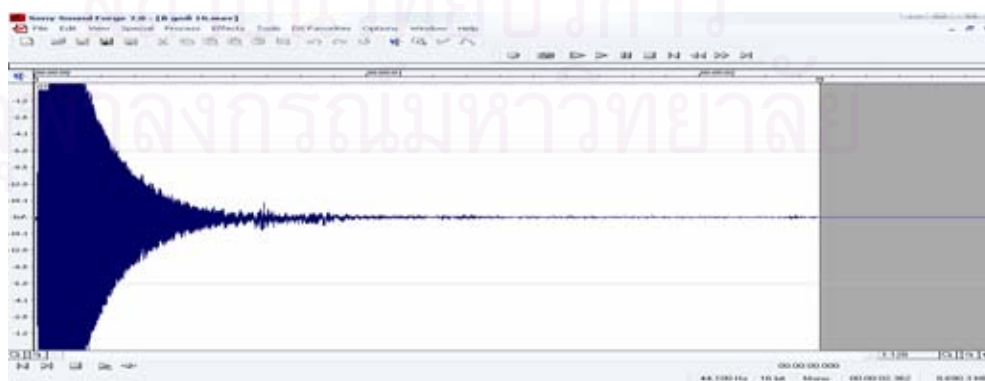


จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:03.863 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 15 เสียงเร(สูง) ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:00.827 วินาที

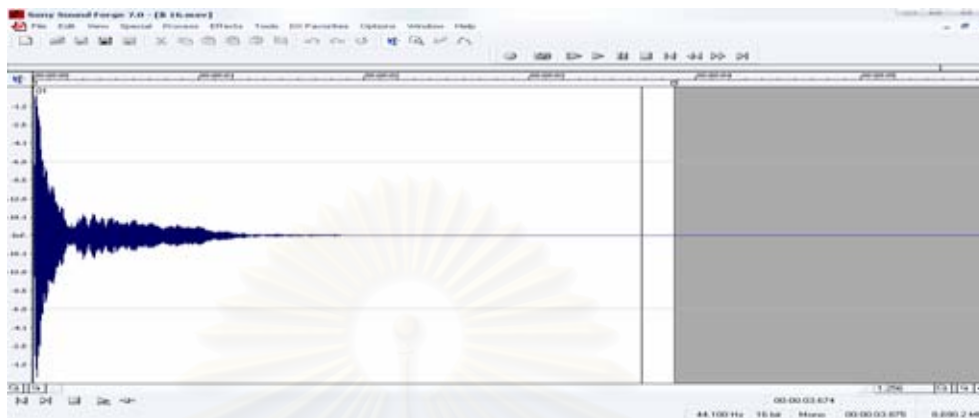
ลูกที่ 16 เสียง มี(สูง)

ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั่นสะเทือน 00:00:02.362 วินาที

ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)



จากกราฟแสดงถึงช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือน 00:00:05.382 วินาที

จากกราฟเมื่อทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินการปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน (เกรดดี) พบว่า ลูกที่ 16 เสียงมี(สูง) ห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีนั้นช่วงกว้างของเสียงมีความยาวในการสั้นสะเทือนน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) 00:00:03.020 วินาที

จากการประเมินคุณภาพเสียงห้องหล่อในเชิงปริมาณ โดยการประเมินคุณภาพเสียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีเมื่อเปรียบเทียบกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) พบว่า ช่วงเสียงของกราฟห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรีส่วนใหญ่จะมีช่วงเสียงที่กว้างกว่าแต่ช่วงการสั้นสะเทือนมีความยาวน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี) ไม่ปรากฏภาวะเสียงครางของลูกห้องในห้องดีของบ้านบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี

จากการวัดประเมินคุณภาพเสียงโดยเชิงปริมาณ เมื่อนำกราฟของคลื่นเสียงเปรียบเทียบกันสามารถสรุปผลได้ว่า ห้องหล่อของบ้านช่างสำราญ รุ่นแรกจะมีช่วงความกว้างของเสียงที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงห้องดีของบ้านศิลปินดีเด่นจังหวัดชลบุรี ห้องหล่อของบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)มีช่วงความยาวในการสั้นสะเทือนของเสียงน้อยที่สุด ส่วนห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไปจะมีช่วงความกว้างและความยาวในการสั้นสะเทือนของเสียงมากที่สุด ซึ่งลักษณะในการสั้นสะเทือนของเสียงลูกห้องนั้น หากปรากฏพบในลูกห้องใดก็ตามที่มีลักษณะความยาวในการสั้นสะเทือนมีระยะเวลาในการสั้นสะเทือนของเสียงที่ยาวนั้นก็ย่อมแสดงให้เห็นถึง

ว่า ลูกห้องโถงใบนั้นเกิดภาวะ “เสียงคราง หรือ เสียงBeat” เมื่อเวลาบรรเลงจึงเป็นการยากที่จะหยุดเสียงให้มีความพอดี กรณีตัวอย่าง เช่น ห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป ลูกที่ 16 เสียงมี(สูง) จะสามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนจากกราฟ คือ เมื่อเกิดเสียงในขณะที่ตี คลื่นเสียงจะเป็นรูปที่เคลื่อนที่แต่เมื่อเสียงใกล้จะจบหรือหยุดลง ก็กลับปรากฏภาวะเสียงครางของลูกห้องตอนช่วงกลางของเสียงก่อนจะหยุดลง ห้องหล่อบ้านช่างสำราญทั้งรุ่นแรกและรุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)ไม่ปรากฏลูกห้องที่เกิดภาวะเสียงคราง(Beat) ภาวะเสียงคราง(Beat) เป็นลักษณะลูกห้องที่พบได้ในห้องหล่อทั่วไปในขณะที่บรรเลง ซึ่งเป็นคุณสมบัติของลูกห้องหล่อที่ไม่ค่อยมีคุณภาพ

