

การพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา)

พฤษภาคม 2559

การพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง



ปริญญานิพนธ์
ของ
ธัญชนา ชัยวิรัตน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา)

พฤษภาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา)

พฤษภาคม 2559

ธัญชนา ชัยวิรัตน์. (2559). การพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. ปริญญาโท กศ.ม. (ดนตรีศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุมปริญญาโท: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริฉันทา ยานนการ. ยานนการ.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่มีประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปีการศึกษา 2558 ที่เรียนเปียโนเป็นวิชาโท จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าร้อยละ (%) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลจากการวิจัย พบว่า

1. ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีค่าประสิทธิภาพ 83.89/86.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้

2. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.37)

ทั้งนี้ผลการทดลองที่เกิดขึ้น จึงนับว่าชุดการสอนคีย์บอร์ดที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นนี้ เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : ชุดการสอนคีย์บอร์ด, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL PACKAGE ON KEYBOARD (PIANO) SKILLS
FOR MUSIC UNDERGRADUATES, MINORING IN PIANO,
RAJABHAT LAMPANG UNIVERSITY



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Art Education (Music Education)
at Srinakharinwirot University

May 2016

Thanchana Chaiwirat. (2016). *Development Instructional Package on Keyboard (Piano) Skills for Music Undergraduates, Minoring in Piano, Rajabhat Lampang University.*

Master Thesis, M.Ed. (Music Education). Bangkok: Graduate School,

Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assist. Prof. Dr. Sitsake Yanderm.

The purposes of this research were 1) to develop the keyboard (piano) instructional package for music undergraduates, minoring in piano of Rajabhat Lampang University with an 80/80 efficient standard, and 2) to study the satisfaction of the students towards the teaching through the keyboard instructional package. The sample of this research consisted of 16 first year music undergraduates who were minoring in piano of Rajabhat Lampang University in the academic year of 2015. The research instruments were 1) The keyboard (piano) instructional package for music undergraduates, minoring in piano, Rajabhat Lampang University 2) The questionnaire of the students satisfaction towards the teaching through the keyboard (piano) instructional package for music undergraduates, minoring in piano, Rajabhat Lampang University. Data were analyzed by mean ($\bar{x}$), percentage (%), and standard division (S.D.).

The results of this research were as follows:

1. The keyboard (piano) instructional package for music undergraduate students, minoring in piano, Rajabhat Lampang University averaged at 83.89/86.93 which was higher than an 80/80 efficiency.

2. The students satisfaction towards the teaching through the keyboard (piano) instructional package for music undergraduate students, minoring in piano, Rajabhat Lampang University was in the high level ($\bar{x} = 4.37$).

According to the results of this research, the teaching through the keyboard (piano) instructional package will be beneficial and able be performed efficiently for students.

Keywords : Keyboard Instructional Package, Rajabhat Lampang University

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ของ
ธัญชนา ชัยวิรัตน์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา)
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรินทร์ ชัยวิสุทธิทางกูร)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2559

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ที่ปรึกษา ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิขฉนเศก ยานเดิม) (รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิท ชันศิริ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิขฉนเศก ยานเดิม)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์)

ประกาศคุณประการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิขณันต์เศก ย่านเดิม ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักในการให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และชี้แนะข้อมูล ด้านการจัดทำชิ้นงานวิจัยแก่ศิษย์อย่างดียิ่ง รวมทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์ อาจารย์ ดร.ชนิดา ตั้งเดชะศิริรัฐ อาจารย์ ดร.ฉานิก หวังพานิช อาจารย์วาทิต สุวรรณสมบุรณ์ และ อาจารย์ ดร.นงนิจา สุนทรธนะผล ที่ได้ให้คำแนะนำ ตลอดจนชี้แนะข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการจัดทำ เครื่องมือวิจัย

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันธิศิริ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่ให้ความกรุณามาเป็นประธานกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ตลอดจนให้ข้อชี้แนะในการตรวจสอบแก้ไข ผลงานวิจัยให้มีคุณภาพตรงตามวัตถุประสงค์

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุง แก้ไขเครื่องมือวิจัยแก่ศิษย์ อย่างเต็มที่ จนเสร็จสมบูรณ์และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป อันได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพร นุตสาระ อาจารย์มณฑิรา ศิริสว่าง และอาจารย์อิศรากร พัลวัลย์

กราบขอบพระคุณ อาจารย์อิศรากร พัลวัลย์ และอาจารย์ทยากร สุวรรณภูมิ ที่ได้ให้คำปรึกษา ประสานงาน และคอยอำนวยความสะดวกในทุกขั้นตอนเป็นอย่างดียิ่งตลอดการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ นิสิตปริญญโท แขนงวิชาดนตรีศึกษา รุ่นที่ 2 ทุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจ ให้การดูแล และมอบมิตรภาพที่ดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษาร่วมกัน

ขอขอบคุณน้องๆ นักศึกษา สาขาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่ให้ความร่วมมือ ในการทดลองเก็บข้อมูลจากงานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

และโอกาสนี้กราบขอบพระคุณ อาจารย์ศักดิ์ชัย ชัยวิรัตน์ และอาจารย์ธาริณี ชัยวิรัตน์ ผู้เป็นแรงผลักดันที่คอยให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจอย่างดียิ่งในชีวิตของลูกเสมอมา ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กล่าวมา ณ ที่นี้

ธัญชนา ชัยวิรัตน์

สารบัญ

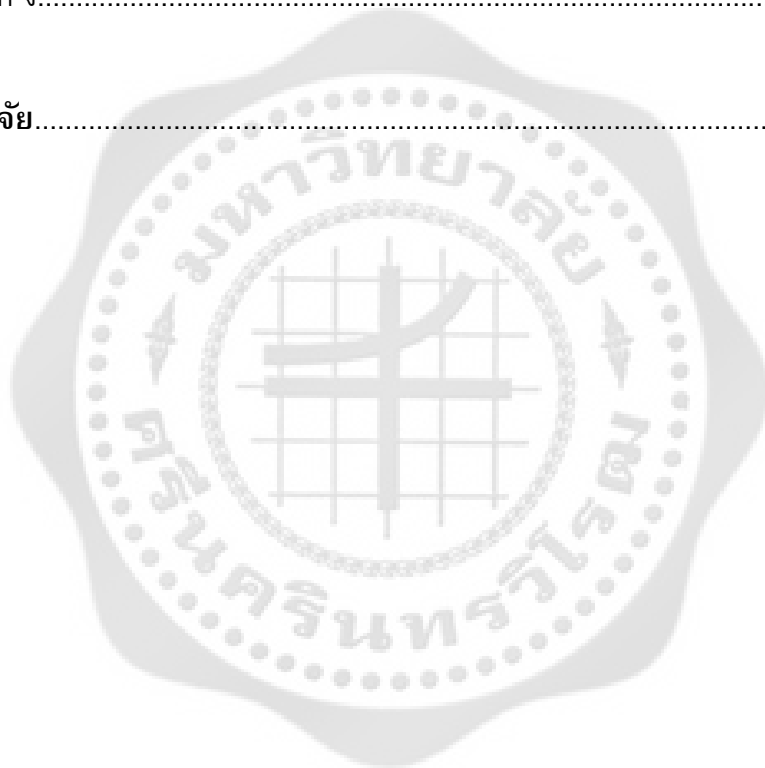
บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ชุดการสอน.....	9
ทฤษฎีการเรียนรู้.....	20
การเรียนรู้ทักษะทางดนตรี.....	26
การสอนดนตรี.....	35
ความรู้เบื้องต้นทางดนตรี.....	41
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน.....	44
โครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาดนตรีสากล ระดับปริญญาตรี.....	54
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	55
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	58
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	58
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	58
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	59
การดำเนินการทดลอง.....	62

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ) การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	63
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
คะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียน.....	69
คะแนนที่ได้จากการประเมินหลังเรียน.....	79
ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีสากล วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.....	81
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	85
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	85
สมมติฐานของการวิจัย.....	85
ขอบเขตของการวิจัย.....	85
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาข้อมูล.....	86
การดำเนินการทดลอง.....	86
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
สรุปผลการวิจัย.....	87
การอภิปรายผล.....	87
ข้อเสนอแนะ.....	92
บรรณานุกรม.....	94

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	99
ภาคผนวก ก.....	100
ภาคผนวก ข.....	124
ภาคผนวก ค.....	133
ภาคผนวก ง.....	273
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	281



บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียน (E_1) จำนวน 7 ครั้ง.....	70
2	แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน.....	71
3	แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา.....	73
4	แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือซ้าย.....	74
5	แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การฝึกบรรเลงพร้อมกันทั้งสองมือ.....	75
6	แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น.....	76
7	แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การฝึกไล่บันไดเสียง.....	77
8	แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แบบฝึก Hanon.....	78
9	แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินหลังเรียน (E_2).....	79
10	แสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยรวมระหว่างเรียน (E_1) และหลังเรียน (E_2).....	80
11	แสดงระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่ต่อชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.....	81
12	ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.....	123
13	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบทดสอบ และวัตถุประสงค์การเรียนรู้.....	125

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 14 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามความพึงพอใจ
ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน)
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีสากล วิชาโทเปียโน
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.....128



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	23
2 หลักการสอนดนตรีของวิมลศรี อุปรนัย.....	37
3 องค์ประกอบดนตรีของณรุทธ์ สุทธจิตต์.....	44
4 แกรนด์เปียโนขนาดคอนเสิร์ต.....	46
5 อฟไวท์เปียโน.....	46
6 เปียโนไฟฟ้า.....	47
7 กลไกการเกิดเสียงของแกรนด์เปียโน.....	48
8 กลไกการเกิดเสียงของอฟไวท์เปียโน.....	48
9 เปรียบเทียบท่าทางในการบรรเลงเปียโนที่แบบที่ผิด และแบบที่ถูกต้อง.....	50
10 ลักษณะการวางนิ้วมือที่ถูกต้อง.....	50
11 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	274
12 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	274
13 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	274
14 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	275
15 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	275
16 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	275
17 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	276
18 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	276
19 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	276
20 กิจกรรมการเรียนการสอน.....	276

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ดนตรีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เป็นมรดกทางวัฒนธรรมทางสังคมที่มีอยู่ในทุกชาติ ทุกภาษา ด้วยเหตุนี้ ดนตรีจึงเข้าไปมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ เป็นสิ่งที่รับใช้สังคม และแทรกซึมอยู่ในทุกหนแห่ง ชีวิตมนุษย์มีความผูกพันกับดนตรีอย่างลึกซึ้งตั้งแต่เกิดจนตาย ในสมัยโบราณมนุษย์ใช้ดนตรีในการแสดงออกถึงอารมณ์ความรู้สึก เช่น การแสดงออกถึงความรัก ความสำเร็จ ในการล่าสัตว์ ความอึกเขมในการรบ โดยจะมาในรูปของสัญญาณต่างๆ เพื่อปลุกใจให้ทหารเกิดความอึกเขม ดนตรียังถูกใช้เป็นเครื่องปลุกใจให้ประชาชนรักชาติบ้านเมืองของตน นอกจากนี้ ในความเชื่อทางพิธีกรรมยังนิยมใช้ดนตรีในพิธีกรรมอันศักดิ์สิทธิ์ เนื่องจากเชื่อว่าดนตรีเป็นเครื่องหมายในการบูชาสิ่งเทพเจ้าและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ และสามารถรักษาความเจ็บป่วยทั้งทางกาย และใจในรูปแบบต่างๆ ได้ (สุกรี เจริญสุข. 2540: 1)

เราจะสังเกตเห็นว่า สถานศึกษา องค์กรราชการ ห้างร้าน บริษัท รวมถึงหน่วยงานต่างๆ ที่สำคัญ ล้วนต้องมีเพลงประจำหน่วยงานของตนเอง การเผยแพร่สื่อภาพและเสียงในปัจจุบันก็เช่นกัน ทั้งสื่อละคร ภาพยนตร์ สารคดี ข่าวสาร โฆษณา รวมถึงรายการต่างๆ ล้วนต้องอาศัยองค์ประกอบทางด้านดนตรีเข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการสร้างเอกลักษณ์ของสื่อและเป็นการดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภค ทำให้ผู้บริโภคเกิดความคล้อยตาม งานพิธีการต่างๆ ในชีวิตของมนุษย์ก็เช่นกัน พิธีเหล่านั้นล้วนต้องใช้ดนตรีเข้ามาเป็นองค์ประกอบทั้งสิ้น แม้แต่วันที่มนุษย์จากโลกนี้ไป บทเพลงทางพิธีกรรมศาสนาก็จะถูกบรรเลงในงานไว้อาลัยต่อชีวิตของเขา นอกจากนี้ ดนตรียังถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญทางการเมืองเพื่อเป็นการปลุกใจ สร้างความอึกเขมและความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนในชาติ เหล่านี้ทำให้เราประจักษ์ได้อย่างชัดเจนว่า มนุษย์ไม่สามารถปฏิเสธและหลีกเลี่ยงจากวัฒนธรรมทางดนตรีไปได้เลย

ยิ่งในปัจจุบันโลกของเทคโนโลยีไร้พรมแดนทำให้การเผยแพร่วัฒนธรรมด้านดนตรี และการเข้าถึงดนตรีของบุคคลเป็นไปได้อย่างกว้างขวาง ดนตรีจึงเปรียบเสมือนตัวชี้วัดรากฐานของความเจริญงอกงามทางสังคม อันเป็นสิ่งที่ถูกหล่อหลอมจนกลายเป็นวัฒนธรรมอันฝังรากลึกในสังคม เปรียบได้กับภาพสะท้อนของสังคมที่แสดงให้เห็นเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ประสบการณ์ด้านดนตรีจะทำให้บุคคลมีทัศนคติทางด้านดนตรีที่แตกต่างกัน โดยจะปรากฏให้เห็นผ่านพัฒนาการทาง

ดนตรีที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ตามยุคสมัย หากวิเคราะห์ถึงบทบาทหน้าที่ของดนตรี จะพบว่า ดนตรีเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มศักยภาพของบุคคลในสังคมได้อย่างเท่าเทียม ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน ดนตรีจึงเป็นสิ่งที่มามีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคม ถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งยวดและมีความผูกพันกับมนุษย์อย่างลึกซึ้ง

จากความสำคัญและความนิยมของดนตรี จึงทำให้เกิดสถาบันและธุรกิจการสอนดนตรี ทั้งในภาครัฐและเอกชนมากขึ้น ซึ่งสถาบันแต่ละแห่งจะมีแนวทาง วิธีการและหลักสูตรการเรียนการสอนที่แตกต่างกันออกไป แต่ส่วนใหญ่จะดำเนินตามแนวทางของต่างประเทศ ในหลายประเทศทั่วโลกได้ให้ความสำคัญกับดนตรี ซ้ำยังบรรจุรายวิชาดนตรีไว้ในไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอน ตั้งแต่ระดับปฐมวัย จนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นการเรียนวิชาเอกเฉพาะสาขาดนตรี และแย่งแยกสาขาและเครื่องดนตรีตามความถนัดเฉพาะของแต่ละบุคคล ในสถาบันอุดมศึกษาได้จัดให้มีหลักสูตรการเรียนการสอนดนตรีทั้งในระดับปริญญาตรี จนกระทั่งถึงระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาขั้นสูงสุด การเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในสถาบันชั้นสูงเหล่านี้ เป็นตัวสะท้อนถึงความสำคัญของดนตรีที่มีต่อสังคมมนุษย์ตั้งแต่ยุคอดีตจนถึงปัจจุบัน (มาลีสา ลิมานนท์. 2547: 1-2)

ทั้งนี้เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง เนื่องจากเปียโนทำให้เกิดองค์ประกอบทางดนตรีที่ครบถ้วนจากการบรรเลงด้วยเครื่องดนตรีเพียงชิ้นเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเปียโนสามารถแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบในแง่ของเสียงประสานในบทเพลงอย่างครอบคลุม ผู้บรรเลงสามารถเห็นองค์ประกอบทางดนตรีได้ในมุมกว้าง ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำหรับเครื่องดนตรีเดี่ยวชนิดอื่นที่ไม่สามารถทำได้ด้วยการบรรเลงจากเครื่องดนตรีเพียงชิ้นเดียว ดังนั้นการพัฒนาขีดความสามารถในการบรรเลงเปียโนให้สูงขึ้น จะช่วยส่งเสริมให้นักดนตรีสามารถเพิ่มพูนศักยภาพการเป็นนักดนตรีที่ดี (Musicianship) ขึ้นได้ ดังนั้นความสามารถในการบรรเลงเปียโนจึงเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ต่อนักดนตรีทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาดนตรี ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยที่เป็นนักศึกษาวิชาโทเปียโน อันหมายถึง นักศึกษาดนตรีที่เรียนเครื่องดนตรีชนิดอื่นนอกเหนือจากเปียโนเป็นวิชาเอก รวมไปถึงนักศึกษาที่เรียนการร้องเป็นวิชาเอก แล้วมีความต้องการจะฝึกเรียนเปียโนเป็นเครื่องดนตรีโทหรือเครื่องดนตรีรอง ทั้งนี้เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษารื่องการเล่นเสียงประสานบนคีย์บอร์ด (Keyboard Harmony) ดังนั้นการเล่นเปียโนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจทฤษฎีดนตรีและพัฒนาความรู้พื้นฐานเสียงประสาน รวมทั้งสอดทักษะได้เป็นอย่างดี (ศศิ พงศ์สรายุทธ. 2556: 1)

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปางมุ่งให้การศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาดนตรีให้มีความรู้ความสามารถทางดนตรี และมีพฤติกรรมอันพึงประสงค์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและท้องถิ่น โดยเป็นแบบอย่างของการจัดการเรียนการสอนที่ดี ทั้งยังสามารถผลิตบุคลากรครูในภาคเหนือที่มีความรู้ความสามารถ ทั้งนี้สาขาวิชาดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เริ่มทำการเปิดสอนการเรียนดนตรีในระดับปริญญาตรี มาตั้งแต่ พ.ศ. 2540 จากการศึกษาโครงสร้างหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2555 พบว่า นักศึกษาที่เรียนเปียโน (คีย์บอร์ด) กีตาร์คลาสสิก หรือกีตาร์ไฟฟ้าปูลาร์เป็นเครื่องดนตรีเอก จะต้องเลือกเรียนเครื่องดนตรีชนิดอื่นที่ไม่ใช่เปียโน หรือกีตาร์เป็นวิชาโท ได้แก่ เครื่องลมไม้ เครื่องลมทองเหลือง เครื่องกระทบ หรือการขับร้อง แต่สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนเครื่องดนตรีชนิดอื่นที่ไม่ใช่เปียโน กีตาร์คลาสสิก หรือกีตาร์ไฟฟ้าปูลาร์เป็นเครื่องดนตรีเอก บังคับให้ต้องเรียนเปียโนเป็นวิชาโท ซึ่งแม้ว่านักศึกษาจะมีความรู้พื้นฐานด้านดนตรีมาแล้ว แต่ปัญหาที่พบคือ นักศึกษาที่เรียนเปียโนเป็นวิชาโท มักไม่สามารถทำคะแนนในการสอบปฏิบัติเครื่องดนตรีได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ทางการเรียนที่มุ่งหวัง ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยด้วยกัน เช่น ไม่เข้าใจหลักการในการบรรเลงเครื่องดนตรี ไม่เข้าใจบทเพลง ขาดการฝึกฝนอย่างถูกวิธี ขาดแรงจูงใจ เป็นต้น

แม้ว่าในปัจจุบันจะมีแบบเรียน บทเพลง และบทเพลงฝึกหัดเปียโน (Piano Study) สำหรับนักเรียนเปียโนทั่วไป แต่ยังไม่มีความเหมาะสมสำหรับนักศึกษาดนตรีโทเปียโนที่ไม่มีพื้นฐานด้านการบรรเลงเปียโน แต่มีศักยภาพในการรับรู้ทางดนตรีที่แตกต่างจากผู้เรียนทั่วไป ดังนั้นจึงควรมีบทเพลง หรือแบบฝึกหัดที่ออกแบบขึ้นมาโดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนกลุ่มนี้ เพื่อให้พวกเขาสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ประสงค์ในการบรรเลงเปียโนเพื่อพัฒนาขีดศักยภาพของตนเอง อันจะช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการอ่านโน้ตเพลง ช่วยในการฝึกสอดทักษะ ทำให้ผู้เรียนมีความเชี่ยวชาญในการแยกแยะรายละเอียดของเสียง และเป็นการพัฒนาวิธีการในการบรรเลงบทเพลงสำหรับเปียโนหรือบทเพลงที่มีการบันทึกโน้ตมากกว่าหนึ่งแนวเสียงได้ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ดีต่อการบรรเลงเปียโนในระดับที่สูงขึ้นต่อไป (ศศิ พงศ์สรายุทธ. 2556: 1)

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความต้องการพัฒนาชุดการสอนเปียโนที่เหมาะสมสำหรับวัยและความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน ซึ่งในที่นี้ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานดนตรีในระดับหนึ่งแล้ว แต่ไม่ได้มีทักษะทางด้านการบรรเลงเปียโนมาก่อน ซึ่งนักศึกษาสามารถนำชุดการสอนดังกล่าวไปใช้เพื่อฝึกฝนทักษะด้านเปียโนของตนได้ตลอดเวลา โดยไม่ก่กจัดสถานที่ หรือรอความรู้จากครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว ซึ่งจะ

ก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะในการเรียนดนตรีที่ดี ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ดีต่อวิชาเปียโน และเกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนได้ตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรกำหนด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ที่มีประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง
2. ผลสัมฤทธิ์จากการใช้ชุดการสอนคีย์บอร์ดจะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการจัดการเรียนการสอนดนตรีให้ดียิ่งขึ้น และเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบฝึกดนตรีของหน่วยงานอื่นที่สนใจ
3. เป็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะที่ดีต่อการเรียนดนตรีของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษครั้งนี้ เป็นการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) ในระดับเบื้องต้น แบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน	(ใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	การฝึกบรรเลงด้วยมือซ้าย	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	การฝึกบรรเลงพร้อมกันทั้งสองมือ	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6	การฝึกไล่บันไดเสียง	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7	แบบฝึก Hanon	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2.1 ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปีการศึกษา 2558 ที่เรียนเปียโนเป็นวิชาโท และลงทะเบียนเรียน รายวิชาปฏิบัติการคีย์บอร์ด 1 (2061455) จำนวน 17 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คัดเลือกจากกลุ่มประชากรทั้งหมด โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง

3.1 ตัวแปรอิสระ

- ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาโทเปียโน สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

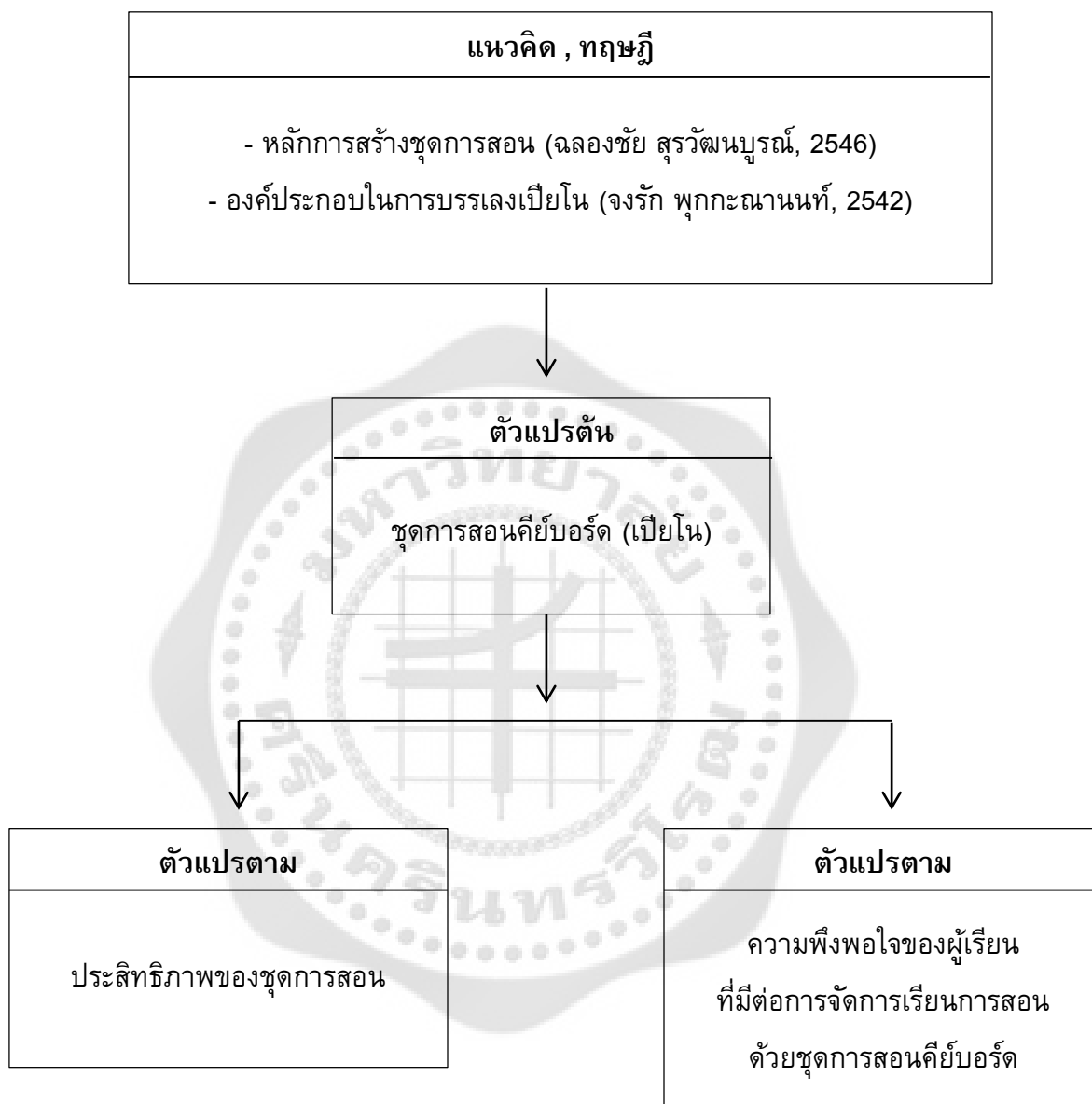
3.2 ตัวแปรตาม

- ประสิทธิภาพของชุดการสอนคีย์บอร์ด
- ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน

ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน อันมีระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ และนำมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนในแต่ละข้อ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ชุดการสอนคีย์บอร์ด** หมายถึง หน่วยการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมข้อมูลและพัฒนาขึ้น เพื่อใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในการพัฒนาทักษะด้านการบรรเลงเปียโน

2. **นักศึกษาวิชาโทเปียโน** หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่เลือกเรียนเครื่องดนตรีอื่น นอกเหนือจากเปียโน กีตาร์คลาสสิก และกีตาร์ป๊อปปูลาร์ เป็นเครื่องดนตรีเอก หรือเลือกเรียนการขับร้องเป็นวิชาเอก แบ่งออกเป็น

2.1 เอกเครื่องเป่าลมไม้

2.2 เอกเครื่องเป่าลมทองเหลือง

2.3 เอกเครื่องประกอบจังหวะ

2.4 เอกขับร้อง

3. **ทักษะด้านเปียโน** หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการรับรู้ เข้าใจ และสามารถใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ได้รับการฝึก บรรเลงเปียโนด้วยความคล่องแคล่ว ซึ่งการพิจารณาว่าผู้เรียนมีทักษะดีหรือไม่นั้น สามารถดูได้จากการสังเกตขณะปฏิบัติ และผลของการปฏิบัติ

4. **ความพึงพอใจ** หมายถึง ความเห็น หรือความรู้สึกนึกคิดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาโทเปียโน สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด โดยแสดงออกมาในรูปแบบของการตอบแบบสอบถาม

5. **การจัดการเรียนการสอน** หมายถึง การจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด ให้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในรายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 1 (2061455)

6. **ใช้เวลาเรียน** หมายถึง จำนวนชั่วโมงในการเรียนต่อคาบที่จะจัดการเรียนการสอนด้วยจำนวนชั่วโมงที่แตกต่างกันตามเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย

7. **ประสิทธิภาพ** หมายถึง คุณภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ทั้งนี้

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยทั้งหมดของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วย โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนรวมทั้งหมด

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยทั้งหมดของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 80 ของคะแนนรวมทั้งหมด

สมมติฐานในการวิจัย

1. ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ชุดการสอน
2. ทฤษฎีการเรียนรู้
3. การเรียนรู้ทักษะทางดนตรี
4. การสอนดนตรี
5. ความรู้เบื้องต้นทางดนตรี
6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน
7. โครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาดนตรี ระดับปริญญาตรี
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ชุดการสอน

1.1 ความหมายของชุดการสอน

ชุดการสอนคือบอร์ดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นสื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยยึดหลักการของการสร้างชุดการสอน ซึ่งเป็นสื่อกลางในการสอนที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง แต่การจะทราบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นนั้นเกิดประสิทธิภาพอย่างแท้จริงในการจัดการเรียนการสอนหรือไม่ จำเป็นที่จะต้องมีการนำไปใช้จริง และหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอน ทั้งนี้มีนักวิชาการหลายท่านได้นิยามความหมายของชุดการสอนไว้แตกต่างกัน อาทิเช่น

วิชัย วงษ์ใหญ่ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2556: ออนไลน์, อ้างอิงจาก วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึง ระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนหลายๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนเหล่านี้ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สื่อประสมนำมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สันตติ ภบาลสุข และพิมพ์ใจ ภบาลสุข (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2556: ออนไลน์, อ้างอิงจาก สันตติ ภบาลสุข, และพิมพ์ใจ ภบาลสุข. 2525) กล่าวถึงชุดการสอนว่า เป็นสื่อประสมที่ได้มาจากระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชาและวัตถุประสงค์ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ หรือทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

สุตารัตน์ ไผ่วงศาวงศ์ (2543: 52) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า เป็นสื่อการสอนที่ครูสร้างขึ้นด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และมีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (พิเศษ ภัทรพงษ์. 2540: 16, อ้างอิงจาก ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2537) ได้กล่าวถึงความหมายของชุดการสอนไว้ว่า เป็นสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ จัดเป็นสื่อประสมที่ได้จากระบบการผลิต ประกอบด้วยสื่อประสมในรูปของวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป ใช้วิธีการจัดระบบเพื่อให้ชุดการสอนมีความสมบูรณ์เบ็ดเสร็จในตัวเอง มีประสิทธิภาพที่จะนำไปใช้ได้จริง โดยอาจจัดอยู่ในแฟ้มหรือกล่องตามจำนวนเท่ากับหน่วยการสอนในแต่ละวิชา ทั้งนี้ชุดการสอนจะมีลักษณะอย่างไรขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ซึ่งอาจมีการใช้สื่อที่มีราคาแตกต่างกัน ชุดการสอนแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ ชุดการเรียนการสอนสำหรับครู ชุดการเรียนการสอน สำหรับกิจกรรมกลุ่มชุดการเรียนการสอนทางไกล และชุดการเรียนการสอนรายบุคคล สำหรับชุดการเรียนการสอนรายบุคคล บางครั้งอาจเรียกว่า “ชุดการเรียนด้วยตนเอง” เพราะจัดระบบให้ผู้เรียนได้ใช้เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้น

ชม ภูมิภาค (พิเศษ ภัทรพงษ์. 2540: 16, อ้างอิงจาก ชม ภูมิภาค. ม.ป.ป.) ได้สรุปความหมายของชุดการสอนว่า ชุดการสอนมีส่วนของกิจกรรมของครูอยู่ด้วย แต่ชุดการเรียนจะตัดกิจกรรมของครูออกไป เหลือเพียงกิจกรรมการเรียนสำหรับนักเรียนเท่านั้น ชุดการเรียนอาจใช้เรียนเป็นรายบุคคลหรือเรียนเป็นกลุ่ม ก็ได้ แต่ส่วนมากจะใช้เรียนเป็นรายบุคคลตามลำพัง

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ชุดการสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ผู้สอนสร้างขึ้นให้สอดคล้องกับวิชา และวัตถุประสงค์ด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด จัดเป็นสื่อประสมที่มีความสมบูรณ์ในตนเอง และถูกสร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูจะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และมีการนำกิจกรรมบูรณาการต่างๆ ซึ่งอาจมีทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม รวมทั้งนำความรู้ด้านจิตวิทยามาใช้ประกอบในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

1.2 ประเภทของชุดการสอน

การสร้างชุดการสอนนั้น ในอันดับแรกผู้สร้างต้องคำนึงถึงถึงประเภทของชุดการสอนว่า มีการแยกย่อยเป็นประเภทใดบ้าง เนื่องมาจากชุดการสอนในแต่ละประเภทมีจุดประสงค์และวิธีการใช้ที่แตกต่างกัน การศึกษาประเภทของชุดการสอนอย่างละเอียดจะช่วยให้การสร้างชุดการสอนให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแนวคิดในการแบ่งประเภทของชุดการสอนนั้น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539: 118–119) ได้จัดแบ่งประเภทของชุดการสอนออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1.2.1 ชุดการเรียนการสอนประกอบคำบรรยาย ชุดการสอนชนิดนี้ เราอาจเรียกว่า “ชุดการสอนสำหรับครู” เนื่องจากเป็นชุดการสอนที่มุ่งแจกแจง อธิบายเนื้อหาแบบบรรยายในชุดการสอนให้แจ่มชัดยิ่งขึ้น เนื้อหาของชุดการสอนจะมีเพียงหน่วยการเรียนรู้เดียว แต่จะแบ่งเนื้อหาและกิจกรรมที่จะบรรยายไว้เป็นลำดับๆ ใช้สำหรับการสอนผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่หรือผู้เรียนทั้งชั้น ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกแก่ครูในการจัดการเรียนการสอน และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากยิ่งขึ้น มักใช้ในโอกาสการจัดฝึกอบรม หรือการสอนในระดับอุดมศึกษาที่ต้องเรียนเป็นห้องเรียนใหญ่ โดยสื่อที่ใช้จะต้องเป็นสื่อที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และได้ยินอย่างทั่วถึงกัน เช่น แผนภูมิ รูปภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ เป็นต้น โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายซักถามตามหัวข้อที่ได้กำหนดไว้

1.2.2 ชุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม เป็นชุดการสอนที่พัฒนาและมุ่งเน้นการทำกิจกรรมร่วมกันของผู้เรียน ห้องเรียนจะเป็นลักษณะของศูนย์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะมีโอกาสได้กิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 5 – 7 คน และครูจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนที่มีหน้าที่บรรยายเนื้อหาการเรียนเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่ผู้เรียน โดยจำนวนของชุดการสอนในประเภทชุดการสอนลักษณะนี้ จะแยกย่อยเป็นแต่ละชุดเท่ากับจำนวนของศูนย์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วย และจัดสื่อการสอนไว้ในรูปแบบของสื่อประสมที่สามารถใช้เรียนเดี่ยว หรือเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มก็ได้ หากผู้เรียนมีข้อสงสัยสามารถซักถามครูผู้สอนได้เสมอ และเมื่อเรียนจบศูนย์การเรียนรู้นั้นแล้ว หากผู้เรียนมีความต้องการจะเรียนรู้เนื้อหาในศูนย์การเรียนรู้อื่น ก็สามารถศึกษาได้จากศูนย์สำรองที่จัดเตรียมไว้ โดยไม่ต้องรอเวลาเพื่อที่จะเรียนพร้อมกับผู้เรียนคนอื่น

1.2.3 ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดระบบให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนได้ด้วยตนเองตามคำแนะนำ และลำดับการเรียนรู้ที่ระบุไว้ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และความสมัครใจ มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับบทเรียนเพิ่มเติมได้ เนื้อหาของชุดการสอนจะแบ่งออกเป็นหน่วยการสอนย่อย เรียกว่า “บทเรียน

โมดูล” (Instruction Module) และนิยมใช้ในห้องเรียนลักษณะพิเศษที่เรียกว่า “ห้องเรียนรายบุคคล” ซึ่งจะแบ่งเป็นสัดส่วนสำหรับผู้เรียนแต่ละคน ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถนำชุดการสอนไปใช้ศึกษาเองที่บ้านได้ โดยอาจมีบุคคลอื่น เช่น ผู้ปกครอง คอยให้ความช่วยเหลือ ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัย

1.2.4 ชุดการเรียนการสอนทางไกล เป็นชุดการสอนสำหรับผู้เรียนที่มีข้อจำกัดเรื่องสถานที่ในการเรียน อาจเป็นผู้ที่อยู่ต่างถิ่น ต่างเวลา มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถเรียนได้เองที่บ้าน หรือสถานที่อื่นๆ ตามความสะดวกโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน ซึ่งสื่อการสอนจะมีลักษณะเป็นสื่อประสมต่างๆ ที่ผู้สอนจัดไว้ เช่น ภาพยนตร์ วิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง ตลอดจนการเรียนในศูนย์บริการการศึกษาอื่นๆ ที่จัดไว้ให้ การเรียนการสอนด้วยชุดการสอนชนิดนี้จะมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการฝึกการเรียนรู้ที่เน้นการศึกษาค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ซึ่งความสำเร็จในการเรียนการสอนประเภทนี้จะบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ ขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียนเป็นหลัก

ฉะนั้นแล้วชุดการสอนก็ย่อมจัดจึงเป็นชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เนื่องจากเป็นสื่อสำหรับการเรียนการสอนที่ผู้สอนสร้างขึ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนได้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ที่ระบุ และตามคำแนะนำจากผู้สอน ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนที่ตนเองได้เรียนไปแล้วตามความสนใจ การเข้าร่วมกิจกรรมจะเป็นไปด้วยความสมัครใจ โดยที่ผู้เรียนสามารถนำเอาชุดการสอนดังกล่าวไปใช้เพื่อศึกษาด้วยตนเองที่บ้านได้ อันเป็นการส่งเสริมความใฝ่รู้ใฝ่เรียนด้านดนตรีได้อีกทางหนึ่ง

1.3 หลักการสร้างชุดการสอน

หลักการสร้างชุดการสอนเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สร้างต้องทำความเข้าใจในกระบวนการและขั้นตอน เพราะจะสามารถเป็นแนวทางในการดำเนินการสร้างชุดการสอนที่สามารถตอบโจทย์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้ ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2546: 190–200) ได้วางขั้นตอนของการสร้างสื่อการสอนประเภทชุดการสอนเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผนดำเนินการ

วางแผนรูปแบบการทำชุดการสอน โดยการศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของสาระวิชาว่าควรจัดสร้างชุดการสอนแบบใด มีเนื้อหาอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับผู้เรียน โดยต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ จัดทำสื่อการสอน มีการประเมินผลในเรียนการสอนทุกครั้ง

ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการผลิต

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามขั้นที่ 1 มาเป็นแนวคิดในการจัดทำชุดการสอนให้มีความสอดคล้องกันของเนื้อหา และลำดับขั้นตอนในการเรียนการสอน มีการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของชุดการสอน เพื่อให้ชุดการสอนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และแก้ปัญหาในทักษะการเรียนการสอนที่ผู้สร้างชุดการสอนมุ่งหวัง

ขั้นที่ 3 ขั้นตอนทดสอบประเมินผล

เมื่อสร้างหรือพัฒนาชุดการสอนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ต้องนำผลที่ได้จากการใช้ชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพของชุดการสอนว่า ให้ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นที่ยืนยันว่าชุดการสอนนั้นมีคุณค่าเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริงหรือไม่

ลาวัลย์ พลกล้า (2539: 95) ได้ให้ขั้นตอนในการสร้างชุดการสอนไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา

เป็นการกำหนดหน่วยการเรียนรู้ในบทเรียนทั้งหมด หัวเรื่องที่จะเรียน และมโนคติที่นำไปสู่ความรู้ในบทเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน

ควรมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า รวมถึงกำหนดรายละเอียดของชุดการสอนและเนื้อหาในบทเรียนเป็นลำดับขั้นตอนอย่างละเอียด

ขั้นตอนที่ 3 การผลิตสื่อการเรียนรู้

เป็นขั้นตอนของการผลิตสื่อประเภทต่างๆ ที่ผู้สร้างได้กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ย่อยให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน และมีความน่าสนใจ

ขั้นตอนที่ 4 การหาประสิทธิภาพ

เป็นการประเมินคุณภาพของชุดการเรียนการสอนว่า มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด หลังการนำไปทดลองใช้ และทำการปรับปรุงชุดการสอนให้มีคุณภาพตามเกณฑ์การประเมินที่ได้กำหนดไว้

Heather (1977: 342–344) ได้ให้ขั้นตอนการสร้างชุดการสอนไว้ดังนี้

- (1) ทำการศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอน และทำการเลือกรูปแบบของสิ่งที่จะนำเสนอให้แก่ผู้เรียนได้ศึกษา โดยจัดลำดับขั้นเนื้อหาให้มีความต่อเนื่องกัน เรียงลำดับจากเนื้อหาว่าง่ายไปหายาก
- (2) ทำการทดสอบเพื่อประเมินผลด้านความรู้พื้นฐาน และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ก่อนเริ่มการเรียนการสอนจริง

(3) ผู้สอนต้องเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยคำนึงความพร้อม และความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

(4) กำหนดรูปแบบในการเรียนว่าต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยวิธีใดเป็นหลัก เช่น เน้น การทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม เน้นการปฏิบัติและทำแบบฝึกหัด เป็นต้น

(5) กำหนดหน้าที่ของผู้ประสานงาน ผู้ให้ความร่วมมือ หรือผู้อำนวยการความสะอาดในการจัดการเรียนการสอนให้ชัดเจน

(6) สร้างแบบประเมินวัดผลในการเรียนว่า ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียน มากน้อยเพียงใด

โดยสรุปแล้วหลักการสร้างชุดการสอนจะต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สร้างชุดการสอน ต้องมีการจัดวางเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับผู้เรียนได้ โดยมีหลักการที่สำคัญใหญ่ๆ ร่วมกันในการสร้างชุดการสอน ได้แก่ ขั้นตอนในระบะการวางแผน ขั้นตอน ในระบะการผลิตชุดการสอน และขั้นตอนในระบะการวัดประเมินผลจากการใช้ชุดการสอน

1.4 องค์ประกอบของชุดการสอน

บุญชม ศรีสะอาด (2547: 95–96) กล่าวสรุปถึงส่วนประกอบที่สำคัญภายในชุดการสอนว่า อาจมีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

(1) **คู่มือครู** เป็นคู่มือชี้แจงสำหรับครูเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน อันประกอบด้วย แผนการสอน สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนการสอน บทบาทของครู บทบาทของผู้เรียน เป็นต้น