จากกราฟเมื่อทำการวิเคราะห์สามารถสรุปการประเมินคุณภาพเสียงได้ดังนี้

ห้องดีบ้านนายสงบ ทองเทศ ศิลปินดีเด่นจ.ชลบุรี	ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ (เกรดดี)	ห้องหล่อเขตภาคกลาง โดยสุ่มทั่วไป
<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงกว้างของเสียงจะกว้างกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ (เกรดดี) - ช่วงการสั่นสะเทือนมีความยาวนานกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ(เกรดดี) - ส่วนใหญ่ความถี่ของเสียงจะมีมากกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ(เกรดดี) - ไม่ปรากฏพบเสียงคราง (Beat) ในลูกห้องดี 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงเสียงจะแคบกว่าห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป - ช่วงการสั่นสะเทือนมีความยาวนานกว่าห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป - ส่วนใหญ่ความถี่ของเสียงถี่ละเอียดกว่าห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป - ไม่ปรากฏพบเสียงคราง (Beat) ในลูกห้องหล่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่จะมีช่วงเสียงกว้างกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ (เกรดดี) - ช่วงการสั่นสะเทือนมีความยาวมากกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ(เกรดดี) - ส่วนใหญ่ความถี่ของเสียงถี่ละเอียดน้อยกว่าห้องหล่อบ้านช่างสำราญ(เกรดดี) - ปรากฏพบเสียงคราง (Beat) ในลูกห้องหล่อ

4.2 การประเมินคุณภาพเสียงเชิงคุณภาพ

การประเมินคุณภาพเสียงในเชิงคุณภาพเป็นการประเมินคุณค่าทางสุนทรีย์ของผู้ฟัง ในรูปแบบการวิจารณ์ โดยอาศัยการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเครื่องดนตรีนั้นๆ ช่วยในการประเมินคุณภาพเสียงของเครื่องดนตรี ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการประเมินคุณภาพเสียง เชิงคุณภาพ ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 อธิบายวัตถุประสงค์ของการประเมินคุณภาพเสียงเชิงคุณภาพแก่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน

ขั้นที่ 2 ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านลองทดสอบเสียงของเครื่องดนตรีโดยการปฏิบัติฆ้องหล่อ

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์เกี่ยวกับเครื่องดนตรีในเรื่องคุณภาพเสียง

4.2.1 การประเมินคุณภาพเสียงฆ้องหล่อในเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยในการทดสอบคุณภาพเสียงฆ้องหล่อของบ้านช่างตำราญ นิลวิไลพันธ์ จำนวน 6 ท่าน ทำการประเมินคุณภาพเสียงฆ้องหล่อในเชิงคุณภาพ ดังนี้

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์สงบศึก ธรรมวิหาร
- อาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี
- อาจารย์สิงหล สัจจชัย
- อาจารย์ชฎิล นักดนตรี
- อาจารย์สวิต ทับทิมศรี
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์เมือง

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยทั้ง 6 ท่าน ได้ทำการประเมินคุณภาพเสียงฆ้องหล่อบ้านช่างตำราญ นิลวิไลพันธ์ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลคุณภาพเสียงของฆ้องหล่อที่ดี ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สงบศึก ธรรมวิหาร



ภาพประกอบที่ 72 ภาพผู้ช่วยศาสตราจารย์สงบศึก ธรรมวิหาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สงบศึก ธรรมวิหาร เกิดวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2484 ปัจจุบันอายุ 66 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์สงบศึก ได้เริ่มศึกษาระดับอนุปริญญาจากบิดาคือ พันตรีประเสริฐ ธรรมวิหาร ต่อจากนั้นได้ศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยศิลปากรและได้ศึกษาเพิ่มเติมจากครูสอน วงฆ้อง ครูพริ้ง กาญจนผลิน คุณหญิงชื่น ศิลปบรรเลง นอกจากนี้ได้ศึกษาระดับอนุปริญญาจากครูประสิทธิ์ ถาวร(ศิลปินแห่งชาติ) ศึกษาระดับปริญญาโทจากขุนบรรจงท่อมเลิศ(ปลัด ประธานศัพท) ศึกษาปริญญาตรีที่ เทียบ คงลายทอง ครูบาง หลวงสุนทร อีกทั้งได้มีโอกาสศึกษาการฝึกร้องเพลงไทยจาก ครูลั่นจี จารุจรณ ครูจิมลิ้ม กุลตันท์ และครูท้วม ประสิทธิ์กุล

สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนนาฏศิลป์(วิทยาลัยนาฏศิลปกรมศิลปากร) ต่อจากนั้นได้เข้าศึกษาระดับปริญญาตรีจากวิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร) และระดับปริญญาโท สาขาวิชาพื้นฐานการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันดำรงตำแหน่งข้าราชการบำนาญและอาจารย์พิเศษสาขาดนตรีศึกษา ภาควิชาศิลปะดนตรีและนาฏศิลป์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการทดลองตีฆ้องหล่อของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สงบศึก ธรรมวิหาร ได้แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