(2) **บัตรคำสั่งหรือใบงาน** เป็นข้อคำสั่งที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในข้อคำสั่ง โดยจะระบุไว้ตามลำดับขั้นตอนในการเรียน ซึ่งจะมีอยู่ทั้งในชุดการสอนทั้งรายบุคคล และแบบกลุ่ม ประกอบไปด้วย

(2.1) คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

(2.2) คำสั่งสำหรับผู้เรียนในการดำเนินกิจกรรมในการเรียน

(2.3) การสรุปบทเรียน

(3) **เนื้อหาสาระและสื่อต่าง ๆ ในสื่อการสอน** ภายในบทเรียนของชุดการสอนจะมีเนื้อหา และสื่อในรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลาย เช่น สิ่งตีพิมพ์ประเภทต่างๆ แผ่นใส วัสดุกราฟิก ดีวีดี วีซีดี บทเรียนที่บันทึกอยู่ในรูปแบบโปรแกรมสไลด์ โมเดลแบบจำลอง เป็นต้น

(4) แบบประเมินผลหรือแบบทดสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นแบบวัดประเมินผลที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ทราบว่า ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนหรือไม่ ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ที่ดีขึ้นหรือไม่ และมีพฤติกรรมทางเรียนเป็นเช่นไร แบบประเมินผลอาจอยู่ในรูปของการมอบหมายชิ้นงานให้ผู้เรียนทำ หรืออาจเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน หรือแบบฝึกหัดท้ายบทที่มีลักษณะแบบทดสอบปรนัย อัตนัย หรือเป็นการทดสอบภาคปฏิบัติก็ได้

กุศยา แสงเดช (2545: 5–8) ได้สรุปส่วนประกอบ และวิธีใช้ชุดการสอนแต่ละประเภทไว้ดังนี้

(1) ชุดการสอนสำหรับครู ประกอบด้วย

(1.1) กล่อง กระเป๋า หรือซองสำหรับบรรจุชุดการสอนสำหรับครู

(1.2) คู่มือครูที่มีคำชี้แจงการใช้ชุดการสอน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ แบบหรือวิธีการวัดผลและประเมินผล

(1.3) สื่อการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในคู่มือครู

(1.4) แบบประเมินผลที่สอดคล้องกับวิธีการที่ระบุไว้ในคู่มือครู พร้อมวิธีใช้

(1.4.1) ครูผู้สอนนำมาใช้เมื่อจัดการเรียนการสอนถึงบทเรียนที่ระบุไว้ในชุดการสอน

(1.4.2) ในกรณีที่ครูผู้สอนไม่อยู่ ผู้ที่ทำการสอนแทนสามารถนำชุดการสอนไปใช้สอนได้โดยสะดวก ตามคำชี้แจงในคู่มือที่ระบุไว้ โดยไม่ต้องเสียเวลาเตรียมการ หรือรอให้ครูผู้สอนเป็นผู้กลับมาสอน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์พร้อมกับผู้ทำการสอน

(2) ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย

(2.1) กล่องหรือกระเป๋าสำหรับบรรจุชุดการสอน

(2.2) คู่มือครูที่ประกอบด้วยคำชี้แจงการใช้ชุดการสอน สิ่งที่ครูต้องเตรียม แผนผังการจัดชั้นเรียน แผนการสอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้ของศูนย์การเรียนรู้ของแต่ละศูนย์ สื่อการเรียนรู้ การประเมินผล แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

(2.3) ซองกิจกรรมของแต่ละศูนย์ย่อย ประกอบด้วย ใบคำสั่งเพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม เนื้อหาหรือประสบการณ์ซึ่งจัดไว้ในรูปแบบสื่อต่างๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งอาจเป็นวิดีโอเทป สไลด์ รูปภาพ หรือหนังสือ แบบประเมินผลรายบุคคล หรือรายกลุ่ม พร้อมทั้งเฉลยแบบประเมินผลของแต่ละศูนย์

(2.4) แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

(2.5) เจลยแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน พร้อมวิธีใช้

(2.5.1) ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนจะเน้นผู้เรียนให้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก

(2.5.2) ครูผู้สอนเป็นผู้เตรียมสถานที่ เตรียมสื่อ และเป็นผู้ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อประสบปัญหาในการเรียน

(3) ชุดการสอนแบบรายบุคคล

(3.1) กล่อง กระเป๋า หรือซองบรรจุชุดการสอน

(3.2) คู่มือในการใช้ชุดการสอน ได้แก่ คำชี้แจงวิธีใช้ชุดการสอน รายการของสื่อต่างๆ ที่มีอยู่ในชุด

(3.3) สื่อประกอบบทเรียน

(3.4) แบบประเมินวิธีใช้

(3.4.1) ใช้สำหรับค้นคว้าเพิ่มเติม ในกรณีที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ เสร็จและมีเวลาเพียงพอที่จะนำชุดการสอนออกมาใช้จัดการเรียนการสอนได้

(3.4.2) สำหรับผู้เรียนที่เรียนช้า หรือมีผลการเรียนในระดับต่ำ ครูผู้สอนอาจให้ผู้เรียนศึกษาชุดการสอนนอกเวลา หรือนำชุดการสอนไปเรียนเพิ่มเติมที่บ้านได้

(3.4.3) สำหรับผู้เรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับดี ให้ศึกษาค้นคว้าบทเรียนเพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อเป็นการฝึกให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียนตามอัธยาศัย

โดยสรุปแล้ว ชุดการสอนจะมีองค์ประกอบที่แตกต่างกันไปตามประเภทของชุดการสอน ทั้งนี้ในแต่ละประเภทของชุดการสอนก็จะมีวัตถุประสงค์ในการใช้ที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับผู้สร้างชุดการสอนเองว่า จะพิจารณาเลือกจัดสร้างชุดการสอนประเภทใดจึงจะเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด ทั้งนี้เมื่อพิจารณาองค์ประกอบและโครงสร้างของชุดการสอนจะพบว่า ชุดการสอนจะต้องมีลักษณะที่สำคัญเบื้องต้นคือ

(1) ชื่อบทเรียน หรือชื่อหน่วยการเรียนรู้

(2) คำนำ หลักการและเหตุผล ความสำคัญของการเรียน

(3) คู่มือ หรือคำชี้แจงเกี่ยวกับการเรียนด้วยชุดการสอน

(4) วัตถุประสงค์ในการเรียน

(5) การประเมินทักษะการเรียนรู้ก่อนเรียน

(6) ใบความรู้

(7) การประเมินทักษะการเรียนรู้หลังเรียน

1.5 คุณค่าและประโยชน์ของชุดการสอน

กฤษฎา แสงเดช (2545: 10–11) สรุปถึงประโยชน์ของชุดการสอนไว้ดังนี้

(1) ชุดการสอนช่วยลดภาระในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน เนื่องจากมีคำชี้แจงคอยแนะนำการใช้ชุดการสอนเป็นขั้นตอน มีอุปกรณ์ กิจกรรม ตลอดจนสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายที่ผู้สอนสามารถนำไปใช้ได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องสร้างขึ้นใหม่ ทั้งยังช่วยปรับพื้นฐานความรู้ในการใช้ชุดการสอนของครูผู้สอนไปในทิศทางเดียวกัน และช่วยในการลดอัตราความแตกต่างของการใช้ชุดการสอนอันเกิดจากมีผู้สอนหลายคนในชุดการสอนเดียวกัน นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความมั่นใจให้และเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ครู โดยครูจะเป็นผู้ที่คอยให้ความช่วยเหลือ รวมถึงให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียนและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถซักถาม ได้ตอบ และแสดงออกซึ่งความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่

(2) ชุดการสอนช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากผลิตขึ้นโดยผู้ที่มีความรู้เฉพาะด้าน เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ซึ่งต้องผ่านขั้นตอนทดลองซ้ำจนสามารถแน่ใจในประสิทธิภาพของชุดการสอน จึงนำมาเผยแพร่เพื่อใช้จริง

(3) ชุดการสอนมีวัตถุประสงค์ในการใช้ที่ชัดเจน มีองค์ประกอบของสื่อการสอนอย่างครบถ้วน ทั้งคู่มือหรือคำชี้แจงในการใช้งาน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ใบความรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองหลังการเรียนได้จากการทำแบบทดสอบที่กำหนดมาให้ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งเป็นการทดสอบผลสำเร็จในการเรียน และทำให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การทำแบบทดสอบหลังเรียนแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

(3.1) แบบทดสอบที่ผู้เรียนสามารถตรวจสอบคำตอบด้วยตนเอง

(3.2) แบบทดสอบที่ครูเป็นผู้ตรวจคำตอบ

ทั้งนี้จึงกล่าวได้ว่า ชุดการสอนเป็นสื่อการสอนที่เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบรายบุคคล เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักรับผิดชอบตนเองและสังคม ช่วยให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน เนื่องจากสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามความสนใจ และความสนใจตามความสามารถในการเรียนรู้ของตนเอง เป็นการส่งเสริมการศึกษานอกระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นการเรียนแบบต่อเนื่องที่เน้นการศึกษาตลอดชีวิต และผู้เรียนสามารถนำชุดการสอนไปศึกษาด้วยตนเองได้ทุกเมื่อ โดยปราศจากจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ทำให้ครูผู้สอนได้ปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองใหม่ เนื่องจากครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ และคอยช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียน โดยมีชุดการสอนทำหน้าที่หลักในการถ่ายทอดความรู้ต่างๆ แทนการสอนแบบเดิมที่ใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดง

ความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ ช่วยให้ผู้เรียนแบบรายกลุ่มได้รับความรู้แบบเดียวกันอย่างเข้าใจ สามารถแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากชุดการสอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนตามเวลาและโอกาสที่ผู้เรียนแต่ละคนมีแตกต่างกัน

1.6 ประสิทธิภาพของชุดการสอน

ชุดการสอนที่สร้างขึ้นจะมีประสิทธิภาพในการนำไปทดลองใช้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับ การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนจากการทดลองนำไปใช้ แล้วจึงนำผลที่ได้มาพัฒนาปรับปรุงชุดการสอนให้ดียิ่งขึ้น ดังจะได้กล่าวถึงขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนดังต่อไปนี้

1.6.1 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

เพ็ญศรี สร้อยเพชร (2542: 86) กล่าวโดยสรุปถึงขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนไว้ดังนี้

(1) แบบเดี่ยว หรือ 1 : 1 หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้กับห้องเรียนที่มีผู้เรียนคนละกันระหว่างผู้เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง อย่างละ 1 คน จากนั้นจึงนำผลที่ได้จากการทดลองใช้ชุดการสอนมาหาค่าประสิทธิภาพเพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงต่อไป ทั้งนี้ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้นี้มักจะต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมาก

(2) แบบกลุ่ม หรือ 1 : 10 หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้กับห้องเรียนที่มีผู้เรียนตั้งแต่ 6 – 10 คน แล้วจึงนำผลที่ได้จากการทดลองใช้ไปหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อทำการแก้ไขปรับปรุง ซึ่งการหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนในรูปแบบกลุ่มนี้ จะเพิ่มค่าคะแนนประสิทธิภาพเกือบเท่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้

(3) ภาคสนาม หรือ 1 : 100 หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้กับห้องเรียนที่มีผู้เรียนตั้งแต่ 40 – 100 คน แล้วจึงนำผลที่ได้จากการทดลองใช้ไปหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงชุดการสอน ทั้งนี้การหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนในรูปแบบภาคสนามนี้ ค่าคะแนนที่ได้ควรมีความใกล้เคียงกับคะแนนเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ แต่หากค่าคะแนนที่ได้ต่ำกว่าเกณฑ์การประเมิน ให้ยอมรับค่าที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ได้ไม่เกินร้อยละ 2.5

ธีระชัย ปุณณโชติ (2532: 423-424) ได้กล่าวโดยสรุปถึงขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพชุดการสอนไว้ดังนี้

(1) ขั้นตอนทดสอบกับผู้เรียน 1 คน (One – to – One Testing) โดยต้องทำการทดสอบกับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานในเรื่องที่จะสอนมาก่อน โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนดังนี้

(1.1) ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre – Test)

(1.2) ผู้สอนให้ผู้เรียนเรียนรู้บทเรียนจากชุดการสอน

(1.3) ผู้สอนให้ผู้เรียนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

(1.4) ผู้สอนให้ผู้เรียนแบบทดสอบหลังเรียน (Post – Test)

ทั้งนี้ผลที่ได้จากการใช้ชุดการสอนจะถูกนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

(2) ขั้นทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) เป็นการทดลองกับกลุ่มผู้เรียนจำนวน 10 คน ซึ่งไม่มีพื้นฐานการเรียนรู้ในเรื่องที่จะสอนมาก่อน โดยปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนทั้ง 4 ข้อ เช่นเดียวกันกับขั้นทดสอบกับผู้เรียน 1 คน จากนั้นจึงนำผลที่ได้จากการใช้ชุดการสอนมาพัฒนาปรับปรุงแก้ไขชุดการสอน ทั้งนี้ผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนและการทำแบบฝึกหัดต่างๆ จะถูกนำไปคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนต่อไป

(3) ขั้นทดลองภาคสนาม (Field Testing) เป็นการทดลองกับกลุ่มผู้เรียนซึ่งไม่มีพื้นฐานการเรียนรู้ในเรื่องที่จะสอนมาก่อน ตั้งแต่ 35 คน ขึ้นไป โดยปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน 4 ข้อ เช่นเดียวกันกับขั้นทดสอบกับผู้เรียน 1 คนและขั้นทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มเล็ก จากนั้นจึงนำผลคะแนนที่ได้ทั้งหมดมาคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนต่อไป

1.6.2 การยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอน

เพ็ญศรี สร้อยเพชร (2542: 39) กล่าวถึงการยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนอันมีใจความสรุปได้ดังนี้

ประสิทธิภาพของชุดการสอนมี 3 ระดับ ดังนี้

(1) คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ หมายถึง ค่าคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ แต่หากคะแนนไม่ต่ำเกินกว่าร้อยละ 2.5 ให้ถือว่า ค่าประสิทธิภาพนั้นสามารถยอมรับได้

(2) คะแนนเท่ากับเกณฑ์ หมายถึง ค่าคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ แต่ไม่เกินไปกว่าร้อยละ 2.5 เช่นนี้ให้ถือว่าชุดการสอน มีค่าคะแนนประสิทธิภาพเท่ากับเกณฑ์

(3) คะแนนสูงกว่าเกณฑ์ หมายถึง ค่าคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้เกินกว่าร้อยละ 2.5

สุกิจ ศรีพรหม (2540: 71) ได้กล่าวถึงการยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอน 3 ระดับอันสรุปใจความได้ดังนี้

(1) คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ ให้พิจารณาจากคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ต่ำกว่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ แต่หากไม่ต่ำไปกว่าร้อยละ 2.5 ให้ถือว่าสามารถยอมรับได้

(2) คะแนนเท่ากับเกณฑ์ ให้พิจารณาจากคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สูงกว่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ แต่ไม่เกินร้อยละ 2.5

(3) คะแนนสูงกว่าเกณฑ์ ให้พิจารณาจากคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สูงกว่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ร้อยละ 2.5

ดังนั้นแล้วประสิทธิภาพของชุดการสอนเป็นสิ่งสำคัญที่บ่งบอกถึงความสำเร็จจากการใช้ชุดการสอนนั้น ซึ่งโดยทั่วไปค่าคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้รับการยอมรับจะมี 3 ระดับ ได้แก่ *ต่ำกว่าเกณฑ์* คือ การที่ค่าคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ แต่ยังถือว่าเป็นที่ยอมรับได้ หากค่าคะแนนไม่ต่ำเกินไปกว่าร้อยละ 2.5 *เท่ากับเกณฑ์* คือ การที่ค่าคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ แต่ค่าคะแนนไม่เกินไปกว่าร้อยละ 2.5 และ *สูงกว่าเกณฑ์* คือ การที่ค่าคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้เกินกว่าร้อยละ 2.5 ซึ่งการทำผลงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดค่าเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนไว้ที่ 80/80

2. ทฤษฎีการเรียนรู้

2.1 ความหมายของการเรียนรู้

กันยา สุวรรณแสง (2544: 155) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการรับรู้ของมนุษย์อันเกิดประสบการณ์ในช่วงชีวิตมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร แต่ไม่รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมที่เกิดจากปัจจัยอื่น เช่น อุบัติเหตุ หรือความเจ็บป่วย เป็นต้น

อารี พันธุ์ณี (2546: 175–176) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้เกิดลักษณะของพฤติกรรมใหม่แทนที่พฤติกรรมเดิม และให้ผลค่อนข้างถาวรในระยะยาว โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ เป็นผลมาจากประสบการณ์ รวมทั้งการฝึกฝนทักษะอย่างใดอย่างหนึ่งของบุคคล แต่ไม่รวมไปถึงการตอบสนองตามสัญชาตญาณของมนุษย์ อุบัติเหตุ ความบังเอิญ วุฒิภาวะที่เพิ่มขึ้น หรือฤทธิ์ของยา

Hergengahn (วรรณิ ลิ้มอักษร. 2541: 49–51, อ้างอิงจาก Hergengahn. 1988: 2) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ว่า การเรียนรู้สามารถแบ่งเป็นประเด็นย่อยได้ดังนี้

(1) การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมอันเป็นผลจากการเรียนรู้จะมีสาเหตุมาจากประสบการณ์ที่ได้รับหรือการฝึกฝนตนเองของปัจเจก แต่มิได้เป็นผลสืบเนื่องมาจากการสาธิต ฤทธิ์ยา ความเจ็บป่วย หรือวิวุฒิของบุคคลที่เพิ่มขึ้น

(2) การเรียนรู้จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของบุคคลในระยะยาว ซึ่งให้ ผลลัพธ์ที่ถาวร หรือค่อนข้างถาวร

(3) การเรียนรู้จะไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของบุคคลในทันทีทันใด แต่ต้องอาศัยระยะเวลาในการสังมการเรียนรู้อย่างค่อยไปค่อยเป็น จนเกิดเป็นพฤติกรรมที่ถาวร หรือค่อนข้างถาวร

(4) การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้จะสามารถสังเกตได้ชัดเจนจาก พฤติกรรมใหม่ที่ถูกแสดงออกแทนที่พฤติกรรมเดิม

(5) การเรียนรู้จำเป็นต้องอาศัยแรงกระตุ้นเพื่อช่วยส่งเสริมให้เกิดการฝึกฝนและเก็บเกี่ยว ประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

กล่าวได้โดยสรุปแล้ว การเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ของมนุษย์ เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลเกิดกระบวนการรับรู้ทางประสบการณ์ ซึ่งนำไปสู่การฝึกฝน พัฒนาตนเอง จนกลายเป็นพฤติกรรมติดตัวในระยะยาวที่มีผลค่อนข้างถาวร

ทั้งนี้ ธีววรรณ ศรีคร้ามครัน (2551: 34–40) ได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 3 ทฤษฎี ดังนี้

2.1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านปัญญาและความคิด (Cognitive Learning Thoery)

เป็นทฤษฎีที่เน้นวิธีการและการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากมองว่า ประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละคนเกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวของพวกเขาเอง มนุษย์จะนำข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากสิ่งที่ปรากฏอยู่รอบตัวมาใช้เพื่อการเรียนรู้ และแก้ไขปัญหา ซึ่งสัมพันธ์กับแนวคิดของ Piaget ที่เชื่อว่า พัฒนาการทางปัญญาและความคิดของบุคคลจะขึ้นอยู่กับ วุฒิภาวะและสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวของบุคคล ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ วุฒิภาวะของผู้เรียน ตลอดจนมีสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เหมาะสม เหล่านี้ล้วนเป็นเรื่องจำเป็น อย่างมาก เพราะจะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ที่ดี

2.1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านมนุษยนิยม (Humanistic Learning Thoery)

ทฤษฎีการเรียนรู้จะเน้นการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพตามความสามารถของบุคคล เพื่อให้บุคคลได้ประเมินศักยภาพความสามารถของตนเอง และได้รู้จักตนเองมากขึ้น ทั้งนี้ การส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับบุคคลตามความสามารถ จะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนถนัด ซึ่งสัมพันธ์กับแนวคิดของ Maslow นักจิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยมที่กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านมนุษยนิยมเป็นการเปิดโอกาสในบุคคลได้เลือกเรียนในสิ่งที่ตนสนใจและสอดคล้องกับพฤติกรรมของตน ผู้ปกครองและครูผู้สอนสามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดยจัดกิจกรรมที่เหมาะสมอันสามารถตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้เรียน ดังนี้

- (1) ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs)
- (2) ความต้องการด้านความปลอดภัย (Safety Needs)
- (3) ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งหรือเป็นที่ยอมรับของสังคม (Belongingness and Love Needs)
- (4) ความต้องการในการได้รับความยกย่องจากผู้อื่น (Esteem Needs)
- (5) ความต้องการในการรับรู้และเข้าใจ (Need to Know and Understand)
- (6) ความต้องการด้านสุนทรียภาพ (Aesthetic Needs)
- (7) ความต้องการบรรลุผลสำเร็จในชีวิตด้วยศักยภาพของตน (Self – Actualization Needs)

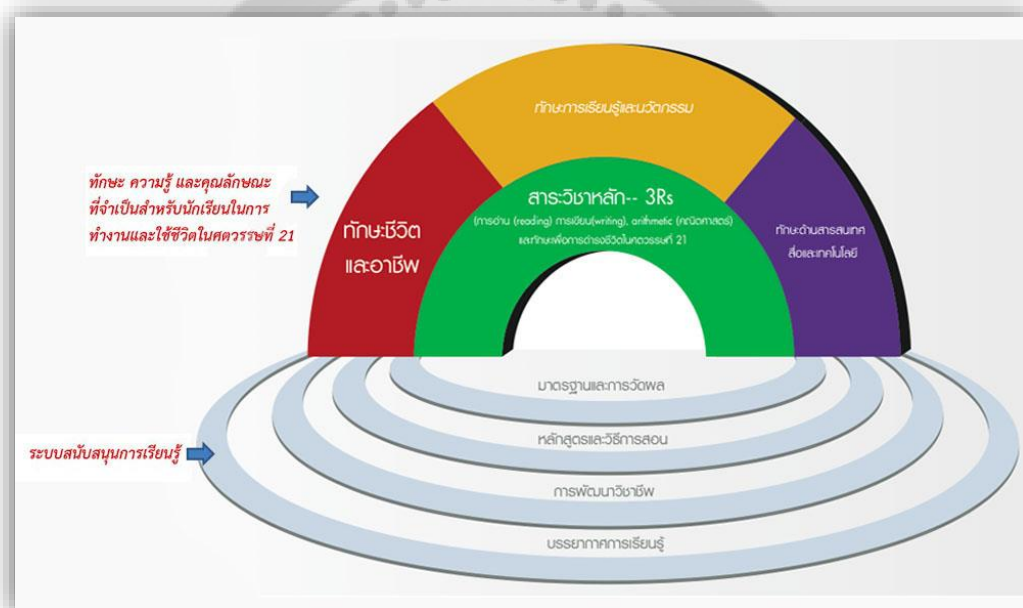
ทั้งนี้การสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้เรียนด้วยสิ่งเหล่านี้ จะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น เกิดความปรารถนาที่จะดำเนินชีวิตให้ประสบความสำเร็จด้วยศักยภาพที่ตนเองมี และเกิดความภาคภูมิใจเมื่อสามารถบรรลุผลสำเร็จตามที่ตนมุ่งหวัง ซึ่งผู้เรียนที่จะประสบความสำเร็จตามขั้นตอนการตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐานเหล่านี้ได้ทั้งหมด ต้องเป็นผู้ที่ได้รับการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานในขั้นก่อนหน้ามาก่อนแล้ว

2.1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านสังคม (Social Learning Thoery)

เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากการกระตุ้นด้วยสิ่งเร้า เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ และการมีปฏิสัมพันธ์ของบุคคลในสังคม ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จะดำเนินชีวิตในสังคมร่วมกับผู้อื่น เกิดการสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยจะมุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคคลในลักษณะการจัดกิจกรรมแบบกลุ่ม

2.2 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในโลกปัจจุบันที่แปรเปลี่ยนเป็นยุคสมัยแห่งโลกาภิวัตน์ที่มนุษย์สามารถก้าวข้ามขีดจำกัดทางธรรมชาติได้ ชีวิตมนุษย์มีความสะดวกสบายมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ทุกสิ่งทุกอย่างเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ข้อมูลข่าวสารสามารถส่งผ่านถึงกันได้ในเวลาอันสั้น แม้ผู้นั้นจะอยู่ห่างกันคนละซีกโลกก็ตาม สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปเช่นนี้ ย่อมส่งต่อความเป็นอยู่ของปัจเจกในทุกๆ ด้าน การศึกษาก็เช่นนั้น เนื่องด้วยความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ การศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้สนองตอบกับสภาพสังคม และความต้องการของผู้คนในสังคมให้มากที่สุด ทั้งนี้ วิจารณ์ พานิช (2555: ออนไลน์) ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ที่มา: https://teacheronblog.files.wordpress.com/2015/06/21st-century_skills.jpg

2.2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- (1) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาการเรียนอย่างแท้จริง
- (2) เน้นการให้ความรู้อย่างลึกซึ้งซึ่งที่ผู้เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มิใช่ความรู้

เพียงผิวเผิน

(3) จัดการเรียนรู้การสอนที่แบ่งตามแกนวิชาหลักอันได้แก่ ภาษาแม่และภาษาสำคัญของโลก, ศิลปะ, คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์ และการปกครองและหน้าที่พลเมืองเศรษฐศาสตร์

- (4) มีการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย
- (5) เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
- (6) สนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้ข้ามวัฒนธรรม
- (7) เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง
- (8) เน้นเรียนรู้ตลอดชีวิตบนพื้นฐาน 3R x 7C กล่าวคือ

3R คือ Reading (อ่านออก), Writing (เขียนได้), และ Arithmetics (คิดเลขเป็น)

7C คือ Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา), Creativity and Innovation (ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม), Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์), Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้), Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ), Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) และ Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

2.2.2 การประเมินด้านทักษะในศตวรรษที่ 21

- (1) เน้นการให้ข้อเสนอแนะที่เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ
- (2) เน้นการประเมินทักษะที่ใช้เทคโนโลยีวัดความสมดุลและความชำนาญของผู้เรียน
- (3) มีการทดสอบความรู้ความสามารถของผู้เรียนอย่างเข้มข้นและมีคุณภาพ เพื่อให้การประเมินผลในชั้นเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3 การสอนในศตวรรษที่ 21

- (1) ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมการเรียนที่บูรณาการความรู้อย่างหลากหลาย
- (2) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเรียน
- (3) สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน โดยเฉพาะการเรียนรู้ทรัพยากรชุมชนและภูมิปัญญาชาวบ้าน

2.2.4 การพัฒนาบุคลากรและผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

- (1) เน้นให้ครูผู้สอนใช้เครื่องมือและกลยุทธ์การสอนแบบบูรณาการทักษะในชั้นเรียนอย่างหลากหลาย
- (2) มุ่งพัฒนาบุคคล โดยต้องคำนึงถึงความรู้ความสามารถ ศักยภาพ รวมถึงความถนัดที่แตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล
- (3) ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เกิดประสิทธิภาพระหว่างชุมชน ผู้ปกครอง ครู ผู้เรียน รวมไปถึงหน่วยงานและสถาบันที่เกี่ยวข้อง
- (4) จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการทำโครงการ
- (5) มุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านวิชาชีพที่ยั่งยืน

2.2.5 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- (1) จัดสภาพห้องเรียนให้มีความเหมาะสมต่อการเรียน
 - (2) จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้จากสถานที่จริง
 - (3) ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในการใช้เครื่องมือทางทรัพยากรและเทคโนโลยีจากแหล่งเรียนรู้จริงอย่างมีคุณภาพ รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นแบบกลุ่มและรายบุคคล
- ทั้งนี้การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มีทักษะความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับสภาวะสังคมและเศรษฐกิจในปัจจุบัน

ดังนั้นทักษะการเรียนรู้ที่เหมาะสมและจำเป็นอย่างยิ่งในยุคศตวรรษที่ 21 อันเป็นยุคแห่งความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ควรเป็นทักษะการเรียนรู้ที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาทางการศึกษา ช่วยในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เกิดประสิทธิภาพ ช่วยประหยัดเวลาในการเรียนการสอน แก้ไขข้อจำกัดด้านทรัพยากรบุคลากรและการเรียนการสอนที่ไม่พึงประสงค์ ช่วยพัฒนาขีดความสามารถของบุคคลทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า ส่งเสริมทักษะอาชีพของบุคคลที่สามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้จริง และทำให้ผู้คนในสังคมมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อันเป็นปัจจัยพื้นฐานในการประเทศที่ยั่งยืน

3. การเรียนรู้ทักษะทางดนตรี

3.1 การเรียนรู้ทักษะทางดนตรี

สมจิตร์ คำอัน (2544: 29 อ้างอิงจาก Bloom and Other. 1966) กล่าวว่า พฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่พึงกระทำและแสดงออกล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทักษะทางดนตรี ดังนี้

(1) พฤติกรรมด้านความรู้สึกทางอารมณ์ (Affective Domain) เป็นพฤติกรรมของมนุษย์อันเกี่ยวข้องกับจิตใจ และมีผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก ความอ่อนไหว ความซาบซึ้ง หรือความเชื่อ เป็นต้น

(2) พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมของมนุษย์ที่ถูกแสดงออกผ่านการกระทำอันสามารถรับรู้ได้ด้วยอวัยวะสัมผัส เช่น ตา ปาก หู มือ แขน ขา เท้า เป็นต้น

(3) พฤติกรรมด้านการเรียนรู้และความคิด (Cognitive Domain) เป็นพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า อันสามารถบ่งบอกถึงสติปัญญาของบุคคลผู้นั้นได้

สุกรี เจริญสุข (2540: 12-21) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาสุนทรียภาพออกเป็นดังนี้

(1) ทฤษฎีความเหมือน

(1.1) ทฤษฎีการทำซ้ำ หมายถึง การย่ำคิดย่ำทำในทักษะเดิมๆ เพื่อให้เกิดการจดจำและเข้าใจในทักษะนั้น สดุดทำแล้วจึงเกิดเป็นความชำนาญและแม่นยำในที่สุด ซึ่งผู้ที่สามารถฝึกฝนตนเองจนเกิดทักษะเช่นนั้น จะสามารถจัดการและควบคุมสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การเกิดทักษะดังกล่าวต้องอาศัยการทบทวนฝึกฝนและปฏิบัติทักษะนั้นซ้ำๆ อย่างสม่ำเสมอ

(1.2) ทฤษฎีการเลียนแบบ หมายถึง การอาศัยต้นแบบเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ทางสุนทรียภาพของผู้เรียน กล่าวคือ ผู้เรียนเกิดความซาบซึ้งหรือประทับใจต่อการที่ได้เห็นครูผู้สอนสาธิตการปฏิบัติทางสุนทรียภาพให้ผู้เรียนได้รับชมและรับฟัง จนเกิดเป็นแรงกระตุ้นทำให้ผู้เรียนมีความต้องการจะประพฤติปฏิบัติตามให้ใกล้เคียงจากสิ่งที่เคยได้รับรู้ทางประสบการณ์มา

(2) ทฤษฎีความแตกต่าง

(2.1) ทฤษฎีทางเทวดา หมายถึง ทักษะด้านการแสดงออกอย่างสมบูรณ์ สามารถแสดงออกถึงความเป็นตัวตนของตนเอง มีความเชี่ยวชาญ แม่นยำ สามารถใช้ปฏิภาณไหวพริบในการสร้างชิ้นงานใหม่ด้านดนตรีได้อย่างหลากหลาย

(2.2) ทฤษฎีการแหกคอก หมายถึง การสร้างสรรค์ชิ้นงานทางสุนทรียภาพให้แตกต่างออกไปจากชิ้นงานเดิม โดยอาศัยความรู้พื้นฐานเดิม เพื่อบ่งบอกถึงตัวตนของตนเองหรือแสวงหาความเป็นตัวตนใหม่

(3) ทฤษฎีความเป็นฉัน

ทฤษฎีนี้เป็นการเลือกที่จะเรียนรู้สุนทรียภาพโดยการดำรงตนอยู่บนพื้นฐานทางวัฒนธรรม แบ่งออกได้เป็น

(3.1) วัฒนธรรมจากสันดานภายใน คือ การถ่ายทอดผลงานทางศิลปะจากความรู้ที่ผู้ถ่ายทอดได้สั่งสมจากประสบการณ์ตลอดชีวิตของตนเอง

(3.2) วัฒนธรรมจากสันดานภายนอก คือ การที่ผู้ถ่ายทอดงานศิลปะสร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะที่แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะตนเอง จนยากที่ผู้อื่นจะลอกเลียนแบบได้

อรรถรณ บรรจงศิลป์ (2538: 193–196) กล่าวถึง การเรียนรู้ทักษะทางดนตรี อันมีใจความสรุปได้ว่า ผู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนของผู้เรียนและเป็นผู้ที่ทำให้เกิดความเจริญงอกงามทางดนตรีแก่ผู้เรียน ได้แก่ ครูผู้สอน ซึ่งครูผู้สอนสามารถส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ทักษะทางดนตรีของผู้เรียนได้โดยคำนึงถึงกระบวนการต่อไปนี้

(1) ครูควรส่งเสริมการเรียนของผู้เรียนด้วยการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน อันเป็นแรงผลักดันให้เกิดการเรียนที่ประสบผลสำเร็จ

(2) ครูควรใช้สื่อการสอนในการจัดการเรียนการสอนเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น

(3) ครูผู้สอนควรถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนในลักษณะกระบวนการต่อเนื่อง และผู้เรียนสามารถนำเอาสิ่งที่ได้จากการเรียนไปใช้ได้ทันที

(4) ครูพึงระลึกถึงการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทักษะใดโดยตรงในการเรียนแต่ละครั้ง ซึ่งย่อมดีกว่าการมุ่งเน้นทักษะหลายๆ สิ่งในเวลาเดียวกัน บนพื้นฐานแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้สั้นๆ ในระยะยาวที่อาจให้ผลดีกว่าเรียนรู้ครั้งละนานๆ ในเวลาอันสั้น

(5) ครูควรปล่อยให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้จักศึกษาหาความรู้ในสิ่งที่ตนสนใจหรือสงสัยด้วยตนเอง และควรปล่อยให้ผู้เรียนฝึกฝนปฏิบัติสิ่งที่เรียนให้เกิดความชำนาญด้วยตนเอง

(6) ครูควรช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นต่อการเรียนให้แก่ผู้เรียนโดยการทำให้ผู้เรียนรู้สึกประสบความสำเร็จต่อการเรียน อันจะนำไปสู่เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทักษะทางดนตรี

3.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเรียนรู้ทักษะทางดนตรี

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2540: 62) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ทักษะทางดนตรีว่ามีปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเรียนรู้ดังนี้

3.2.1 ความสนใจและทัศนคติ (Interest & Attitude)

เป็นส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดต่อการจัดการเรียนการสอนดนตรี เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนและอยากมาเรียนดนตรีเป็นนิตย

3.2.2 ความพร้อม (Readiness)

ผู้เรียนทุกคนล้วนมีความพร้อมในเรื่องต่างๆ ที่แตกต่างกัน เนื่องจากปัจจัยนี้เป็นปัจจัยเฉพาะของบุคคล แต่หากผู้เรียนมีความพร้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน ก็ย่อมประสบผลสำเร็จทางการเรียนได้ดีกว่า

3.2.3 แรงจูงใจ (Motivation)

เป็นความต้องการเฉพาะเจาะจงที่เป็นแรงขับเคลื่อนให้ผู้เรียนต้องการและมุ่งหวังในสิ่งใด ๆ ก็ตามและต้องการพบความสำเร็จในสิ่งนั้น

3.2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน (Activity)

ผู้เรียนดนตรีควรได้รับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นประสบการณ์การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติด้วยตนเอง (Active Participation)

3.2.5 ความถนัด (Aptitude)

เป็นทักษะในการปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งจะแสดงออกจากการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างดีเยี่ยม ทั้งนี้แต่ละบุคคลย่อมมีความถนัดที่แตกต่างกันออกไป

3.2.6 สภาพแวดล้อม (Environment)

เป็นสภาพของสถานที่เรียนที่ถูกจัดให้เหมาะสมต่อการเรียน อันจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกละผ่อนคลาย สบาย ไม่ตึงเครียด เกิดสมาธิในการเรียน ทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.2.7 ความจำ (Memory)

การเรียนรู้ด้วยกระบวนการเช่นนี้เป็นกระบวนการต่อเนื่องที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเดิมที่เคยเรียนรู้มาแล้ว ทำให้เกิดความต่อเนื่องของสิ่งใหม่ที่จะนำมาประติดประต่อและเรียบเรียงเป็นลำดับจากสิ่งเดิม

3.2.8 สติปัญญา (Intelligence)

เป็นเรื่องเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ซึ่งสามารถรับรู้ได้จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก ทั้งนี้ผู้ที่มีสติปัญญาดีย่อมสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีสติปัญญาด้อยกว่า แต่ทั้งนี้การที่บุคคลจะเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญทางดนตรี จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างในการตัดสินใจร่วมด้วย เช่น ความตั้งใจ การฝึกซ้อม ลักษณะความถนัด สิ่งแวดล้อมอื่นๆ เป็นต้น

3.3 การเรียนรู้ทักษะทางดนตรีสำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

3.3.1 ความสอดคล้องของการเรียนดนตรีกับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2541: 45-47) ได้กล่าวถึงดนตรีกับผู้เรียนระดับอุดมศึกษาไว้โดยสรุปว่า ผู้เรียนในวัยนี้จะมีพัฒนาการที่เกิดจากวุฒิภาวะที่เพิ่มมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย อันมาจากการเจริญเติบโตตามวัย และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด อันมาจากการสังสมทางประสบการณ์ แต่สิ่งที่มีพัฒนาการมากที่สุดในช่วงวัยนี้ จะโน้มเอียงมาทางพัฒนาการด้านการเรียนรู้ เนื่องจากพัฒนาการทางด้านร่างกายของผู้เรียนในวัยนี้ได้พัฒนามาจนสมบูรณ์เต็มที่แล้ว ซึ่งเราสามารถเรียกผู้ที่อยู่ในวัยนี้ได้ว่าเป็น “วัยผู้ใหญ่ตอนต้น” (Early Adulthood) ทั้งนี้ผู้เรียนในวัยนี้จะสามารถวางตัวในสังคมได้อย่างสมเหตุสมผลมากยิ่งขึ้น และรู้จักใช้ความเป็นเหตุ เป็นผลในการคิด และตัดสินใจเมื่อต้องกระทำสิ่งต่างๆ และจะมีพัฒนาการด้านอารมณ์ที่สมดุลมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมีการระดับการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์น้อยกว่าในช่วงวัยรุ่น รู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดีขึ้น แม้บางครั้งอาจจะเป็นผู้มีความคิดคะนองที่มักกระทำการต่างๆ โดยที่ไม่คิดหน้าคิดหลัง แต่ก็จัดเป็นการกระทำที่อยู่ในช่วงค้นหาตนเองและสร้างความเป็นตัวตนของตนเองให้มั่นคง ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า อิทธิพลของสังคมเข้ามามีบทบาทต่อการเปลี่ยนของผู้เรียนในวัยนี้มากกว่าในช่วงวัยอื่นๆ ที่ผ่านมา ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงสังคม (Socialization) ที่ทำให้ผู้เรียนรู้จักการปฏิบัติตนตามกฎเกณฑ์ และระเบียบของสังคม รู้จักการเคารพผู้อื่นอาวุโสกว่า และต้องการการยอมรับในหมู่เพื่อนฝูง หรือผู้ที่มีอายุอ่อนกว่า แต่หากผู้เรียนเผชิญกับกฎเกณฑ์และระเบียบทางสังคมมากเกินไปจนเกินจุดที่ตนเองสามารถจะรับได้ กรณีนี้อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบี่ยงเบนทางพฤติกรรม อันส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตนที่ผิดแผกออกไปจากผู้อื่นในสังคม เนื่องจากต้องการค้นหาสิ่งที่ตนเองคิดว่าถูกต้องที่สุด

ดังนั้นจากพฤติกรรมเฉพาะของผู้เรียนในวัยนี้ การศึกษาด้านดนตรีจึงควรเป็นไปในเชิงให้ความรู้กับผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง และมีความหลากหลายตามความสนใจ เนื่องจากผู้เรียนในวัยนี้จะสามารถยอมรับได้แล้วว่า ตนเองมีความชอบ ความถนัด หรือสนใจในสิ่งไหน และเมื่อรู้ขอบเขต

ความสนใจที่ตนเองต้องการแล้ว ก็จะพยายามเรียนรู้สิ่งนั้นให้ถึงที่สุดและถึงแก่นสาระของสิ่งนั้น แต่การเรียนรู้ที่เต็มไปด้วยกฎเกณฑ์และทฤษฎีนั้น บางครั้งอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความท้อถอยในการเรียน และต้องการทดลองทำในสิ่งอื่นที่แตกต่างออกไป ซึ่งเป็นเรื่องที่คุณสอนควรให้คำแนะนำ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองทำในสิ่งที่ตนต้องการ ทั้งนี้ลักษณะของผู้เรียนในวัยนี้ เนื่องจากมีระดับการเรียนรู้หรือระดับการตอบสนองที่สูง จึงทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองในระดับที่สูงกว่าปกติ อาจทำให้เกิดปัญหาในการยอมรับความคิดเห็น หรือคำแนะนำของผู้อื่น ผู้สอนจึงควรทำความเข้าใจกับลักษณะเช่นนี้ที่อาจเกิดขึ้นได้ในตัวผู้เรียน และพยายามวางตัวเป็นกลาง (ณรุทธ์ สุธรจิตต์. 2541: 48-49)

กล่าวได้โดยสรุปว่า วัยผู้ใหญ่ตอนต้นเป็นช่วงระยะหนึ่งของชีวิตมนุษย์ที่มีความสำคัญ เพราะเป็นจุดเริ่มต้นของการวางรากฐานชีวิต ความคิด ความเป็นตัวตนของตนเองที่จะพัฒนาให้บุคคลผู้นั้นกลายเป็นส่วนหนึ่งของสังคมอย่างสมบูรณ์ และทำให้ผู้นั้นสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างเป็นสุข การเรียนดนตรีจึงควรเป็นการเรียนที่มุ่งเปิดประตูทางความคิดให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ และพัฒนาขีดจำกัดทางความสามารถของตนเองที่มีอยู่อย่างเต็มเปี่ยม และไร้ขอบเขตให้ได้ ประจักษ์อย่างแท้จริง