เสียงดีกว่าฆ้องหล่อโดยทั่วไป เพราะว่าฆ้องหล่อนี้มีการใช้งานประมาณ 20 ปีกว่าแต่เสียงไม่หายเหมือนที่เขาพูดกัน ฆ้องวงนี้เสียงดีดังกังวาน ไม่ดังจนเกินไปเนื้อโลหะที่นำมาหล่อน่าจะมีความแกร่งจึงไม่ดังป๊อๆ เพราะถ้าฆ้องที่มีเสียงดังป๊อๆ แสดงว่าฆ้องวงนั้นต้องผสมทองเหลืองมาก พอเล่นนานเข้าก็ไม่มีเสียงเหมือนกับฆ้องหล่อโดยทั่วไปที่น่าจะหล่อผสมเนื้อทองเหลืองมาก เล่นได้ไม่นานก็แตกเสียงก็อับ ส่วนฆ้องหล่อปัจจุบันน่าจะมีพัฒนาการปรับปรุงมาจากฆ้องหล่อรุ่นแรก โดยปรับปรุงเนื้อโลหะที่ใช้หล่อเพื่อให้มีความคงทนมากขึ้น (สงบศึก ธรรมวิหาร, สัมภาษณ์, 14 กรกฎาคม 2549)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) อาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี



ภาพประกอบที่ 73 ภาพอาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี

อาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี เกิดวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ 2493 ปัจจุบันอายุ 56 ปี อยู่บ้านเลขที่ 50/3 หมู่ที่ 8 ถนน จรัญสนิทวงศ์ ซอย 35 ตำบล บางพรหม เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร อาจารย์ไชยยะ เริ่มศึกษาฆ้องวงใหญ่จากบิดา คือ นาย แยม ทางมีศรี ต่อจากนั้นได้ไปศึกษาจากครูรวมพรหมบุรี ต่อจากนั้นได้มีโอกาสศึกษาเพลง หน้าพาทย์ และเพลงเดี่ยวทุกเครื่องมือนอกจากครูบุญยงค์ เกตุคง และได้มีโอกาสศึกษาเพลงโจนละคร จากครูจิรัส อัจฉรงค์ (ศิลปินแห่งชาติ) ครูมนตรี ตราโมท (ศิลปินแห่งชาติ) ครูสุรเดช กลิ่นเปี่ยม ครูเผชิญ กองโชค หม่อมหลวงสุรภัย สวัสดิกุล ครูสาธิต แสงบุญ และครูอื่น ๆ อีกหลายท่านในกรมศิลปากร

อาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย(ป.7) ที่โรงเรียนวัดปรกสุธรรมมาราม ตำบลบางนางลี่ อำเภอมัทพวา จังหวัดสมุทรสงคราม จากนั้นได้เข้ามาทำงานที่ในวงดนตรีไทยของกรุงเทพมหานคร ต่อจากนั้นได้สอบเข้ารับราชการที่กองการสังคีต กรมศิลปากร ปัจจุบันรับราชการที่สำนักการสังคีต กรมศิลปากร ดำรงตำแหน่ง ครูิยางคศิลปิน 7 ว สำนักการสังคีต

จากการทดลองตีฆ้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ อาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี ได้
แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

ฆ้องวงนี้มีการใช้งานประมาณ 20 ปีแล้วแต่ว่าเสียงของ
ฆ้องหล่อกลับไม่หายเหมือนของคนอื่นแสดงว่าเนื้อโลหะที่ผสมในการ
หล่อต้องเป็นส่วนผสมที่ดีเสียงของฆ้องหล่อก็ยังคงอยู่ไม่เหมือนกับเจ้า
อื่นระยะเวลาของฆ้องจะอยู่ได้ 4-5 ปี เสียงก็จะหมดไม่กังวานเหมือน
ตอนแรกที่น่ามาบรรเลงหรือไม้ก็แตกชำรุดง่าย เสียงของฆ้องหล่อบวงนี้
จัดอยู่ในเกณฑ์ดีถ้าเปรียบเทียบกับฆ้องหล่อบวงโดยทั่วไปรวมถึงอายุการใช้งาน
ถือว่าดีกว่า เสียงดังกังวานแต่ไม่ดังมากจนเกินไป สักส่วนของลูก
ฆ้องหล่อบวงนี้จะเล็กกว่าฆ้องหล่อบวงในปัจจุบัน ก็เป็นพัฒนาการที่ปรับปรุง
ทั้งเรื่องรูปทรงและความคงทน รวมถึงคุณภาพเสียงให้ดียิ่งขึ้น
(ไชยยะ ทางมีศรี, สัมภาษณ์, 6 มิถุนายน 2549)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3) อาจารย์สิงห์ สัจจชัย



ภาพประกอบที่ 74 ภาพอาจารย์สิงห์ สัจจชัย

อาจารย์สิงห์ สัจจชัย เกิดวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2493 ปัจจุบันอายุ 57 ปี อยู่บ้านเลขที่ 72/165 หมู่ที่ 7 หมู่บ้านพระปิ่น2 แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร อาจารย์สิงห์ ได้เริ่มศึกษาดนตรีไทย จากครูโหม่ง จังหวัดราชบุรี โดยหัดฆ้องวงใหญ่ จากนั้นได้ศึกษาต่อ จากบิดา คือ นายหัน สัจจชัย ต่อจากนั้นๆก็มีโอกาสศึกษาเพลงจากครูที่มีฝีมือ อาทิเช่น ครูรวม พรหมบุรี ได้ศึกษาในเรื่องเพลง หน้าพาทย์ พันจ่าเอก สุวิทย์ แก้วกระมล ครูทวี คงลายทอง ครูป๊อ คงลายทอง ครูบุญช่วย โสวัตร โดยได้ศึกษาปีเทคนิคในการบรรเลงเพลง และเพลงประเภทต่างๆ หม่อมหลวง สุรักษ์ สวัสดิกุล และครูสมพงษ์ นุชพิจารณา ในเพลงประเภทต่างๆ