3.3.2 เนื้อหาหลักสูตรดนตรีสำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ณรุทธ์ สุธรจิตต์ (2544: 5-6) ได้กล่าวถึงการศึกษาดนตรีในระดับอุดมศึกษาไว้โดยสรุปว่า การเรียนดนตรีในระดับอุดมศึกษาเน้นการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในด้านวิชาชีพ หลักสูตรดนตรีจึงเป็นไปในลักษณะที่แยกออกเป็นสาขาวิชาหนึ่งๆ และมีการจัดการเรียนการสอนเป็นวิชาเอกต่างๆ ตามเครื่องดนตรีที่ผู้เรียนเลือกเป็นวิชาเอก เช่น ฟลูต คลาริเน็ต เปียโน ไวโอลิน กีตาร์ เป็นต้น และจัดให้ผู้เรียนต้องเรียนทฤษฎี และประวัติศาสตร์ทางดนตรี เช่น ประวัติความเป็นมาของดนตรีในยุคต่างๆ ประวัติของคีตกวีที่สำคัญของโลก ทฤษฎีดนตรี การประพันธ์เพลง เป็นต้น ซึ่งเป็นการให้การศึกษารอบคลุมศาสตร์ดนตรี และมีความลึกซึ้งเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้

สำหรับด้านทักษะทางดนตรีนั้น การเรียนดนตรีในระดับนี้ ต้องอาศัยความสามารถของผู้เรียนเป็นอย่างมากในทุกๆ ด้าน เพราะจัดเป็นการเรียนที่มุ่งหวังพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะทางวิชาชีพ ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีรวมถึงประวัติศาสตร์ทางดนตรี ซึ่งมีความละเอียดอ่อนซับซ้อนควบคู่ไปด้วย (ณรุทธ์ สุธรจิตต์. 2541: 48) แต่ทั้งนี้อาจมีบางวิชาที่มีได้มุ่งหวังการจัดการเรียนการสอนสำหรับการนำไปประกอบวิชาชีพ แต่เป็นการจัดการเรียนการสอนในลักษณะให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจศึกษา มิใช่การเรียนในลักษณะวิชาเฉพาะ ดังนั้นการเรียนดนตรีในหลักสูตรอุดมศึกษาจึง

แยกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ หลักสูตรวิชาดนตรีเบื้องต้นทั่วไปที่ผู้เรียนทั่วไปสามารถเรียนได้ตามความสนใจ และหลักสูตรวิชาดนตรีที่มุ่งเน้นการประกอบอาชีพ อันมีลักษณะเป็นวิชาเฉพาะสำหรับผู้เรียนที่เรียนเฉพาะทางในสาขาดนตรี (ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2544: 6)

โดยสรุปแล้ว การดนตรีในระดับอุดมศึกษาเป็นการเรียนที่มุ่งเน้นด้านวิชาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ดนตรีอย่างลึกซึ้ง และสามารถนำความรู้จากการเรียนไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ ซึ่งการเรียนดนตรีในระดับอุดมศึกษานี้ จะมีทั้งรายวิชาดนตรีที่มีเนื้อหาเกี่ยวพื้นฐานดนตรีทั่วไปที่ผู้เรียนที่มีความสนใจสามารถเข้าเรียนได้ และหลักสูตรวิชาดนตรีที่เป็นวิชาเฉพาะสำหรับผู้เรียนที่เรียนเฉพาะทางในสาขาดนตรี เพื่อมุ่งเน้นความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนให้ลึกซึ้งเพียงพอที่จะนำไปใช้ในวิชาชีพของตนได้

3.4 หลักการเรียนรู้เปียโน

Ruth A. Dickerson (วราพรรณ วัชรรัตน์. 2554: 47–49, อ้างอิงจาก Ruth A. Dickerson. 1962: 37–44) กล่าวว่า ความยากง่ายของบทเพลงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อความสามารถในการเรียนดนตรีของผู้เรียน ทั้งนี้การบรรเลงโดยอาศัยการมองเห็นบทเพลง (Visual Memory of Printed Page) เป็นหนึ่งในวิธีที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถบรรเลงบทเพลงได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ วิธีการบรรเลงบทเพลงดังกล่าวอาศัยกลไกจากประสาทสัมผัสสองอย่างของผู้เรียนในเวลาเดียวกัน ได้แก่ การอ่านโน้ตไปพร้อมๆ กับการบรรเลงร่วมด้วย โดยอาศัยความตั้งใจ การรวบรวมสมาธิไปที่บทเพลงและปราศจากการรบกวนใดๆ โดยเริ่มต้นจากการกวาดสายตาให้ทั่วบทเพลงเพื่อทำความเข้าใจกับโน้ตเพลงโดยรวม ทั้งอารมณ์ของบทเพลง เครื่องหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ รวมถึงจุดเด่นชัดของบทเพลง จากนั้นจึงใช้สายตาค่อยๆ อ่านโน้ตเพลงไปพร้อมๆ กับการบรรเลงไปด้วย และต้องใส่ใจกับโน้ตเพลงทุกๆ ตัวที่บรรเลงออกไป ทั้งนี้การกระทำดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการทางเสียงและสามารถใช้มือในการแสดงอารมณ์ความรู้สึกออกมาได้ ในขณะเดียวกันผู้เรียนยังได้รับรู้ถึงเสียงที่ตนได้บรรเลงออกไป มิใช่แค่เพียงการรับรู้ด้วยมองโน้ตเพลงด้วยตาเปล่าเพียงอย่างเดียว

ทั้งนี้เพื่อให้การจดจำเกิดความแม่นยำมากขึ้น ผู้เรียนสามารถแปลงเสียงร้องตามทำนองของบทเพลงขณะบรรเลงด้วยได้ แต่ยังคงต้องใส่ใจและมีสมาธิจดจ่ออยู่กับการรักษาจังหวะของบทเพลง หากบรรเลงผิดพลาดก็ควรบรรเลงบทเพลงต่อไปจนจบ ซึ่งในการฝึกซ้อม ผู้เรียนควรแบ่งการบรรเลงออกเป็นท่อนๆ อันช่วยให้ง่ายต่อการฝึกซ้อมและการกลับมาทบทวนบทเพลง นอกจากนั้นผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเริ่มบรรเลงฝึกซ้อมจากห้องแรกของบทเพลงเสมอ แต่สามารถฝึกซ้อมโดยการเริ่มต้นบรรเลงได้ในทุกตำแหน่งของบทเพลง และให้คำนึงถึงการฝึกซ้อมตามจังหวะ และการบรรเลงโดยไม่พยายามมองมือเป็นสำคัญ

Frank Merrick (วราพรรณ วัชรรัตน์. 2554: 46–47, อ้างอิงจาก Frank Merrick. 1985: 106–109) กล่าวว่า เมื่อผู้เรียนเริ่มบรรเลงเปียโน สิ่งที่คุณเรียนควรคำนึงถึง ได้แก่ การเคลื่อนไหว การฝึกซ้อม และอารมณ์ของบทเพลง ทั้งนี้สมาธิมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากต่อการบรรเลงดนตรี หากผู้บรรเลงไม่สมาธิในการบรรเลง ก็ไม่ควรจะฝึกบรรเลงต่อ แต่ควรหยุดพักการซ้อมเสียก่อน เมื่อมีสมาธิมากขึ้น จึงค่อยกลับมาฝึกซ้อมใหม่ ขณะเดียวกันผู้บรรเลงสามารถเริ่มบรรเลงบทเพลงจากตำแหน่งที่หลากหลายโดยไม่จำเป็นต้องเริ่มบรรเลงจากต้นเพลงเสมอไป โดยอาศัยหลักการต่อไปนี้ ร่วมกับการฝึกซ้อม

(1) การรับรู้จากการมองเห็น (A Sense of Sight) ใช้สำหรับการอ่านโน้ตเพลงและทำความเข้าใจในรายละเอียดของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ ของบทเพลง

(2) การรับรู้จากการได้ยิน (A Sense of Hearing) ใช้สำหรับจดจำและแยกแยะเกี่ยวกับเสียง หรือลักษณะของเสียง

(3) การรับรู้จากประสาทสัมผัส (A sense of Touch) ใช้จดจำทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกายเมื่อบรรเลงดนตรี

ทั้งนี้การเรียนดนตรีโดยนำหลักการข้างต้นมาใช้ร่วมด้วย จะทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะด้านดนตรีได้ดีขึ้น แต่ในขณะเดียวกันความตั้งใจ แน่วแน่ และมีมานะอดทนของผู้นั้นย่อมจะทำให้การเรียนดนตรีของผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้

Richard Provost (วราพรรณ วัชรรัตน์. 2554: 43–44, อ้างอิงจาก Richard Provost. 1992: 19–20) กล่าวว่า การบรรเลงบทเพลงเปียโนต้องอาศัยการจำรายละเอียดในบทเพลงอย่างถ้วนถี่ สิ่งนี้เองถือเป็นการรับรู้ทางประสาทสัมผัสที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถบรรเลงได้ทั้งทำนองและเสียงประสานในเวลาเดียวกัน ดังนั้นบทเพลงเปียโนจึงมีรายละเอียดปลีกย่อยมากกว่าบทเพลงของเครื่องดนตรีประเภทอื่นๆ ที่สามารถบรรเลงได้แต่แนวทำนองหรือแนวเสียงประสานเพียงอย่างเดียว วิธีการบรรเลงบทเพลงเปียโนจึงประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

- (1) ทำนองเพลง
- (2) เสียงประสาน
- (3) ระดับเสียง
- (4) ท่อนบทเพลง
- (5) การบรรเลงด้วยมือขวา
- (6) การบรรเลงด้วยมือซ้าย

เมื่อผู้บรรเลงปฏิบัติเครื่องดนตรี สิ่ง que ผู้บรรเลงจำเป็นต้องปฏิบัติให้ได้หลังการฝึกฝนบรรเลง ได้แก่ การร้องแนวทำนอง เสียงกลาง และเสียงต่ำ และการบรรเลงบทเพลงจากส่วนท้ายของเพลงไปยังต้นเพลงได้ โดยอาศัยหลักการจำบทเพลงดังนี้

- (1) ฝึกหลับตาและจินตนาการถึงโน้ตเพลงจะช่วยในการจำโน้ตเพลงได้ดีขึ้น
- (2) ควรแบ่งการฝึกฝนบทเพลงออกเป็นส่วนๆ ส่วนใดที่ไม่สามารถบรรเลงได้ดี ให้ฝึกฝนส่วนนั้นเป็นพิเศษ การฝึกฝนบรรเลงบทเพลงเช่นนี้จะดีกว่าการบรรเลงให้เสร็จทั้งเพลงในคราวเดียว
- (3) จดจำบทเพลงที่บรรเลงโดยอาศัยองค์ประกอบและรูปแบบต่างๆ ทางดนตรี จะช่วยให้จดจำบทเพลงได้ดีขึ้น
- (4) ควรทำความเข้าใจกับบทเพลงก่อนที่จะฝึกฝนบรรเลง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในบทเพลง เข้าใจในอารมณ์และความรู้สึกที่ผู้ประพันธ์บทเพลงต้องการจะสื่อมากขึ้น
- (5) ควรหารูปแบบเฉพาะในการจดจำที่ตนเองสามารถใช้ฝึกฝนได้ดี
- (6) บทเพลงที่มีความเหมือนหรือความต่างชัดเจนจะเป็นเอกลักษณ์ที่ทำให้ผู้บรรเลงสามารถจำจดบทเพลงได้ดีกว่า
- (7) ในการฝึกบรรเลงควรใช้ทั้งสองมือฝึกบรรเลงพร้อมกันไปในคราวเดียว แต่หากมีจุดใดในบทเพลงที่ต้องการการฝึกฝนเป็นพิเศษ สามารถฝึกบรรเลงโดยใช้มือที่ละข้างได้ แต่เมื่อรู้ทิศทางและหลักการของบทเพลงแล้ว ควรกลับไปฝึกฝนโดยใช้ทั้งสองมือเป็นหลัก
- (8) ฝึกฝนการบรรเลงบทเพลงอยู่เสมอ

Silvio Scionti (วราพรณ วัชรรัตน์. 2554: 42–43, อ้างอิงจาก Silvio Scionti. 1998: 107–108) กล่าวว่า วิธีการบรรเลงบทเพลงโดยอาศัยศักยภาพด้านการฟังเพียงอย่างเดียว นั้น อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการบรรเลงได้ ดังนั้นการจดจำลักษณะการเคลื่อนไหวของนิ้ว (Fingers Memory) จึงมีความสำคัญต่อการฝึกซ้อมและการบรรเลงจริง เนื่องจากจะทำให้ผู้บรรเลงเกิดกระบวนการจดจำจากความเคยชินในการฝึกซ้อม และทำให้แม้ผู้บรรเลงจะเกิดความตึงเครียดหรือตื่นเต้นในขณะที่บรรเลง ก็ยังคงสามารถบรรเลงบทเพลงต่อไปได้ ทั้งนี้การทำความเข้าใจกับบทเพลง และพิจารณารายละเอียดโน้ตเพลงในแต่ละห้องอย่างถี่ถ้วน จะทำให้การบรรเลงเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งการบรรเลงบทเพลงที่ละห้องควรคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้

- (1) โน้ตเพลง
- (2) การใช้นิ้วมือ
- (3) จังหวะ
- (4) ความเร็ว

(5) ทิศทางการเคลื่อนไหวในการบรรเลง

ทั้งนี้ผู้บรรเลงควรทำความเข้าใจถึงลักษณะของบทเพลง และอารมณ์ของบทเพลงที่ผู้ประพันธ์ต้องการจะสื่อด้วย สิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้บรรเลงเกิดพื้นฐานทางดนตรีที่ดี อันจะทำให้ผู้บรรเลงสามารถบรรเลงบทเพลงได้อย่างดีเยี่ยม และแสดงออกถึงอารมณ์ของบทเพลงได้อย่างลึกซึ้ง เพราะจะช่วยให้ผู้บรรเลงมองเห็นโครงสร้างและทิศทางการบรรเลงของบทเพลงในภาพรวม

Yvone Enoch (วราพรรณ วัชรรัตน์. 2554: 42, อ้างอิงจาก Yvone Enoch. 1987: 159–161) กล่าวว่า หนึ่งในทักษะที่ทำให้เกิดความเข้าใจต่อการบรรเลงดนตรี คือ ทักษะการระลึกถึงเสียงที่มีแนวเสียงเดียวและหลายเสียง นอกจากนั้นความรู้พื้นฐานด้านดนตรี ทั้งเรื่องคอร์ด เสียงประสาน จังหวะ หรือรูปแบบบทเพลง เหล่านี้จะช่วยให้ผู้บรรเลงสามารถจำภาพรวมของบทเพลงได้ ขณะเดียวกัน ทิศทางการเคลื่อนไหวของมือทั้งสองข้างจะช่วยให้การจำบทเพลงเป็นไปได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้การฟังถือเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้การบรรเลงเกิดประสิทธิภาพ โดย Enoch ได้เสนอว่า ผู้สอนควรให้ผู้เรียนบรรเลงบทเพลงจากความจำที่ละมือ เมื่อบรรเลงจนเกิดความคล่องแคล่วในรายละเอียดต่างๆ ของบทเพลงแล้ว จึงให้ผู้เรียนบรรเลงที่ละมืออีกครั้ง แต่เปลี่ยนเป็นบรรเลงด้วยนิ้วชี้ทั้งหมด เขาได้อธิบายว่า เสียงของโน้ตเพลงที่ผู้เรียนคิดในใจก่อนบรรเลงจะนำไปสู่การจดจำบทเพลง ไม่ว่าจะใช้นิ้วไหนก็ตามในการบรรเลง ก็จะสามารถบรรเลงได้ทั้งหมด

ดังนั้นจากหลักการเรียนเปียโนที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปหลักการเรียนเปียโนได้ดังนี้

- (1) ผู้สอนให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับบทเพลงในเบื้องต้น โดยการให้ผู้เรียนกวาดสายตาให้ทั่วบทเพลง และทำความเข้าใจกับโน้ตเพลง บันไดเสียง และเครื่องหมายสัญลักษณ์ต่างๆ ในบทเพลง
- (2) ให้ผู้เรียนค่อยๆ อ่านโน้ตเพลงไปพร้อมๆ กับการบรรเลงเปียโน
- (3) หากผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติบทเพลงได้ หรือบรรเลงบทเพลงติดขัด ณ จุดๆ ใด ให้เน้นการฝึกซ้อมบรรเลงจุดนั้นๆ เป็นพิเศษ โดยแยกบรรเลงที่ละมือได้ แต่เมื่อรู้หลักการบรรเลงแล้ว ให้กลับมาฝึกซ้อมด้วยมือทั้งสองข้างเป็นหลัก
- (4) ผู้เรียนต้องมีสมาธิจดจ่ออยู่กับการเรียน และใส่ใจในต่อโน้ตทุกๆ เสียงเสมอ เมื่อบรรเลงบทเพลงต้องคิดถึงโน้ตตัวต่อไปที่จะบรรเลงทุกครั้ง
- (5) แบ่งการฝึกซ้อมออกเป็นส่วนๆ จะทำให้เรียนรู้การบรรเลงได้ง่ายกว่าการบรรเลงให้จบทั้งบทเพลงในครั้งเดียว
- (6) ผู้เรียนสามารถฝึกซ้อมโดยเริ่มฝึกบรรเลงจากตำแหน่งใดก็ได้ของบทเพลง โดยไม่จำเป็นต้องเริ่มบรรเลงจากต้นเพลงเสมอไป
- (7) เมื่อบรรเลงผิดพลาดเล็กๆ น้อยๆ ให้ผู้เรียนบรรเลงต่อไปจนจบ โดยไม่มีการหยุดชะงัก

(8) เริ่มบรรเลงด้วยทั้งสองมือจากอัตราจังหวะช้า เมื่อสามารถบรรเลงได้คล่องแคล่วขึ้นแล้ว จึงค่อยๆ เพิ่มความเร็วขึ้น

(9) จดจำทิศทางและลักษณะการเคลื่อนไหวของนิ้วมือ ซึ่งจะเป็นกลไกที่ทำให้ผู้เรียนสามารถบรรเลงเปียโนได้แม่นยำยิ่งขึ้น

(10) ผู้เรียนต้องหมั่นฝึกฝนการบรรเลงอยู่เสมอ อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การเรียนเปียโนประสบผลสำเร็จ

วิธีการทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ถือเป็นวิธีการที่มีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนทักษะด้านเปียโนให้แก่ นักศึกษาดนตรีที่มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับดนตรีในระดับหนึ่งแล้ว แต่ไม่เคยผ่านการเรียนเปียโนมาก่อน

4. การสอนดนตรี

4.1 หลักการสอนดนตรีของณรุทธ์ สุทธจิตต์

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2540: 62) ได้กล่าวถึงหลักพื้นฐานในการสอนดนตรี อันสรุปใจความได้ดังนี้

4.1.1 ผู้สอนต้องวางแผนการสอนในระยะยาวว่า ต้องการจะสอนสิ่งใดและต้องการให้ผู้เรียนได้รับอะไรจากการเรียนรู้

4.1.2 ผู้สอนควรวางแผนระยะสั้นในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนด้วย

4.1.3 ผู้สอนต้องฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการปฏิบัติฝึกซ้อมเครื่องดนตรีที่เกิดประสิทธิภาพด้วยตนเอง

4.1.4 ผู้สอนควรสอนให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนทีละเรื่อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้อย่างเต็มที่ และไม่สับสน

4.1.5 ผู้สอนควรถ่ายทอดความรู้ โดยใช้วิธีการสอนและภาษาที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

4.1.6 ผู้สอนต้องคอยตรวจสอบในทักษะการเรียน หรือเนื้อหาในการเรียนที่ผู้เรียนยังไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนอยู่เสมอ

4.1.7 ผู้สอนควรพยายามสอดแทรกเนื้อหาเพิ่มเติมทางการเรียนที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีดนตรี ประวัติศาสตร์ดนตรี หรือเรื่องทางไสตท์ทักษะให้แก่ผู้เรียน

4.1.8 นอกเหนือจากการสอนโดยการอธิบายเพียงอย่างเดียวแล้ว ผู้สอนควรสาธิตวิธีการปฏิบัติเครื่องดนตรีในจุดที่ยากต่อการเรียนรู้หรือมีลักษณะเฉพาะทางดนตรีที่ต้องอาศัยความเข้าใจเป็นพิเศษร่วมด้วย

4.1.9 ผู้สอนควรเชื่อมโยงสิ่งใหม่หรือความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว

4.2 หลักการสอนดนตรีของเลโอนาร์โด

Leonard (พิเศษ ภัทรพงษ์. 2540: 37–38, อ้างอิงจาก Leonard. 1975) ได้กล่าวถึงการสอนดนตรีว่า ดนตรีเป็นเรื่องทางศาสตร์และศิลป์ที่ต้องใช้เวลาในการรับรู้และทำความเข้าใจกับทั้งสองสิ่ง โดยต้องอาศัยความมุ่งมั่นและตั้งใจของผู้สอนและผู้เรียนร่วมด้วย ทั้งนี้สิ่งที่สอนย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งที่เรียน อันพอจะกล่าวสรุปในแง่ของการสอนดนตรีโดยทั่วไปได้ดังนี้

4.2.1 การศึกษาภาคทฤษฎี อาศัยวิธีการ ดังนี้

- (1) ผู้สอนบรรยายประกอบการสอนและสาธิตให้ผู้เรียนดู
- (2) ผู้สอนบรรยายประกอบการสอนและเปิดเสียงเพลงจากสื่อบันทึกเสียงให้ผู้เรียนรับฟัง

4.2.2 การอ่านโน้ต อาศัยวิธีการ ดังนี้

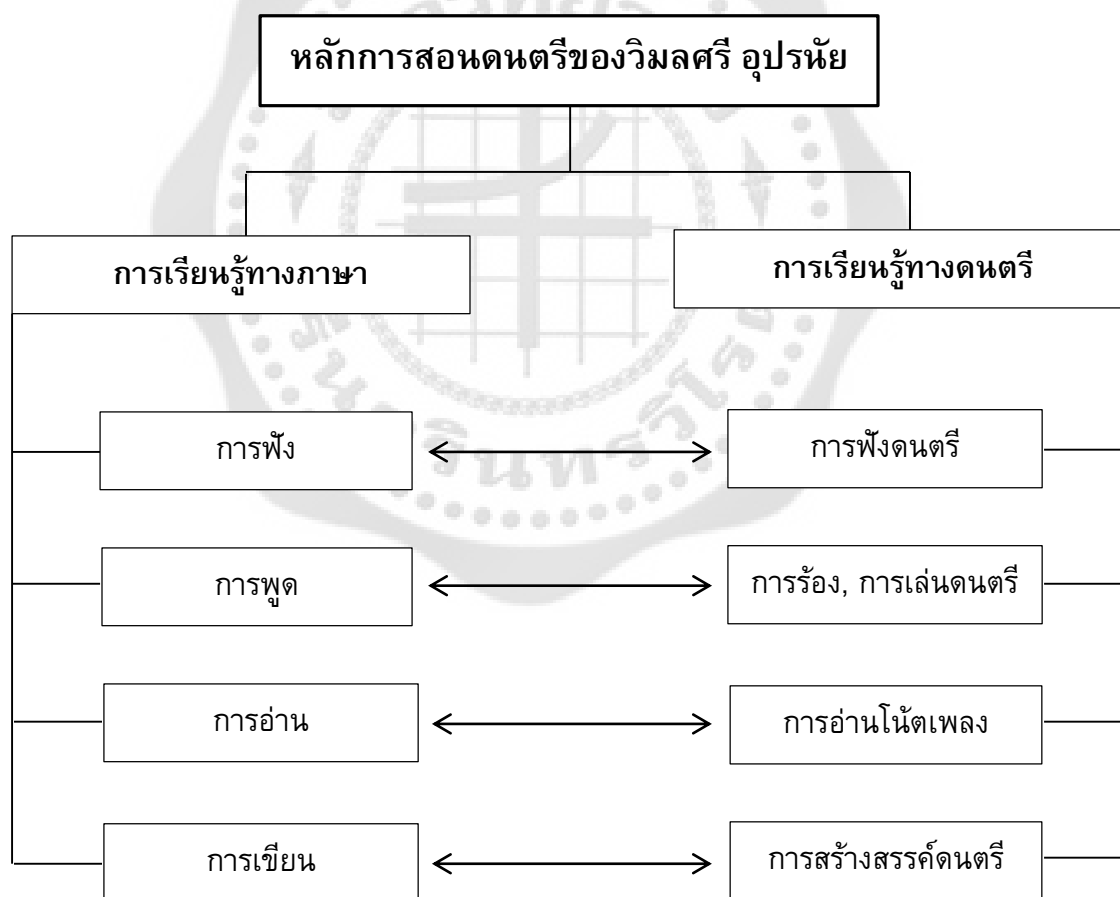
- (1) ผู้สอนทำการสาธิตการอ่านโน้ตออกมาเป็นทำนองที่มีเสียงสั้น – ยาวที่ถูกต้องให้ผู้เรียนรับฟังและฝึกปฏิบัติตามไปด้วย
- (2) ผู้สอนบรรยายความรู้ประกอบไปพร้อมๆ กับการสาธิตการบรรเลงทำนองดนตรี
- (3) ผู้เรียนทำการฝึกฝนปฏิบัติตามจนเกิดความคล่องแคล่ว

4.2.3 การปฏิบัติเครื่องดนตรี อาศัยวิธีการ ดังนี้

- (1) ผู้สอนสาธิตการปฏิบัติเครื่องดนตรี เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตาม
- (2) ผู้สอนแนะนำและสาธิตให้ผู้เรียนดูเป็นรายบุคคล
- (3) ผู้สอนแนะนำ สาธิต และดำเนินการฝึกซ้อมเป็นกลุ่ม
- (4) ผู้สอนให้ผู้เรียนบรรเลงดนตรีไปพร้อมๆ กับเสียงเพลงที่บันทึกจากสื่อบันทึกเสียงจนเกิดความคล่องแคล่ว

4.3 หลักการสอนดนตรีของวิมลศรี อุปรนัย

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2544: 100–101) ได้กล่าวถึงหลักการสอนดนตรีของวิมลศรี อุปรนัย อันสรุปใจความได้ว่า หลักการสอนดนตรีหลักการนี้ ยึดหลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางภาษาที่ใช้ การฟัง พูด อ่าน และเขียนเป็นปัจจัยในการเรียนรู้ โดยอธิบายว่าการฟัง และการอ่านในการเรียนรู้ทางภาษาก็เปรียบเทียบเหมือนการฟังดนตรี และการอ่านโน้ตเพลงในการเรียนดนตรี ซึ่งเป็นทักษะที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางดนตรีได้โดยตรง ส่วนการพูดและการเขียนในการเรียนรู้ภาษาก็เปรียบเหมือนการร้องหรือการเล่น และการสร้างสรรค์งานดนตรีนั่นเอง ซึ่งการนำกระบวนการทางการเรียนรู้ภาษาทั้งหมดมาประยุกต์ใช้กับการเรียนดนตรีจะให้ความครอบคลุมทางทักษะด้านต่างๆ ในการเรียนดนตรีอย่างครบถ้วน สามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 หลักการสอนดนตรีของวิมลศรี อุปรนัย

ทั้งนี้วิธีการสอนดนตรีตามหลักการนี้ จะเลียนแบบการเรียนรู้ภาษาของเด็กที่เริ่มจากการฟังเสียงจากผู้รอบข้าง จากนั้นจึงเริ่มฝึกพูดเพื่อสื่อสารกับคนรอบข้าง จากนั้นจึงพัฒนาทักษะด้านภาษาของตนมาเป็นการฝึกอ่านหนังสือ และตามด้วยการเขียนในท้ายที่สุด เช่นเดียวกับการสอนดนตรีที่จะเริ่มต้นจากการฟังดนตรี และให้ผู้เรียนตอบสนองต่อดนตรีที่ฟังด้วยการร้องตามหรือเล่นเครื่องดนตรีตาม เมื่อผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับเสียงดนตรีแล้ว จึงเริ่มขั้นของการพัฒนาการฝึกอ่านโน้ตเพลง และเมื่อผู้เรียนเกิดทักษะทางดนตรีทั้งสามด้านได้แก่ ด้านการฟังดนตรี การร้องหรือการเล่นดนตรี และการอ่านโน้ตเพลงแล้ว ขั้นสุดท้ายของการเรียนดนตรีคือ การสร้างสรรค์งานดนตรี ซึ่งผู้เรียนจะต้องใช้ทักษะที่ได้จากการเรียนดนตรีทั้งหมดมาประมวลเป็นความรู้เพื่อใช้สร้างสรรค์งานดนตรี ทั้งนี้วัตถุประสงค์ในหลักการการสอนดนตรีเช่นนี้จะมุ่งให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางการรับรู้ดนตรี และความซาบซึ้งทางดนตรี มีการพัฒนาทักษะดนตรีตามลำดับขั้น และเพิ่มเติมความรู้ในทักษะทางดนตรีที่ขาดของผู้เรียน

4.4 หลักการสอนดนตรีของออร์ฟ

มนตรี กระจำนพุทธานนท์ (2555: ออนไลน์) กล่าวสรุปถึงหลักการสอนดนตรีของคาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff) นักประพันธ์เพลงและนักดนตรีศึกษาชาวเยอรมันไว้ดังนี้

หลักการสอนดนตรีของออร์ฟนี้จะจัดการเรียนการสอนผ่านเครื่องดนตรีประเภทเบลล์ โดยเขาได้ให้ความเห็นว่า การเรียนดนตรีควรเริ่มตั้งแต่วัยเด็กเล็ก และควรมุ่งเน้นการสอนเกี่ยวกับเรื่องจังหวะในเบื้องต้น เพราะจะนำไปสู่ความเข้าใจในเรื่องของระดับเสียง ประโยคเพลง ลักษณะของเสียง ทำนอง เสียงประสาน สีสนั่นของเสียง และค่าของตัวโน้ตประเภทต่าง ๆ โดยจะสอนผ่านการจัดกิจกรรมที่เน้นการเคลื่อนไหวและการร้องเพลง ควบคู่ไปกับการเล่นเบลล์ ซึ่งทำให้เด็กเกิดความเพลิดเพลิน และยังเป็นการฝึกฝนการฟัง การร้อง และการปฏิบัติเครื่องดนตรีไปในคราวเดียวกัน

4.5 หลักการสอนดนตรีของดาร์ลโครซ

มนตรี กระจำนพุทธานนท์ (2555: ออนไลน์) กล่าวถึงหลักการสอนดนตรีของเอมิล ซาคริสต์ ดาลโครซ (Emile Jaques Dalcroze) นักประพันธ์เพลงและนักดนตรีศึกษาชาวสวิสเซอร์แลนด์ อันสรุปใจความได้ว่า

ดาลโครซใช้หลักการสอนที่เรียกว่า “Eurhythmics” อันเป็นการตอบสนองต่อเสียงดนตรีด้วยการเคลื่อนไหว ซึ่งต้องอาศัยการตั้งใจฟังเสียงดนตรีอย่างมีสมาธิจดจ่อ และแสดงการตอบสนองต่อเสียงดนตรีในเรื่องของระดับเสียง จังหวะ ความสั้น – ยาวของเสียง ความดัง – เบาของเสียง โดยใช้หลักการฟังโน้ตและอ่านโน้ตเพื่อให้เกิดการจดจำระดับเสียงที่อยู่บนบรรทัดห้าเส้น เรียกว่า หลักการสอน

ซอลเฟจ (Solfege) ภายใต้แนวคิดที่ว่า การร้องย่อมง่ายกว่าการปฏิบัติเครื่องดนตรี นอกจากนั้นดัลโครซ ยังสนับสนุนให้ใช้ผู้เรียนได้ใช้ปฏิภาณไหวพริบของตนในการปฏิบัติการบรรเลงดนตรีในทันทีทันใด (Improvisation) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์เกิดจินตนาการทางสุนทรียภาพ ซึ่งต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างค่อยเป็นไปค่อยไป และมีความยาก – ง่ายของกิจกรรมตามพัฒนาการของผู้เรียน

4.6 หลักการสอนดนตรีของโคดาัย

มนตรี กระจำพุทธานนท์ (2555: ออนไลน์) ได้กล่าวสรุปถึงหลักการสอนดนตรีของโซลตาน โคดาัย (Zoltan Kodaly) นักดนตรีศึกษาและนักประพันธ์เพลงชาวฮังการี อันมีใจความดังนี้

โคดาัยได้ให้หลักการในการสอนดนตรีที่เน้นความสอดคล้องกับพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กเล็ก โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนผ่านการร้องเพลงควบคู่ไปกับการอ่านโน้ตดนตรีตามแนวคิดที่ว่า พัฒนาการด้านดนตรีมีความคล้ายคลึงกับพัฒนาการทางภาษา เพราะเด็กจะเรียนรู้ภาษาจากการฟังและหัดพูดตาม เช่นเดียวกันกับดนตรีที่เด็กควรจะได้รับประสบการณ์ทางดนตรีจากการฟังเสียก่อน จากนั้นจึงแสดงออกโดยการร้องตาม จนเมื่อเด็กผู้นั้นเกิดการเรียนรู้อย่างเพียงพอแล้ว จึงจะสามารถอ่านโน้ตและเขียนโน้ตได้ตามลำดับ ซึ่งโคดาัยได้ออกแบบสัญลักษณ์มือเพื่อประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน และใช้ระบบการอ่านโน้ตดนตรีแบบซอล – ฟา ที่มีการแบ่งระดับการฝึกตามความยากง่ายเป็นระดับขั้นต่างๆ ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน อันเป็นการฝึกฝนทักษะทางดนตรีในเรื่องของจังหวะ ทำนอง ระดับเสียง และเสียงประสาน

4.7 หลักการสอนดนตรีโดยวิธีสาธิต

พิเศษ ภัทรพงษ์ (2540: 39) ได้กล่าวถึงการสอนแบบสาธิต อันมีใจความสรุปได้ว่า การสอนแบบสาธิตมีความเหมาะสมเป็นยิ่งต่อการสอนดนตรี เนื่องจากการเรียนดนตรีต้องอาศัยการเรียนรู้ทั้งด้านทักษะความรู้ (Knowledge) และทักษะความชำนาญ (Skill) ซึ่งการสอนโดยวิธีนี้ ครูผู้สอนจะสาธิตให้ผู้เรียนดู แล้วจึงให้ผู้เรียนลองปฏิบัติตาม ทั้งนี้ในการสอนโดยวิธีสาธิตมีข้อคำนึงที่ครูผู้สอนต้องให้ความใส่ใจ ได้แก่

4.7.1 ครูผู้สอนต้องฝึกให้ผู้เรียนหัดเริ่มเล่นเครื่องดนตรีด้วยวิธีการที่ถูกต้อง เพราะจะได้กลายเป็นนิสัยติดตัวของผู้เรียน และไม่ต้องเสียเวลากลับมาแก้ไขวิธีการบรรเลงดนตรีที่ผิดของผู้เรียนในภายหลัง ซึ่งแก้ไขยากกว่าในตอนเริ่มฝึก

4.7.2 มีการชี้แจงผู้เรียนก่อนเริ่มสาธิตเสมอว่า จะสาธิตอะไร สาธิตอย่างไร ผู้เรียนควรสังเกตสิ่งใดในตอนสาธิต เป็นต้น

4.7.3 ไม่ควรหมดเวลาอันมากไปกับการสาธิตให้ผู้เรียนดู การสาธิตแต่ละครั้ง ควรทำให้ผู้เรียนดูในลักษณะการเล่นเพียงลักษณะเดียว เพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความสับสน และทดลองให้ผู้เรียนปฏิบัติตามโดยทันที หากจำเป็นต้องสาธิตการเล่นดนตรีมากกว่าหนึ่งลักษณะ ควรทำความเข้าใจกับผู้เรียน และเลือกสาธิตการเล่นดนตรีที่มีลักษณะสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

4.7.4 ครูผู้สอนควรแบ่งขั้นตอนการเล่นดนตรีออกเป็นลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนดนตรีในบทเรียนที่มีความซับซ้อน และควรสาธิตการเล่นดนตรีให้ผู้เรียนดูซ้ำๆ กันหลายๆ ครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการในการเล่นดนตรีที่ถูกต้องมากกว่าที่จะให้ผู้เรียนเห็นความรวดเร็วในการเล่นดนตรี

4.7.5 ครูผู้สอนจำเป็นต้องอย่างยิ่งในการเน้นย้ำแก่ผู้เรียนในเรื่องของแบบอย่างที่ต้องการในการเล่นดนตรีที่ต้องมาก่อนทักษะความเร็ว และความแม่นยำในการเล่นดนตรี การเร่งให้ผู้เรียนเล่นดนตรีในอัตราความเร็วที่สูงเกินไป และห้ามเกิดความผิดพลาดใดๆ ในการเล่นเลยนั้น อาจทำให้เกิดความท้อถอยในการเรียนของผู้เรียน ซึ่งทำให้การเรียนดนตรีไม่เกิดประสิทธิภาพ

4.7.6 แบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบที่ใช้เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนต้องมีความน่าสนใจ ตรงประเด็นการเรียนรู้ และสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกลอยากที่จะเรียน และอยากที่จะมีความชำนาญในการเล่นเครื่องดนตรีชิ้นนั้น

4.8 หลักการสอนดนตรีสำหรับผู้ใหญ่

เนื่องจากชุดการสอนคีย์บอร์ดนี้มุ่งใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งจัดอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ วิธีการสอนสำหรับผู้ใหญ่จึงเป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย เพราะทำให้ผู้วิจัยได้มีแนวทางในการเลือกใช้วิธีการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ Jarvis (สว๊นท์ วัฒนวงศ์. 2547: ออนไลน์, อ้างอิงจาก Jarvis. 1983: 130–156) ได้แบ่งวิธีการสอนผู้ใหญ่ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

4.8.1 วิธีการสอนโดยใช้ครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher – Centered Methods)

วิธีการสอนลักษณะนี้ ผู้สอนหรือวิทยากรจะทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำและดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้ความรู้ที่เป็นข้อมูลและข้อเท็จจริงแก่ผู้เรียนหรือผู้ที่เข้าร่วมอบรม โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองในการเรียนด้วยการใช้ศิลปะในการตั้งคำถาม เพื่อให้เกิดการโต้ตอบ ซักถาม แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน แต่การใช้ศิลปะในการตั้งคำถามเช่นนี้ อาจมีข้อจำกัดหากมีผู้เรียนเป็นจำนวนมากจนไม่สามารถแจกแจงคำถามได้อย่างทั่วถึงทุกคน

4.8.2 วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Student – Centered Methods)

เป็นลักษณะการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันในหมู่ผู้เรียนด้วยตนเอง อาจเรียกได้ว่าเป็นการเรียนการสอนด้วยเพื่อน (Peer Teaching) ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยครูจะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน (Facilitator) ทั้งนี้มีผู้แย้งถึงวิธีการสอนเช่นนี้ว่า มีลักษณะเปรียบเหมือนคนตาบอดเดินจงคนตาบอดด้วยตัวเอง แต่หากพิจารณาแล้วผู้เรียนในวัยนี้ทุกคนย่อมมีความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน ข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความรู้ อาจมีสิ่งที่มีค่าสูญเปล่าทั้งหมด แต่ย่อมมีการผสมผสานไป ด้วยความรู้ที่มีคุณค่า และเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนเอง

4.8.3 วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางรายบุคคล (Individual Student – Centered Methods)

เป็นลักษณะการสอนที่คล้ายวิธีการสอนแบบที่ 2 แตกต่างกันตรงที่วิธีการสอนลักษณะนี้จะเน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนด้วยตนเอง (Self – Selected Learning) ด้วยลักษณะการเรียนที่หลากหลายในวิธีการสอน หรืออาจให้ผู้สอนเป็นผู้กำหนดกิจกรรมในการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน

โดยสรุปแล้วการเรียนการสอนที่เกิดประสิทธิภาพต้องอาศัยการจัดการสอนที่เหมาะสมควบคู่ไปด้วย ดังนั้นชุดการสอนที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นนี้จึงได้มีการผสมผสานนำเอาหลักการสอนต่างๆ มาช่วยเป็นแนวทางในการใช้ชุดการสอน ทั้งนี้เพื่อให้ชุดการสอนเกิดประโยชน์ต่อการเรียนมากที่สุด และทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุผลสำเร็จ

5. ความรู้เบื้องต้นทางดนตรี

5.1 ความหมายของดนตรี

โกวิท วัชรศิริ (2550: 2–3) ได้กล่าวถึงดนตรี อันมีใจความว่า “ดนตรี” คือ เสียงที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

5.1.1 ดนตรีทั่วไป หมายถึง ดนตรีในหลากหลายประเภทในสังคมมนุษย์ นับรวมไปถึงดนตรีที่ก่อกำเนิดมาพร้อมกับมนุษย์ในยุคแรกๆ ดนตรีในยุคนี้จะเป็นลักษณะของซุ่มเสียงที่เกิดจากการผิวปาก เป่าเขา การเคาะจังหวะด้วยหิน ไม้ หรือจากสิ่งอื่นๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ จนกระทั่งเวลาล่วงเลยมาจนในปัจจุบันที่มนุษย์มีบทเพลงในท่วงทำนองที่แตกต่างกัน ทั้งเพลงพื้นเมือง เพลงลูกทุ่ง เพลงลูกกรุง เพลงสากล เพลงจากเครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ซึ่งนับรวมไปถึง

เพลงทางการทหาร ที่ใช้เป็นเครื่องปลุกใจให้ประชาชนในชาติเกิดความฮึกเหิม รักชาติบ้านเกิด หรือ แม้แต่เพลงहेกล่อม ซึ่งมีอยู่ทุกชาติ ทุกเผ่าพันธุ์มนุษย์ ทุกภาษาในโลก และอาจรวมไปถึงเสียงที่เกิดตามธรรมชาติ เช่น เสียงนกร้อง เสียงน้ำไหล เสียงฟ้าร้อง เป็นต้น

5.1.2 ดนตรีคลาสสิก หมายถึง ดนตรีประเภทศาสตร์ชั้นสูง มีวิวัฒนาการมาจากดนตรีทั่วไป แต่ผ่านการสร้างสรรค์ ประดิษฐ์ประดอยจนได้บทเพลงจากดนตรีที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง มีความประณีตบรรจงในการประพันธ์ ผู้ประพันธ์จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีการประพันธ์ ดนตรีเป็นอย่างดี และต้องใช้เวลาในการสร้างสรรค์ผลงานแต่ละชิ้น