อาจารย์สิงห์ จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่โรงเรียนวัดหัวโพประสาทวิทยา ตำบลหัวโพ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี หลังจากนั้นเข้ารับราชการเป็นลูกจ้างประจำที่กองดุริยางค์ทหารเรือ ต่อมาได้สอบเข้ารับราชการเป็นข้าราชการที่กองการสังคีต กรมศิลปากร แผนกดุริยางค์ไทย ปัจจุบันรับราชการที่สำนักงานการสังคีต กรมศิลปากร ดำรงตำแหน่ง ดุริยางคศิลป์ 7 ว สำนักงานการสังคีต

จากการทดลองตีฆ้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ อาจารย์สิงหล สัจ
จู้ยได้แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

ฆ้องหล่อบนี้จัดอยู่ในเกณฑ์ดี เสียงไม่เป็นกะละมังอายุการ
ใช้งานมากแล้วแต่เสียงกลับไม่หายเหมือนฆ้องหล่อบทั่วไปที่อายุการใช้
งานจะสั้น เสียงก็จะหมดหรือไม่ก็แตกง่าย ฆ้องหล่อบนี้ไม่ดังจนเกินไป
และสภาพของลูกฆ้องหล่อบยังอยู่ในสภาพดี แสดงว่าเนื้อโลหะที่นำมา
ผสมในการหล่อบน่าจะมีเนื้อโลหะที่ดี เนื้อทองเหลืองในการผสมอาจจะ
น้อยจึงไม่เปราะง่าย น่าจะมีส่วนผสมที่ทำให้ฆ้องหล่อบมีความคงทนอยู่ใน
เนื้อฆ้องวงนี้ ฆ้องหล่อบปัจจุบันลูกฆ้องจะใหญ่กว่าแสดงว่ามีการพัฒนา
ที่ดีโดยปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากรุ่นแรก
(สิงหล สัจจู้ย, สัมภาษณ์, 6 มิถุนายน 2549)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4) อาจารย์ชฎิล นักดนตรี



ภาพประกอบที่ 75 ภาพอาจารย์ชฎิล นักดนตรี

อาจารย์ชฎิล นักดนตรี เกิดวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2474 ปัจจุบันอายุ 76 ปี อยู่บ้านเลขที่ 115/95 หมู่บ้านพัฒนาวิลล์ ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี อาจารย์ชฎิล เริ่มศึกษาคณตรีไทย จากบิดา คือ นายสุข นักดนตรี โดยฝึกหัด ตะโพน และ ซ้องวงใหญ่ โดยศึกษาเพลงหน้าพาทย์ทุกประเภท และ เพลงเดี่ยว ต่อมาได้มีโอกาสศึกษาเพลง จาก หลวงประดิษฐไพเราะ(ศร ศิลปบรรเลง) ต่อจากนั้นได้มีโอกาส ศึกษา ซอด้วง ซออู้ จาก หลวงไพเราะ เสียงซอ (อุน่ ดุริยชีวิน) ต่อมาได้มีโอกาสศึกษาซอสามสาย จาก ครูท้าวประสิทธิ์ พาทยโกศล ได้มีโอกาสต่อหน้าทับในเพลงต่าง ๆ จากครูมาก อนันตศักดิ์

อาจารย์ชฎิล นักดนตรี จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่โรงเรียนศรีทธาสมุทร ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม จากนั้นได้เป็นครูสอนดนตรีไทยที่วัดมกุฏกษัตริย์ กรุงเทพมหานคร หลังจากนั้นได้เข้ารับราชการที่วิทยาลัยการศึกษา บางแสน จนเกษียณอายุราชการ ต่อมาได้ถูกเชิญเป็นอาจารย์พิเศษ ที่คณะศิลปกรรมศาสตร์ ภาควิชาดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

จากการทดลองตีฆ้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ อาจารย์ชฎิล นักดนตรีได้
แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

ฆ้องหล่อบ้านนี้ เสียงดี ไม่คับ เหมือนฆ้องหล่อบ้างอื่นๆที่
มีอายุการใช้งานน้อยอยู่ได้ไม่นาน ก็แตก เสียงฆ้องวงนี้ยังอยู่ในสภาพที่
ใช้ได้ เสียงไม่หยาบ ยังดังกังวานอยู่ ส่วนฆ้องหล่อรุ่นปัจจุบันเสียงดี
ลักษณะสัดส่วนดูจะใหญ่กว่ารุ่นแรก เนื้อที่ใช้ในการหล่อน่าจะมีความ
แข็งเป็นอย่างมาก ฉัตรค่อนข้างจะยาว น่าจะมีส่วนทำให้เสียงดังกังวาน
เป็นอย่างมาก รูปทรงสวยกว่ารุ่นแรก
(ชฎิล นักดนตรี, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2549)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5) อาจารย์สวัสดิ์ ทับทิมศรี



ภาพประกอบที่ 76 ภาพอาจารย์สวัสดิ์ ทับทิมศรี

อาจารย์สวัสดิ์ ทับทิมศรี เกิดวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2485 ปัจจุบันอายุ 65 ปี อยู่บ้านเลขที่ 638 ถนนเพชรเกษม แขวงวัดท่าพระ กรุงเทพมหานคร อาจารย์สวัสดิ์ได้เริ่มศึกษาฆ้องวงใหญ่ ระนาดเอกจากลุง คือ นายหวน พลเดช และอาจารย์หวน หมิมมัน ต่อจากนั้นได้มีโอกาสศึกษา เพลงหน้าพาทย์จากครูพริ้ง คนตรีรส เพลงประเภทเพลงเถาจากคุณหญิงชื่น ศิลปบรรเลง ได้ ศึกษาเพลงประเภทต่างๆและกลอนระนาดเอกจากครูบุญยงค์ เกตุคง ครูประสิทธิ์ ถาวร และได้มี โอกาสศึกษาเพลงจากครูที่มีฝีมือหลายท่านอาทิเช่น ครูแสวง อภัยวงศ์ ดร.อุทิศ นาคสวัสดิ์ ครูอุทัย แก้วละเอียด ครูสังัด ยมะคุปต์ ครูสุรินทร์ หงส์ทอง พันจำเอกสุวิทย์ แก้วกระมล ครู สมพงษ์ นุชพิจารณ์ เป็นต้น

อาจารย์สวัสดิ์ จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ต่อจากนั้นได้ศึกษาต่อที่โรงเรียนฝึกหัดครูพระนคร(ปกศ.ต้น) และเข้าศึกษาต่อที่วิทยาลัยครูบ้าน สมเด็จ(ปกศ.สูง) วิชาเอกภาษาไทย โทวิชาภาษาอังกฤษ และได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ที่ วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ วิชาเอกดนตรีไทย เมื่อศึกษาจบอาจารย์สวัสดิ์ได้เข้ารับราชการที่โรงเรียน

สตรีศรีสุริโยทัย ต่อจากนั้นได้เข้ารับราชการเป็นศึกษานิเทศ กรมสามัญศึกษา ปัจจุบันอาจารย์สวิต ดำรงตำแหน่งอาจารย์พิเศษที่คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาเอกนาฏยสังคีต(ดนตรีไทย) มหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี

จากการทดลองตีฆ้องหล່อของบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ อาจารย์สวิต ทับทิมศรี ได้ แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

ฆ้องวงใหญ่รุ่นแรกเสียงดังกดี แต่ไม่ดังจนเกินไป ลูกฆ้อง จะมีขนาดเล็กกว่าเล็กน้อย ฉัตรจะสั้นกว่า เสียงไม่ดังกระจาย จัดอยู่ใน เกณฑ์ดี เมื่อเทียบในเรื่องอายุการใช้งาน ส่วนฆ้องหล່อรุ่นใหม่นี้เสียงดังกังวาน รูปทรงสวย น่าจะมีการพัฒนาจากฆ้องหล່อรุ่นแรก ฆ้องหล່อวง นี้ ฉัตรค่อนข้างยาว เนื้อโลหะน่าจะผสมในอัตราส่วนที่ดี จึงทำให้ดังกังวาน ลูกฆ้องหล່อคูมีความคงทน ปุ่มฆ้องหล່อมีลักษณะดูทนทานมากขึ้น

(สวิต ทับทิมศรี, สัมภาษณ์, 20 กรกฎาคม 2549)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์ม้อง



ภาพประกอบที่ 77 ภาพผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์ม้อง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์ม้อง เกิดวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2497 อายุ 53 ปี อยู่บ้านเลขที่ 135/3 ตำบลบางแค อำเภอบางแค กรุงเทพมหานคร อาจารย์ชูเกียรติ เริ่มเรียนหนังสือใหญ่จากบิดา คือ ครูศรี วงษ์ม้อง ต่อมาได้ศึกษาเพลง ประเภทต่างๆ จากครูพริ้ง คนตรีรส และครูพริ้ง กาญจนผลิน ต่อมาได้ศึกษาเพลงหน้าพาทย์ จากครูจิตร เพิ่มกุศล ต่อมาได้ศึกษาเพลงเรื่อง เพลงมอญ และเพลงเสภา จากหม่อมหลวงสุรภัย สวัสดิกุล จากนั้นได้มีโอกาสศึกษาเพลงต่างๆ จากรองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์ม้อง จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นกลาง (ดุริยางค์ไทย) จากวิทยาลัยนาฏศิลป์ กรมศิลปากร ต่อมาได้ศึกษาต่อที่วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ (ปกศ.ปกศต้น) ต่อมาได้ศึกษาต่อวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จะระดับอนุปริญญา ต่อมาได้ศึกษาต่อที่วิทยาลัยครูจันทระเกษม ระดับปริญญาตรี จากนั้นได้เข้ารับราชการที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ปัจจุบันรับราชการที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ระดับ 8

จากการทดลองตีฆ้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์อง ได้แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