กล่าวโดยสรุปแล้ว ดนตรีจึงหมายถึง เสียงที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์เป็นผู้สร้างและเสียงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งต่อมาเสียงเหล่านี้ได้ถูกรังสรรค์และพัฒนาขึ้นจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ผ่านกาลเวลายาวนาน จนกลายเป็นรูปแบบดนตรีที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกของมนุษย์ และมีความผูกพันกับชีวิตมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนตาย

5.2 กำเนิดของดนตรี

โกวิท ชันธุศิริ (2550: 12–15) กล่าวถึงกำเนิดของดนตรี อันมีใจความว่า ดนตรีมีความผูกพันกับมนุษย์มาตั้งแต่ในอดีตกาล เริ่มแรกนั้นดนตรีเกิดจากการเคาะจังหวะของชาวป่าที่นำสิ่งที่หาได้ตามธรรมชาติมาเคาะให้เกิดเป็นเสียง ทั้งนี้มนุษย์ในยุคแรกนั้นอาศัยอยู่ในป่าหรือในถ้ำ พวกเขาเหล่านั้นยังไม่มีความรู้มากพอที่จะสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับชีวิต หรือสร้างอาคารสถานที่ที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพื่อให้ตนเองสามารถเข้าผ่านขีดจำกัดทางธรรมชาติได้ นอกจากนั้นชาวป่ายังมีวิทยาการและความรู้ทางด้านการแพทย์ที่ล้าหลัง เหล่านี้ทำให้พวกเขาต้องเผชิญกับภัยธรรมชาติ รวมทั้งความเจ็บปวด การป่วย และการตายก่อนถึงวัยอันควร เมื่อมนุษย์เกิดความกลัวและสิ้นหวัง พวกเขาจึงต้องการหาสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจ เพื่อเป็นศูนย์รวมจิตใจให้พวกเขาพ้นจากความกลัว ดนตรีจึงได้ถูกยกระดับให้เป็นเสียงแห่งสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่สามารถเรียกวิญญาณ หรือขับไล่สิ่งชั่วร้ายได้ นอกจากนั้นยังทำให้พวกเขาเกิดความฮึกเหิม และรู้สึกถึงความเป็นเผ่าพันธุ์เดียวกัน จนเมื่อเวลาผ่านไป มนุษย์จึงได้เกิดการสวดบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นคำสวดบูชาที่สวดซ้ำๆ วนไปวนมา มีทั้งเสียงสูงและเสียงต่ำ จนเสียงเหล่านั้นได้วิวัฒนาการมาเป็นเพลงร้องเพื่อศาสนา หรือเพลงร้องในโบสถ์ และแตกแขนงเป็นบทเพลงประเภทต่างๆ ทั้งเพลงพื้นบ้าน เพลงร้องสำหรับการทำงาน เพลงรัก เพลงสำหรับเด็ก เป็นต้น

โดยสรุปแล้ว ดนตรีในยุคแรกเกิดจากการเคาะจังหวะด้วยสิ่งที่มนุษย์หาได้ตามธรรมชาติ และวิวัฒนาการมาเป็นการเคาะจังหวะเพื่อใช้เรียกวิญญาณ หรือขับไล่สิ่งชั่วร้าย จากนั้นดนตรีจึงได้วิวัฒนาการมาเป็นการสวดเพื่อบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นการสวดซ้ำไปมา ที่มีทั้งเสียงสูง เสียงต่ำ และกลายมาเป็นบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับศาสนา หรืออาจกล่าวได้ว่า ดนตรีในยุคแรกๆ เกิดขึ้นจากความศรัทธาของมนุษย์ต่อสิ่งที่พวกเขาใช้ยึดเหนี่ยวจิตใจ และในท้ายที่สุดดนตรีจึงได้แตกแขนงมาเป็นบทเพลงในรูปแบบต่างๆ ที่มีอยู่หลากหลายดังเช่นในปัจจุบัน

5.3 องค์ประกอบดนตรี

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2555: 86–93) กล่าวถึงองค์ประกอบดนตรีไว้โดยสรุปว่า องค์ประกอบดนตรีเป็นพื้นฐานของโครงสร้างดนตรี อันประกอบด้วย

5.3.1 จังหวะ หมายถึง องค์ประกอบทางดนตรีพื้นฐานที่เป็นเรื่องเวลา ทำให้เกิดลักษณะจังหวะที่แตกต่างกัน เช่น อัตราจังหวะ รูปแบบจังหวะ ความเร็วจังหวะ เป็นต้น

5.3.2 ทำนอง หมายถึง องค์ประกอบทางดนตรีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระดับเสียง และความยาวจังหวะ ทำให้เกิดการจัดเรียงของเสียงตามแนวนอน เกิดเป็นรูปแบบของเสียงในลักษณะยาวและสั้น เช่น โหม่ง พิ๊ หรือประโยคเพลง

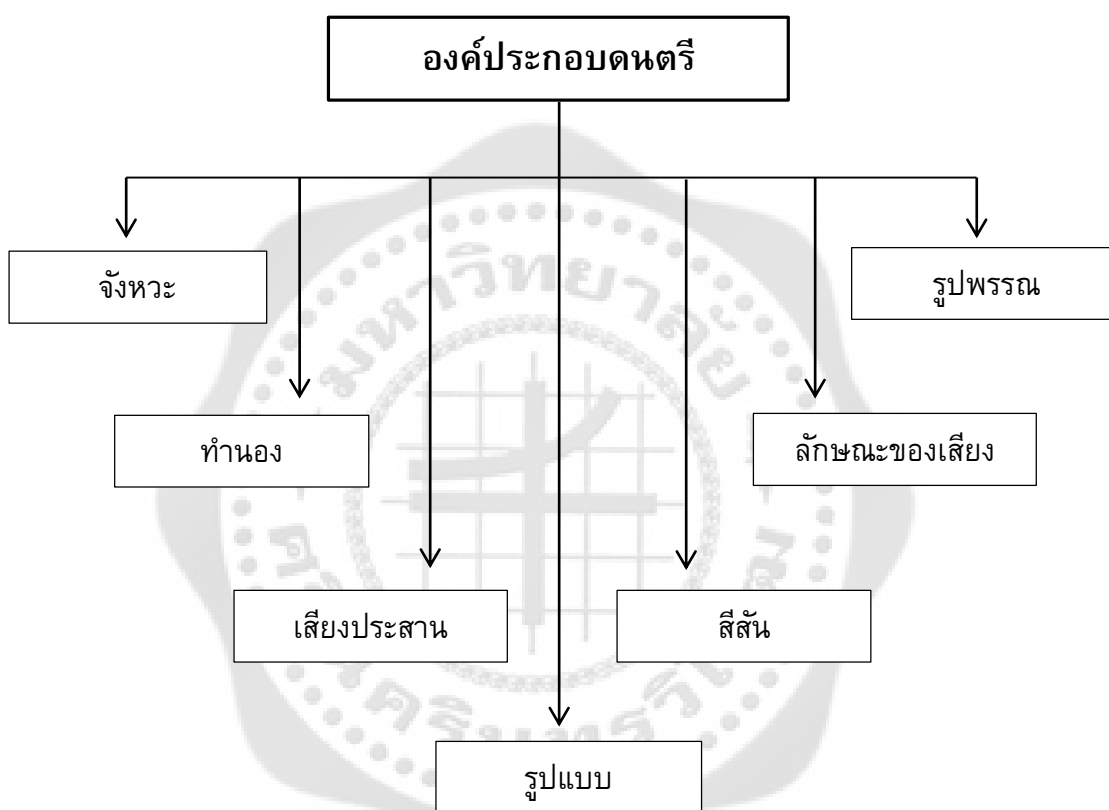
5.3.3 เสียงประสาน หมายถึง องค์ประกอบทางดนตรีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของเสียงตามแนวตั้ง ซึ่งเกิดการจัดเรียงเป็นรูปแบบเสียงลักษณะต่างๆ สัมพันธ์กับทำนอง เรียกการจัดเรียงของเสียงในแนวตั้งนี้ว่า “คอร์ด”

5.3.4 รูปพรรณ หมายถึง องค์ประกอบทางดนตรีพื้นฐานที่เป็นผลรวมของทำนอง และเสียงประสาน หรือความสัมพันธ์ของเสียงตามแนวนอนและแนวตั้ง เกิดเป็นความหนาบางของผลรวมของเสียง เรียกว่า “เนื้อเสียง” และเกิด “ระบบเสียง” ที่ทำให้ความรู้ถึงบันไดเสียงของบทเพลง

5.3.5 สีสันท หมายถึง องค์ประกอบทางดนตรีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องเรื่องคุณลักษณะของแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งการมีแหล่งกำเนิดเสียงที่แตกต่างกันย่อมให้คุณภาพและเอกลักษณ์ของเสียงที่แตกต่างกันด้วย เช่น เสียงของมนุษย์ที่มีน้ำเสียงแตกต่างกันตามบุคคล หรือเสียงจากเครื่องดนตรีที่ต่างชนิดกันย่อมให้เสียงที่แตกต่างกัน

5.3.6 ลักษณะของเสียง หมายถึง องค์ประกอบทางดนตรีพื้นฐานในเรื่องของความดังของเสียงและความรู้สึกที่สื่อออกมาจากน้ำเสียงของมนุษย์หรือเครื่องดนตรีใดๆ

5.3.7 รูปแบบ หมายถึง องค์ประกอบทางดนตรีพื้นฐานสำหรับสร้างสรรค์บทเพลง ซึ่งอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานรูปแบบ โครงสร้างรูปแบบ และลักษณะของรูปแบบในการรังสรรค์งานดนตรี ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมา สามารถแสดงเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบดนตรีของณรุทธ์ สุทธจิตต์

6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์ (2548: 1–10) ได้อธิบายถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน อันสามารถสรุปใจความได้ดังนี้

6.1 ประวัติของเปียโนโดยสังเขป

เปียโน (Piano) เป็นเครื่องดนตรีที่มีองค์ประกอบครบถ้วนในตนเอง เนื่องจากสามารถเป็นได้ทั้งทำนองและเสียงประสานจากการบรรเลงโดยผู้บรรเลงเปียโนเพียงคนเดียว ต่างจากเครื่องดนตรีชนิดอื่น เช่น ทรัมเปต ไวโอลิน แซกโซโฟน ฟลูต กีตาร์ เป็นต้น ที่สามารถบรรเลงได้เพียงเฉพาะเสียงทำนอง และต้องอาศัยการนำมาบรรเลงร่วมกันจึงจะเกิดเป็นบทเพลงที่มีครบถ้วนทั้งเสียงทำนอง และเสียงประสาน ทั้งนี้แม้ว่าจะมีเครื่องดนตรีบางชนิดที่สามารถบรรเลงได้ทั้งเสียงทำนอง และเสียงประสานคล้ายเปียโน เช่น กีตาร์คลาสสิก แต่เครื่องดนตรีชนิดนี้ก็ยังไม่มีความครอบคลุม และความเป็นอิสระในการบรรเลงน้อยกว่าเปียโนมากนัก

วิวัฒนาการของเปียโนดำเนินมายาวนานนับตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 โดยเครื่องดนตรีเปียโนพัฒนามาจากเครื่องดนตรีที่มีชื่อว่า “ฮาร์พซิคอร์ด” (Harpsichord) ซึ่งถือเป็นเครื่องดนตรีที่มีความสำคัญในการประสมวงในยุคสมัยบาโรก (Baroque ค.ศ. 1600 – 1750) มีรูปร่างลักษณะคล้ายแกรนด์เปียโน (Grand Piano) แต่จะมีลิ้นสำหรับบรรเลงสองแถวซ้อนเหลื่อมกัน แถวหนึ่งจะให้เสียงดังกว่าอีกแถวหนึ่ง เนื่องจากผู้บรรเลงไม่สามารถควบคุมเสียงให้ดังเบาได้ตามน้ำหนัก การกดของนิ้วมือลงบนลิ้นคีย์บอร์ดเหมือนกับเปียโนในปัจจุบัน นอกจากนั้นฮาร์พซิคอร์ดยังให้เสียงที่ไม่ดังกังวานเท่าใดนัก ต่อมาในตอนต้นศตวรรษที่ 18 ได้มีนักประดิษฐ์เครื่องดนตรีที่ชื่อว่า บาร์โตโลเมโอ คริสโตโฟรี (Bartolomeo Cristofori) ได้คิดประดิษฐ์ลูกค้อนเคาะลดสายเปียโน ซึ่งทำให้ผู้บรรเลงสามารถควบคุมเสียงดังเบาเมื่อกดลงบนลิ้นคีย์บอร์ดตามน้ำหนักของนิ้วมือได้

นอกจากนั้นเครื่องดนตรีที่เขาศรีประดิษฐ์ขึ้นใหม่นี้ยังสามารถให้เสียงที่ดังกังวานกว่าฮาร์พซิคอร์ดมากนัก เขาจึงตั้งชื่อเครื่องดนตรีใหม่นี้ตามภาษาอิตาลีว่า “กราวิคัมบาลี คอล ปิอาโน เอ ฟอर्टเต” (Gravicambalo Col Piano e Forte) หมายถึง ฮาร์พซิคอร์ดที่ส่งเสียงดังและเบาได้ ซึ่งคำว่า *Piano* แปลว่า *เบา* ส่วนคำว่า *Forte* แปลว่า *ดัง* ต่อมาผู้คนนิยมเรียกเครื่องดนตรีนี้ด้วยชื่อสั้นๆ ว่า “Piano – Forte” และลดพยางค์ในการออกเสียงให้สั้นลง เนื่องจากยังเห็นพ้องว่า เครื่องดนตรีชิ้นนี้มีชื่อยาวเกินไปจนเหลือเพียงคำแรกว่า Piano ในเวลาต่อมา (ไชแสง สุชะวันนะ. 2554: 75–76)

6.2 ประเภทของเปียโน

แต่เดิมแล้วเปียโนแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

6.2.1 แกรนด์เปียโน (Grand Piano) มีรูปร่างใหญ่โต และยาวออกไปด้านหลัง เนื่องมาจากการขึงสายลวดในแนวนอน มีขนาดความยาวตั้งแต่ 5 ฟุต เรียกว่า *Baby Grand Piano* และหากมีความยาวของตัวเครื่องอยู่ในช่วงตั้งแต่ 5 ฟุต ถึง 9 ฟุต จะเรียกว่า *Medium Grand Piano* ส่วนแกรนด์เปียโนที่จัดว่ามีขนาดใหญ่ที่สุด เรียกว่า *Concert Grand Piano* มีความยาวมากถึง 9 ฟุต



ภาพประกอบ 4 แกรนด์เปียโนขนาดคอนเสิร์ต

ที่มา: <http://www.kawaiimp.com/mp7/detail/sound/>

6.2.2 อัปไรท์เปียโน (Upright Piano) เป็นเปียโนชนิดที่มีการขึงสายลวดตั้งฉากกับพื้น จึงทำให้การกระจายของเสียงจึงลดลง ทำให้เปียโนชนิดนี้มีเสียงดังกังวานไม่เท่าแกรนด์เปียโน การตั้งวางเปียโนชนิดนี้จะตั้งวางชิดฝาผนัง จึงเหมาะสำหรับใช้ฝึกซ้อมในห้องที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก พบเห็นได้ทั่วไปตามบ้านเรือน และห้องซ้อมดนตรี เนื่องจากประหยัดเนื้อที่มากกว่าแกรนด์เปียโน มีราคาถูกลง และเสียงของเปียโนก็ไม่ดังกังวานมากจนเกินไป



ภาพประกอบ 5 อัฟไรท์เปียโน

ที่มา: <http://www.forsheypiano.com/index.php?page=Essex-Upright-EUP123CL>

แม้แต่เดิมนั้น ประเภทของเปียโนจะถูกจัดแบ่งเป็นเพียง 2 ประเภทหลัก แต่ปัจจุบันได้เกิดการสร้างเครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นหลายชนิด มีการเลียนแบบการใช้งานให้มีความใกล้เคียงกับเครื่องดนตรีจริง ทั้งนี้เนื่องจากระบบกลไกด้านไฟฟ้าเข้ามามีบทบาทในสังคมปัจจุบัน การสร้างเครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยลดข้อจำกัดที่เครื่องดนตรีจริงไม่สามารถกระทำได้ เช่น มีน้ำหนักที่เบากว่าสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย สามารถบรรเลงได้หลากหลายรูปแบบมากยิ่งขึ้น และมีราคาถูกกว่า เป็นต้น ทั้งนี้ภายในเครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์เพียงชิ้นเดียว อาจสามารถบรรเลงได้หลายชนิดเสียงดนตรี ซึ่งเปียโนก็นับเป็นเครื่องดนตรีหนึ่งที่ถูกนำไปสร้างเป็นเครื่องดนตรีในประเภทนี้ เป็นเหตุให้ในปัจจุบันได้เกิดเปียโนขึ้นมามีอีกประเภทหนึ่ง เรียกว่า เปียโนไฟฟ้า

6.2.3 เปียโนไฟฟ้า (Electric Piano) สำหรับเปียโนประเภทนี้เป็นเครื่องดนตรีที่เกิดเสียงจากการสั่นสะเทือนด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ จึงทำให้ไม่มีกลไกในการทำงานตามธรรมชาติ แม้จะมีราคาถูกกว่า น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก และมีคำสั่งให้ปรับเลือกบรรเลงได้หลากหลาย แต่จะมีจุดอ่อนตรงการเลียนเสียง และการเลียนน้ำหนักในการกดลงบนลิ้นคีย์บอร์ดที่จะไม่มีความสมจริงเหมือนเปียโนจริง



ภาพประกอบ 8 กลไกการเกิดเสียงของอัพไรท์เปียโน

ที่มา: <http://www.forum.munkonggadget.com/detail.php?id=48646>

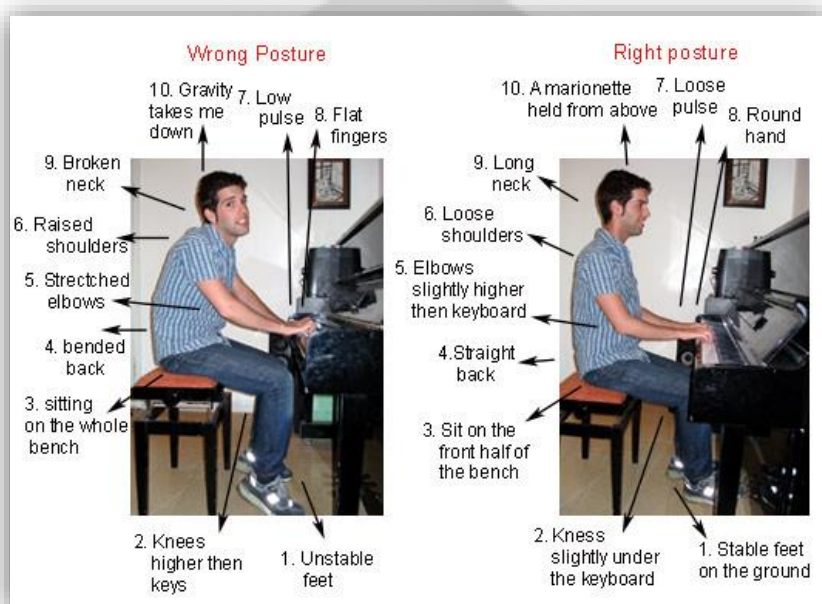
สาเหตุที่ผู้บรรเลงเปียโนสามารถควบคุมเสียงดังเบาของเปียโนได้ตามน้ำหนักของนิ้วมือนั้น เนื่องมาจากกลไกของเปียโนทำงานโดยอาศัยกลไกลูกค้อนเคาะสาย ซึ่งค้อนข้างมีความซับซ้อน ในระบบการทำงาน ทั้งนี้กลไกการทำงานของเปียโนเริ่มการจากที่ผู้บรรเลงใช้นิ้วมือกดลงบน ลิ้มคีย์บอร์ด ลูกค้อนที่เชื่อมด้วยกลไกจะกระดกไปกระทบสายลวดให้เกิดเสียง และกระดกกลับมา ที่เดิมโดยอัตโนมัติ แต่เสียงของเปียโนจะดังกังวานไปซักระยะ จนผู้บรรเลงยกนิ้วมือออกจาก ลิ้มคีย์บอร์ด เสียงจึงจะหยุดลง สาเหตุที่เสียงเปียโนจะหยุดลงเมื่อผู้บรรเลงยกนิ้วมือออกเป็นเพราะ กลไกภายในเปียโนที่ชื่อ *Damper* กลไกส่วนนี้จะกระดกไปสัมผัสสายลวดเมื่อผู้บรรเลงยกนิ้วมือออก ทำให้เกิดการหยุดสั่นสะเทือนของสายลวดที่ทำให้เกิดเสียง มิเช่นนั้นผู้ฟังอาจได้ยินเสียงรบกวนของ เปียโนที่ไม่อาจฟังรู้เรื่องเพราะไม่สามารถทำให้เสียงนั้นเงียบลงได้

ในปัจจุบันเปียโนที่จัดว่ามีขนาดมาตรฐานมีจำนวนลิ้มนิ้ว 88 คีย์ ตัวคีย์ทำจากไม้ที่หุ้มด้วย พลาสติก มีกระเดื่อง (Pedal) สำหรับเหยียบ 3 อัน กระเดื่องอันซ้ายสุดใช้เพื่อลดระดับเสียงเปียโน ให้เบาลง เรียกว่า *Soft Pedal* กระเดื่องอันกลางใช้เพื่อยืดเสียงเฉพาะโน้ตที่บรรเลง ณ ขณะนั้น เรียกว่า *Sostenuto Pedal* ส่วนกระเดื่องอันขวาสุด เรียกว่า *Damper Pedal* ใช้เพื่อทำให้เสียง มีความกังวานเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน แต่หากใช้ไม่เป็นอาจทำให้เกิดเสียงเบลอ รบกวนกัน ซึ่งกระเดื่อง อันสุดท้ายนี้เป็นที่นิยมใช้มากที่สุดในบรรดากระเดื่องทั้งหมด

6.4 วิธีการบรรเลงเปียโน

6.4.1 ท่าทางในการบรรเลง

การบรรเลงเปียโนต้องอาศัยการนั่งบรรเลง ผู้บรรเลงจึงควรเรียนรู้การจัดท่าทางที่มีความเหมาะสม โดยต้องนั่งหลังตรง ระยะห่างจากเก้าอี้กับเปียโนต้องไม่อยู่ชิด หรือห่างจากเปียโนจนเกินไป แต่ควรอยู่ในระยะที่ผู้บรรเลงสามารถวางแขนเพื่อที่จะบรรเลงได้อย่างสะดวก นอกจากนั้นควรจัดให้เก้าอี้ขนานไปกับตัวเครื่องเปียโน และผู้บรรเลงควรนั่งเพียงครึ่งเก้าอี้ หรือมากกว่านั้นตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรนั่งจนเต็มเก้าอี้ เพราะจะทำให้การเคลื่อนไหวในการบรรเลงเป็นไปอย่างไม่สะดวก



ภาพประกอบ 9 เปรียบเทียบท่าทางในการบรรเลงเปียโนที่แบบที่ผิด และแบบที่ถูกต้อง

ที่มา: <http://www.piano-play-it.com/images/wrong-posture.jpg>

6.4.2 การวางนิ้วมือ

ข้อควรคำนึงในการวางนิ้วมือคือ ต้องวางแขนให้รู้สึกสบายในการบรรเลงมากที่สุด หัวไหล่และข้อศอกปล่อยลงมาสบายๆ วางข้อมือให้สูงกว่าระดับของลิ้นคีย์บอร์ด แต่ไม่ใช้การพยายามยกข้อมือขึ้นแบบจงใจ หรือหักข้อมือลง ในส่วนของนิ้วมือควรวางในลักษณะโค้งงอตามธรรมชาติ คล้ายกับเรากำลังกำลูกกลมๆ ไว้ในอุ้งมือ การวางนิ้วมือนี้อาจจะช่วยให้การเคลื่อนไหวที่ดีเมื่อบรรเลงเปียโน เพราะการบรรเลงเปียโนต้องอาศัยแรงจากข้อมือและแขนในการบรรเลงร่วมด้วย



ภาพประกอบ 10 ลักษณะการวางนิ้วมือที่ถูกต้อง

ที่มา: <http://group.wunjun.com/piano4u/topic/364439-11335>

6.5 องค์ประกอบในการบรรเลงเปียโน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่มีเนื้อหาการเรียนตามหลักองค์ประกอบของการบรรเลงเปียโน ดังจะได้นำเสนอองค์ประกอบที่สอดคล้อง ดังนี้

จรงค์ พุกกะณานนท์ (2542: 8–40) ได้อธิบายถึงหลักการเรียนเปียโนที่จำเป็นต้องเรียนรู้ องค์ประกอบในการบรรเลงเปียโนดังต่อไปนี้

6.5.1 ส่วนประกอบในการบรรเลง

(1) จังหวะและอัตราจังหวะ

(1.1) จังหวะ หมายถึง ค่าความยาวของเสียงหรือความเจ็บบที่มีระยะสั้น – ยาว แตกต่างกันไปในช่วงเวลาหนึ่ง โดยจังหวะที่ดำเนินไปจะถูกกำหนดด้วยเครื่องหมายประจำจังหวะ (Time Signature) ผ่านการเคาะจังหวะที่สม่ำเสมอ แต่ก็จะมีลักษณะของจังหวะที่ไม่ปกติด้วย เรียกว่า การขึ้นจังหวะ (Syncopation)

(1.2) อัตราจังหวะ หมายถึง การนำเอาจังหวะเคาะหรือจังหวะตบมาจัดกลุ่ม ให้มีการดำเนินไปอย่างสม่ำเสมอ

(1.3) เครื่องหมายประจำจังหวะ หมายถึง เครื่องหมายที่ใช้ควบคุมความยาวของเสียงในแต่ละห้องเพลง ทำให้เกิดการเน้นจังหวะที่แตกต่างกันออกไป

(2) การเล่นเสียงให้ยาวต่อเนื่องกัน (Slur)

เป็นการบรรเลงให้เสียงมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกันไป ไม่ขาดตอน

(3) การเล่นเสียงสั้น (Staccato)

การกดลิ้มเปียโนและดีดนิ้วมือออกอย่างรวดเร็ว อาจฝึกซ้อมได้โดยการบรรเลงเสียงให้สั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งต้องอาศัยการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ

(4) ระดับเสียง

ความสูง – ต่ำของเสียงอันเกิดจากความถี่ของการสั่นสะเทือนของวัตถุซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนจากการร้องและการฟัง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแยกแยะความแตกต่างของเสียงได้

(5) ทำนองเพลง

การต่อเนื่องหรือร้อยเรียงกันของกลุ่มเสียงที่มีความสูง – ต่ำ หรือสั้น – ยาว อย่างเหมาะสม ทั้งนี้การฝึกฝนความรู้ทางบันไดเสียงจะทำให้ผู้เรียนมีความแม่นยำในเรื่องทำนองเพลงมากยิ่งขึ้น

(6) บันไดเสียง

เป็นกลุ่มของเสียงที่ถูกนำมาร้อยเรียงกันในลักษณะจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง หรือจากเสียงสูงไปหาเสียงต่ำ ถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนดนตรี เพราะเป็นพื้นฐานความรู้ที่จะช่วยปูทางให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการเรียนดนตรีในระดับสูงขึ้น

(7) การใช้นิ้วมือ

เป็นปัจจัยสำคัญในการบรรเลงเปียโนซึ่งเป็นเครื่องดนตรีลิ้มนิ้วที่ต้องบรรเลงด้วยมือเป็นหลัก ทั้งนี้ครูผู้สอนควรให้ความใส่ใจต่อการใช้นิ้วมือของผู้เรียน ไม่ควรละเลยหากผู้เรียนใช้นิ้วที่ไม่ถูกต้องบรรเลงเปียโน โดยครูต้องเป็นผู้ให้ความเข้าใจแก่ผู้เรียนถึงเหตุผลในการใช้นิ้วแต่ละนิ้ว และในบางครั้งครูผู้สอนควรปล่อยให้ผู้เรียนลองผิดลองถูกจากการเลือกใช้นิ้วมือในการบรรเลงให้เหมาะสมด้วยตนเอง โดยที่ครูจะเป็นผู้คอยแนะนำและให้ช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียน

(8) การใช้กระเดื่อง (Pedal)

เป็นส่วนประกอบของเปียโนที่มีความสำคัญและทำให้เกิดความหลากหลายของเสียงในการบรรเลง ครูควรเป็นผู้สาธิตและให้ความเข้าใจในการใช้กระเดื่องแก่ผู้เรียน โดยอาจเริ่มให้ผู้เรียนฝึกฝนจากการวางเท้าไว้ที่กระเดื่องตลอดเวลาขณะบรรเลง โดยไม่มีการเหยียบ เพื่อให้เกิดความเคยชิน จากนั้นจึงเริ่มฝึกการเหยียบกระเดื่องตามลำดับความยากง่ายของบทเพลง

(9) ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดนตรี

ผู้สอนควรให้ความรู้แก่ผู้เรียนเกี่ยวกับเครื่องดนตรีที่ผู้เรียนฝึกบรรเลง ทั้งความเป็นมาของเครื่องดนตรีชนิดนั้น ส่วนประกอบของเครื่องดนตรี รวมไปถึงวิธีการดูแลรักษาเครื่องดนตรี เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับเครื่องดนตรีชนิดนั้น

(10) เทคนิควิธีการเกี่ยวกับการบรรเลง

วิธีการในการบรรเลงเครื่องดนตรีเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเรียนรู้ดนตรีของตนได้ดีขึ้น ครูผู้สอนควรให้คำแนะนำถึงวิธีการบรรเลงเครื่องดนตรีชนิดนั้น รวมไปถึงเทคนิคต่าง ๆ ในการบรรเลง ซึ่งควรฝึกฝนให้ผู้เรียนตั้งแต่เริ่มเรียนจนกลายเป็นนิสัย เพราะหากผู้เรียนปฏิบัติผิดจนกลายเป็นความเคยชิน จะทำให้ยากต่อการแก้ไขในภายภาคหน้า

(11) บทเพลงที่เหมาะสมกับผู้เรียน

การเลือกบทเพลงที่เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ผู้สอนควรเลือกบทเพลงที่ไม่ยากเกินไปจากความสามารถของผู้เรียน ในขณะเดียวกันผู้สอนควรฝึกให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับบทเพลงก่อนการเริ่มฝึกบรรเลง ทั้งส่วนโน้ต เครื่องหมายและสัญลักษณ์ในบทเพลง อารมณ์ของเพลง เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการบรรเลงมากยิ่งขึ้น

(12) การฝึกหัดเพิ่มเติม

การฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนที่มีประสิทธิภาพแต่ในขณะเดียวการฝึกฝนอย่างสะเปะสะปะก็อาจจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีได้ การให้ผู้เรียนฝึกฝนแบบฝึกหัดเพิ่มเติมที่ช่วยเสริมสร้างทักษะหรือเทคนิควิธีการในการเรียนเปียโน จะช่วยเป็นแนวทางในการเรียนที่ประสบผลสำเร็จได้

6.5.2 ส่วนประกอบของอารมณ์

(1) อัตราความช้า – เร็ว (Tempo)

หากสังเกตในบทเพลงตะวันตกจะพบว่า มีการระบุคำศัพท์หรือวลีสั้นไว้บริเวณหัวบทเพลงอยู่เสมอว่า ผู้ประพันธ์ต้องการให้บทเพลงมีลักษณะจังหวะอย่างไร เช่น Adagio (ช้ามาก), Moderato (เร็วปานกลาง), Allegro (เร็ว), Presto (เร็วมาก) เป็นต้น

(2) ความดัง – เบา (Dynamic)

ความดัง – เบาในแง่ของดนตรีมิได้เป็นเพียงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเสียงที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุว่า ทำให้เกิดเสียงดังหรือเบาเพียงอย่างเดียว แต่ความดัง – เบาในแง่ของดนตรีนี้เกี่ยวเนื่องกับอารมณ์ การแสดงออกซึ่งความรู้สึก ความไพเราะ และความซาบซึ้ง ซึ่งช่วย

เพิ่มคุณค่าทางสุนทรียภาพให้กับผลงานดนตรีนั้นได้ คำศัพท์หรือวลีในแง่ความดัง – เบาทางดนตรี เช่น Piano (เบา), Forte (ดัง), Grave (ช้ามากอย่างโหยหวนและโศกเศร้า), Anime (ร่าเริง สนุกสนาน), Dolce (อ่อนหวาน นุ่มนวล), Vivace (มีชีวิตชีวา) เป็นต้น

ดังนั้นชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปางนี้ จะจัดการเรียนการสอนผ่านทักษะการบรรเลงเปียโนที่มีองค์ประกอบของการบรรเลงเปียโน อันประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การฝึกบรรเลงด้วยมือซ้าย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การฝึกบรรเลงพร้อมกันทั้งสองมือ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การฝึกไล่บันไดเสียง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 แบบฝึก Hanon

7. โครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาดนตรี ระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาดนตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

รายละเอียดของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต 4 ปี สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2555

หน่วยการเรียนรู้รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	126	หน่วยกิต
ได้แก่		
- หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	83	หน่วยกิต
(1.1) วิชาบังคับ	62	หน่วยกิต
(1.2) วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
(2) กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

โดยจากการศึกษารายละเอียดของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ซึ่งเป็นสถาบันที่ผู้วิจัยได้ไปทำการทดลองใช้ชุดการสอนคีย์บอร์ดนั้นพบว่า การเรียนในรายวิชาเปียโน (คีย์บอร์ด) จัดอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะ ซึ่งมีรายวิชาดังนี้

รายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 1 รหัสวิชา 2061455 หน่วยกิต 2 (1 – 2 – 3)

รายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 2 รหัสวิชา 2062455 หน่วยกิต 2 (1 – 2 – 3)

รายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 3 รหัสวิชา 2063455 หน่วยกิต 2 (1 – 2 – 3)

รายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 4 รหัสวิชา 2064455 หน่วยกิต 2 (1 – 2 – 3)

รายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 5 รหัสวิชา 2065455 หน่วยกิต 2 (1 – 2 – 3)

รายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 6 รหัสวิชา 2066455 หน่วยกิต 2 (1 – 2 – 3)

นอกจากนั้นนักศึกษาที่เรียนเปียโน (คีย์บอร์ด) กีตาร์คลาสสิก หรือกีตาร์ป๊อปปูลาร์ เป็นเครื่องดนตรีเอก จะต้องเลือกเรียนเครื่องดนตรีชนิดอื่นที่ไม่ใช่เปียโน หรือกีตาร์เป็นวิชาโท ได้แก่ เครื่องลมไม้ เครื่องลมทองเหลือง เครื่องกระทบ หรือการขับร้อง แต่สำหรับนักศึกษาที่เรียนเครื่องดนตรีชนิดอื่นที่ไม่ใช่เปียโน กีตาร์คลาสสิก หรือกีตาร์ป๊อปปูลาร์เป็นเครื่องดนตรีเอก บังคับให้ต้องเรียนเปียโนเป็นวิชาโท จำนวน 2 รายวิชา หรือ 4 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 1 (2061455) และรายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 2 (2062455)

ทั้งนี้รายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 1 ซึ่งเป็นรายวิชาที่ผู้วิจัยได้ทดลองจัดการเรียนการสอนผ่านการใช้ชุดการสอนคีย์บอร์ด มีคำอธิบายรายวิชาดังนี้

2061455 รายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 1 (Keyboard I)

2 (1 – 2 – 3)

การเรียนการสอนปฏิบัติคีย์บอร์ดมุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เต็มขีดความสามารถ โดยคำนึงถึงหัวข้อต่อไปนี้ ส่วนประกอบของเครื่องดนตรี การหยิบจับ ทำทาง การดูแลรักษา การไล่เสียง บทฝึกและวรรณกรรมดนตรี ศิลปะการบรรเลง (เทคนิค) การถ่ายทอดอารมณ์ ปรัชญาของนักดนตรี และการแสดง

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์ (2553) ได้สร้างแบบฝึกเสริมทักษะในการเรียนสาระการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ ให้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยทำการทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 53 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจงจากนักเรียนที่ผลการเรียนวิชาสังคมต่ำกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้ผลจากการศึกษาทดลองพบว่า แบบฝึกเสริมทักษะดังกล่าว มีประสิทธิภาพ 85.18/83.43 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากการเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กฤษฎา วงศ์คำจันทร์ (2551) ที่ได้สร้างชุดการสอนการปฏิบัติกีตาร์ในวิชาทักษะดนตรี 1 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล ปีการศึกษา 2550 จำนวน 11 คน ใช้เวลาในการทดลอง 8 ครั้งละ 60 นาที ผลจากการวิจัยพบว่า ชุดการสอนดังกล่าวมีคะแนนประสิทธิภาพ 80.13/82.68 สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ 80/80

พิเศษ ภัทรพงษ์ (2540) ได้สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชากีตาร์เบื้องต้นสำหรับกลุ่มผู้สนใจ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดนครสวรรค์ โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็น 2 กลุ่ม ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับฉลากแบ่งการทดลองออกเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน ซึ่งผู้เรียนในกลุ่มทดลองจะเรียนวิชากีตาร์เบื้องต้น โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วนกลุ่มควบคุมจะเรียนด้วยการสอนแบบปกติ เนื้อหาในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจะแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 10 หน่วย ใช้เวลาเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ครั้งละ 3 ชั่วโมง ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 3 ชั่วโมง รวมจำนวนชั่วโมงในการทดลอง 30 ชั่วโมง ผลจากการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ 90.10/93.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ที่ 90/90 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

นราธิป มีศาสตร์ (2549) ได้สร้างชุดการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและวิเคราะห์วงจร หลักสูตรการศึกษابัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยได้ทำการทดลองกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรการศึกษابัณฑิต (ต่อเนื่อง) สาขาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2548 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและวิเคราะห์วงจร จำนวน 24 คน ผลจากการวิจัยพบว่า ชุดการสอน ที่สร้างขึ้นมีคะแนนประสิทธิภาพ 81.49/80.58 สูงกว่าคะแนนประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ที่ 80/80

วราพรรณ วัชรรัตน์ (2554) ได้สร้างชุดการสอนเปียโนสำหรับนักเรียนหลักสูตรเปียโนระดับชั้นต้น โดยได้ทำการทดลองกับนักเรียนเปียโนของโรงเรียนดนตรีลาดพร้าวที่มีอายุระหว่าง 11 ถึง 13 ปี จำนวน 10 คน ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 9 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที จำนวน 9 สัปดาห์ โดยได้จัดการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนหลังจากทั้งช่วงเวลาเรียนไปแล้ว 4 สัปดาห์ ผลจากการวิจัยพบว่า ชุดการสอนดังกล่าวมีคะแนนประสิทธิภาพ 89.3/94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด

จากผลการวิจัยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อสรุปว่า ชุดการสอนเป็นสิ่งที่เกิดประโยชน์และมีคุณค่าในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากชุดการสอนสร้างจากสื่อประสมหลากหลายรูปแบบ ทำให้มีรูปแบบที่น่าสนใจ ช้ายังช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ในการเรียนที่มีคุณภาพ กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนได้พัฒนาขีดความสามารถของตนเองอย่างเหมาะสม ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมตามกำลัง ช้ายังเหมาะสมกับวัยวุฒิ และระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียน เนื่องจากชุดการสอนถูกออกแบบให้สามารถใช้ได้กับกลุ่มผู้เรียนโดยเฉพาะ โดยที่ผู้เรียนสามารถชุดการสอนไปใช้ฝึกฝนได้เองในทุกๆ โอกาสตามความต้องการ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะของตนเองให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนั้นผู้ที่ยังไม่มีพื้นฐานในการสอน หรือครูที่ทำหน้าที่สอนแทนยังสามารถใช้ชุดการสอนเพื่อทำหน้าที่เป็นสื่อหลักในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพได้โดยตรง แทนการสอนแบบเดิมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้บทเรียนจากครูเป็นหลัก โดยที่ครูผู้สอนไม่ต้องกังวลถึงความพร้อมหรือความชำนาญของตนเอง ฉะนั้นแล้ว จึงจัดได้ว่า ชุดการสอนเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ อย่างสร้างสรรค์ และทำให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังจะได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลอง
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปีการศึกษา 2558 ที่เรียนเปียโนเป็นวิชาโท และลงทะเบียนเรียนรายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 1 (2061455) จำนวน 17 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) จากกลุ่มประชากรได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน โดยเป็นผู้ไม่มีพื้นฐานด้านการเรียนเปียโน และไม่มี ความบกพร่องในการจำแนกเสียงทางโสตประสาท

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

2.1 ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

3.1.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

(1) ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี แนวคิด และทักษะ ด้านการบรรเลงเปียโน รวมทั้งศึกษาจุดมุ่งหมายและโครงสร้างหลักสูตรการจัดเรียนการสอน ในรายวิชาการปฏิบัติคีย์บอร์ดของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง เพื่อนำมาใช้สร้างชุดการสอนคีย์บอร์ด ให้สอดคล้องวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ของสถาบัน

(2) นำความรู้และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสร้างเป็นชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปางโดยจัดสร้าง ให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของงานวิจัยและสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ได้กำหนดไว้

(3) หลังเสร็จสิ้นกระบวนการสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดแล้ว จึงนำชุดการสอน ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาภายในชุดการสอน ว่ามีความเหมาะสม รวมถึงมีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายของงานวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ เพียงพอที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้หรือไม่ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนพชร นุตสาระ อาจารย์มณฑิรา ศิริสว่าง และอาจารย์อัครกร พัลลย์

(4) นำผลคะแนนจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขชุดการสอน ตามคำแนะนำที่ผู้เชี่ยวชาญได้ระบุ

(5) นำชุดการสอนดังกล่าวไปทดลองปฏิบัติใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีความคล้ายคลึง กับกลุ่มตัวอย่างจริง และศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงคุณภาพของชุดการสอน ก่อนการนำเอาชุดการสอนดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.1.2 ลักษณะของชุดการสอนคีย์บอร์ด

ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง แบ่งเนื้อหาออกเป็น

(1) คำนำ

เป็นข้อความเกริ่นนำ เกี่ยวข้องกับหลักการ เหตุผล รวมถึงความสำคัญในการจัดทำ ชุดการสอนคีย์บอร์ดขึ้น

(2) คำแนะนำในการเรียน

เป็นคำแนะนำเบื้องต้นก่อนเริ่มเรียน โดยจะมีการทำความเข้าใจเกี่ยวกับหน่วยการเรียนรู้ที่จะเรียนว่า แบ่งเป็นการเรียนในเรื่องในบ้าง และผู้เรียนควรจะปฏิบัติเช่นไร จึงจะประสบผลสำเร็จในการเรียน

(3) ใ้ความรู้

การจัดการเรียนการสอนมีการแบ่งเนื้อหาความรู้ในบทเรียนออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อยทั้งหมด 7 หน่วย ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน	(ใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	การฝึกบรรเลงด้