ฆ้องหล่อบ้านนี้น่าจะมีความคงทนจึงมีอายุการใช้งานมากกว่าฆ้องหล่อบนเวที โดยทั่วไป เสียงดังกังวานดีเสียงไม่หายเมื่อเปรียบเทียบกับฆ้องหล่อบนเวที โดยทั่วไปฆ้องหล่อบนเวทีจะมีอายุการใช้งานสั้นเพราะเสียงจะหมด หรือไม่ก็แตกง่าย ส่วนฆ้องหล่อบ้านใหม่สัดส่วนอยู่ในเกณฑ์ดี รูปทรงสวย น่าจะมีพัฒนาการมากกว่าแต่ก่อน เสียงดี ไม่ดังกังวานมากเกินไป เสียงไม่เหมือนระฆังเหมือนกับฆ้องหล่อบนเวที เนื้อโลหะที่ใช้ในการหล่อน่าจะใช้ส่วนผสมที่ดี เสียงจึงออกมาค่อนข้างดีมีคุณภาพ (ชูเกียรติ วงษ์อง, สัมภาษณ์, 12 กรกฎาคม 2549)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยทั้ง 6 ท่าน ได้แสดงความคิดเห็นเมื่อได้ทำการทดสอบเกี่ยวกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์และห้องหล่อเขตภาคกลาง โดยสรุปทั่วไปไว้ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทย	ห้องหล่อของบ้านช่างสำราญ	ห้องหล่อเขตภาคกลาง โดยสรุปทั่วไป
1. ผศ.สงบศึก ธรรมวิหาร	- เสียงดีกว่าห้องหล่อทั่วไป - มีอายุการใช้งานที่นาน - มีความคงทนไม่แตกง่าย	- ส่วนใหญ่เสียงดังมาก เกินไป - อายุการใช้งานน้อย
2. อาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี	- มีอายุการใช้งานนานกว่าห้อง หล่อโดยทั่วไป - เสียงดังกังวานไม่มากจนเกินไป - มีความคงทนไม่แตกง่าย	- แตกง่าย ไม่คงทน - อายุการใช้งานน้อยอยู่ได้ ประมาณ 4-5 ปี - แตกง่าย ไม่คงทน
3. อาจารย์สิงหล ตั้งชัย	- เสียงไม่เป็นกะละมังไม่ดัง จนเกินไป - มีอายุการใช้งานที่มากกว่าห้อง หล่อโดยทั่วไป - มีความคงทน	- เสียงจะหายเร็ว - แตกง่าย เนื้อเปราะ
4. อาจารย์ชฎิล นักดนตรี	- เสียงดังดี มีความกังวาน - คงทนในสภาพที่ดี	- อายุการใช้งานน้อย - แตกง่าย ชำรุดง่าย
5. อาจารย์สวัสดิ์ ทับทิมศรี	- เสียงดังดี ไม่ดังจนเกินไป - อายุการใช้งานจัดในเกณฑ์ดี	- ส่วนใหญ่จะแตกง่าย - อายุการใช้งานน้อย
6. ผศ.ชูเกียรติ วงษ์อึ้ง	- เสียงดังดี กังวาน เสียงไม่หาย - อายุการใช้งานมากกว่าห้อง หล่อทั่วไป	- อายุการใช้งานสั้น - แตกง่ายไม่คงทน - เสียงเหมือนระฆัง

จากการประเมินคุณภาพเสียงโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยทั้ง 6 ท่าน พบว่าผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเช่นเดียวกันว่า ห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ มีคุณภาพเสียงที่ดี ใส ดังกังวาน ซึ่งมีความแตกต่างจากห้องหล่อโดยทั่วไป ห้องหล่อโดยทั่วไปนั้นเสียงค่อนข้างเหมือนระฆัง ดัง โห่ง ห่าง ช่วงเสียงจะกว้าง แต่ห้องหล่อบ้านช่างสำราญช่วงเสียงจะ

ค่อนข้างดีไม่กว้างจนเกินไป ในเรื่องคุณภาพความคงทน ฆ้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ จะมีความคงทนมากกว่า ฆ้องหล่อโดยทั่วไปจะมีอายุการใช้งานสั้น เนื่องจากชำรุดง่ายและเสียงของฆ้องหล่อจะหายไป ระยะการใช้งานประมาณ 4-5 ปีเท่านั้น จากการทดสอบคุณภาพเสียงเชิงคุณภาพและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน โดยได้แสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ สามารถสรุปผลที่ทำให้ทราบว่าปัจจัยที่มีผลต่อเสียงฆ้องหล่อที่สำคัญคือ ส่วนผสมในการหล่อลูกฆ้องและฉัตรฆ้องที่มีลักษณะยาวจะช่วยให้เสียงดังกังวาน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่สำคัญอื่นๆ เช่น ลักษณะการผูกลูกฆ้อง ความหนาบางของลูกฆ้องหล่อ ขนาดสัดส่วนของลูกฆ้อง ตะกั่วที่ใช้ติดฉนวนเสียงวัสดุที่ใช้ในการผูกฆ้อง ฐานฆ้อง(ช่องว่างระหว่างฐานฆ้อง)

ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยยังเสนอความคิดเห็นอันสะท้อนการยอมรับคุณภาพเสียงฆ้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ เช่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์สงบศึก ธรรมวิหาร ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการทำตราสัญลักษณ์ที่ลูกฆ้องหล่อบ้านช่างสำราญและจดลิขสิทธิ์ อาจารย์ไชยยะ ทางมีศรี อยากให้รักษาระดับคุณภาพเสียงของฆ้องหล่อไว้ ขณะที่อาจารย์สิงหนล สังข์อู้อาจารย์ชฎิล นักดนตรีและอาจารย์สวิต ทับทิมศรี ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาพัฒนาในการสร้างคุณภาพเสียงฆ้องหล่อให้ดียิ่งขึ้นเพื่อทัดเทียมกับคุณภาพเสียงฆ้องดี ส่วน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์มิ่ง ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการวางแผนการตลาดในเรื่องการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้ผลิตทราบแหล่งผลิตที่มีคุณภาพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง กรรมวิธีการสร้างห้องหล่อของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

วิธีการสร้างห้องหล่อของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ให้มีคุณภาพโดยอาศัยปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ความรู้เรื่องการหลอมโลหะ ความรู้เรื่องระบบเสียงและการเทียบเสียงเครื่องดนตรีไทย การศึกษาค้นคว้าในการคิดสูตรการหล่อโลหะผสม เทคนิคในการปรับปรุงคุณภาพเสียง ทั้งยังอาศัยความชำนาญและความประณีตเพื่อให้ได้ห้องหล่อที่ดีมีคุณภาพ ผู้วิจัยพบว่า การคัดเลือกวัสดุและภูมิปัญญาในการปรับประยุกต์สร้างสรรค์เครื่องดนตรีไทยเป็นความสามารถส่วนบุคคลที่ต้องอาศัยความชำนาญ ความอดทน การเรียนรู้ หมั่นทดลองฝึกฝน เพื่อให้ได้งานศิลป์ที่มีคุณค่าตอบสนองความต้องการของคนในชาติ อีกทั้งยังเป็นการจรรโลงวัฒนธรรมให้สืบต่อไป

การศึกษาประวัติชีวิตและผลงานของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ทำให้เห็นภาพลักษณะของช่างทำห้องหล่อ ในการผลิตงานด้วยความละเอียด ประณีต รวมถึงการรับผิดชอบต่อการสร้างสรรค์งานให้มีคุณภาพที่ดีเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภค นับเป็นคุณสมบัติเฉพาะที่ทำให้ห้องหล่อของช่างสำราญเป็นที่ยอมรับ อย่างไรก็ตามการผลิตในลักษณะนี้ไม่อาจทดแทนกระแสการสร้างห้องหล่อที่มีต้นทุนการผลิตต่ำ คุณภาพต่ำ และราคาถูกกว่า ทำให้ห้องหล่อคุณภาพต่ำได้รับการตอบสนองจากตลาด โดยที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ขาดความรู้และประสบการณ์ในการเลือกซื้อห้องหล่อ บ้างถูกหลอกข้อมแมวขาย โดยการนำลูกห้องหล่อไปทาบแล้วบอกว่าเป็นห้องดี ซึ่งกรณีนี้ถือว่าร้ายแรง ขาดจรรยาบรรณของการเป็นช่างที่ดี ถึงแม้กระนั้นช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ก็ยังคงสร้างสรรค์ผลงานที่ดีมีคุณภาพไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้นในด้านการตลาด พยายามแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้การสร้างห้องหล่อเป็นห้องที่ดี ใกล้เคียงกับคุณภาพห้องดีมากที่สุด ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นจากความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงการเรียนรู้ และการฝึกฝนของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ เป็นส่วนสำคัญของจรรยาบรรณในการเป็นช่างแห่งการสร้างสรรค์งานศิลป์แขนงนี้ เพื่อที่สืบทอดไปสู่อนุชนรุ่นหลังไว้เป็นแบบอย่าง

ข้อสังเกตเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของห้องหล่อช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ที่ต่างจากห้องหล่อทั่วไปคือ สีของลูกม็องค่อนข้างเป็นสีเงินขาว สดส่วนสวยงาม อันเนื่องมาจากลักษณะการผสมของโลหะ การกลึงลูกม็องจะมีเนื้อเรียบสม่ำเสมอเพื่อใช้ในการเทียบเสียง คุณสมบัติที่สำคัญที่ทำให้ห้องหล่อของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคก็คือเสียงของห้องหล่อที่มีความชัดเจนดังกังวาน รูปทรงที่สวยงาม รวมถึงความคงทนในเรื่องอายุการใช้งานและไม่เกิดภาวะเสียงหาย ซึ่งแตกต่างจากห้องหล่อโดยทั่วไปจะมีอายุการใช้งานสั้นจะอยู่ได้ประมาณ 4-5 ปีเท่านั้น และจะชำรุดแตกง่าย ไม่คงทนต่อการใช้งาน หรือไม่ก็เกิดภาวะเสียงหาย ไม่ดังเหมือนครั้งแรกที่ซื้อ

เมื่อศึกษาถึงกรรมวิธีการสร้างห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ แล้วพบว่า คุณภาพเสียงของห้องหล่อที่ดี มีปัจจัยที่สำคัญคือ วิธีการผสมโลหะในการหล่อลูกม็อง โดยใช้โลหะ 5 อย่าง คือ นิกเกิล สังกะสี อะลูมิเนียม ดีบุก และทองแดง ซึ่งคุณสมบัติของธาตุทั้ง 5 มีส่วนช่วยทำให้คุณภาพของเสียงห้องหล่อดี และมีความทนทานต่อการใช้งาน ซึ่งจะแตกต่างจากห้องหล่อโดยทั่วไปที่จะใช้เนื้อทองเหลืองผสมดีบุก บ้างก็ผสมกับตะกั่ว ซึ่งทำให้มีความทนทานต่อการใช้งานน้อย เป็นเหตุทำให้ห้องหล่อโดยทั่วไปไม่ค่อยมีคุณภาพเท่าที่ควร นอกจากนี้ยังมีกรรมวิธีอื่นๆ ซึ่งบางขั้นตอนเป็นข้อมูลจำเพาะไม่สามารถนำมาเผยแพร่ได้เนื่องจากเป็นภูมิปัญญาสวณของช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์

เมื่อทำการประเมินคุณภาพเสียงเชิงปริมาณ จากกราฟพบว่า ห้องหล่อของบ้านช่างสำราญ รุ่นแรกจะมีช่วงความกว้างของเสียงที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงห้องดีของบ้านศิลปินดิเค้น จังหวัดชลบุรี ห้องหล่อของบ้านช่างสำราญ รุ่นปัจจุบัน(เกรดดี)มีช่วงความยาวในการสั่นสะเทือนของเสียงน้อยที่สุด ส่วนห้องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไปจะมีช่วงความกว้างและความยาวในการสั่นสะเทือนของเสียงมากที่สุดและปรากฏพบเสียงคราง หรือ เสียงBeat ในลูกม็องหล่อเขตภาคกลางโดยสุ่มทั่วไป ซึ่งเป็นคุณสมบัติของลูกม็องหล่อที่ไม่ค่อยมีคุณภาพ และเมื่อทำการประเมินคุณภาพเสียงเชิงคุณภาพผลของการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยทั้ง 6 ท่าน ต่างให้ข้อสรุปเกี่ยวกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ว่า เป็นห้องหล่อเสียงดีมีคุณภาพมากกว่าห้องหล่อโดยทั่วไป ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพเสียงของห้องหล่อนั้นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน สามารถสรุปได้ว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้คุณภาพเสียงของห้องหล่อที่ดีคือ การใช้เนื้อโลหะผสมในการหล่อ ถ้าใช้ส่วนผสมดีมีคุณภาพ จะมีผลต่อเสียงเป็นอย่างมาก อีกทั้งส่งผลต่อความ

ทนทานในการใช้งาน ส่วนปัจจัยประกอบในเรื่องคุณภาพเสียงของห้องหล่อที่ดีคือ ความกว้างยาวของฉัตรห้อง ความหนาบางของลูกห้องและขนาดสัดส่วนของลูกห้องหล่อ การติดตะกั่วที่ใช้ถ่วงเสียงสูงต่ำ ช่องว่างของร้านห้อง วิธีการผูกลูกห้อง รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการผูก ล้วนเป็นส่วนประกอบเสริมให้ห้องหล่อมีคุณภาพเสียงดีขึ้น กรรมวิธีการสร้างและการพัฒนาคุณภาพเสียงห้องหล่อของช่างสำราญนับได้ว่าเป็นนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ แนวทางการสร้างและปรับปรุงคุณภาพเสียงห้องหล่อดังกล่าวอาจนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพเสียงของห้องหล่อให้มีความทัดเทียมกับห้องดีต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาและดำเนินการวิจัย เรื่อง กรรมวิธีการสร้างห้องหล่อ : กรณีศึกษาช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์ ถือเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและส่งเสริมการวิจัยด้านวิทยาการดนตรี เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและปรับปรุงยุคที่ใช้นวัตกรรมใหม่อันเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงภูมิปัญญาช่าง จากการดำเนินการวิจัยพบข้อเสนอแนะที่น่าจะได้ทำการวิจัยสืบเนื่องดังต่อไปนี้

- 1.ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพเสียงในการบรรเลงระหว่างห้องดีกับห้องหล่อบ้านช่างสำราญ นิลวิไลพันธ์
- 2.ควรมีส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาเรื่องกรรมวิธีการสร้างที่ส่งผลต่อคุณภาพเสียงของเครื่องดนตรีไทยชนิดอื่นๆต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

- ชฎิล นักดนตรี. สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2549.
- ชฎิล นักดนตรี. สัมภาษณ์, 28 กุมภาพันธ์ 2549.
- ชูเกียรติ วงษ์อ่อง. สัมภาษณ์, 12 กรกฎาคม 2549.
- ชูเกียรติ วงษ์อ่อง. สัมภาษณ์, 17 ธันวาคม 2549.
- ไชยยะ ทางมีศรี. สัมภาษณ์, 6 มิถุนายน 2549.
- ไชยยะ ทางมีศรี. สัมภาษณ์, 23 มกราคม 2549.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2526. พจนานุกรมศัพท์ศิลปกรรม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2540. สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคคีตะ-ดุริยางค์. กรุงเทพมหานคร : มหา
จุฬาลงกรณ์.
- สงบศึก ธรรมวิหาร. สัมภาษณ์, 4 กรกฎาคม 2549.
- สวิต ทับทิมศรี. สัมภาษณ์, 20 กรกฎาคม 2549.
- สวิต ทับทิมศรี. สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2550.
- สวิต ทับทิมศรี. สัมภาษณ์, 19 มกราคม 2550.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 5 ธันวาคม 2548.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 16 มกราคม 2549.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 20 กุมภาพันธ์ 2549.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 11 เมษายน 2549.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2549.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 21 สิงหาคม 2549.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 17 กันยายน 2549.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 12 พฤศจิกายน 2549.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 3 มกราคม 2550.
- สำราญ นิลวิไลพันธ์. สัมภาษณ์, 24 กุมภาพันธ์ 2550.
- สิงหล สัจชัย. สัมภาษณ์, 6 มิถุนายน 2549.
- สิงหล สัจชัย. สัมภาษณ์, 23 มกราคม 2550.
- สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2532. ร้องรำทำเพลง: ดนตรีและนาฏศิลป์ชาวสยาม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
พิมพ์เกษตร.

อนันต์ นาคคง. 2544. การสำรวจช่างทำเครื่องดนตรีไทยในปัจจุบัน. จากหนังสือดนตรีไทย
อุดมศึกษา ครั้งที่ 32 กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล.

อัษฎาวุธ สาคริก. 2544. การสำรวจช่างทำเครื่องดนตรีไทยในปัจจุบัน. จากหนังสือดนตรีไทย
อุดมศึกษา ครั้งที่ 32 กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์



ชื่อ	นางสาวกัญธีร์ตา วัฒนประดิษฐ์
วัน เดือน ปี	เกิดวันอังคารที่ 17 กุมภาพันธ์ 2524
สถานที่เกิด	ต.บางช้าง อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม
ภูมิลำเนาเดิม	19 หมู่ที่ 4 ต.บางช้าง อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม
ภูมิลำเนาปัจจุบัน	19 หมู่ที่ 4 ต.บางช้าง อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม
การศึกษา	สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวิริยะวิทยา มุฉนิจิ จ.สมุทรสงคราม สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3-6 จากโรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย จ.สมุทรสงคราม สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศิลปกรรมศาสตร์ ภาควิชาดุริยางคศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี
ปัจจุบัน	ประกอบอาชีพครู (ระดับมัธยมศึกษา) สังกัดกลุ่มโรงเรียนเอกชน โรงเรียนคาราสุมุท ศรีราชา จ.ชลบุรี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย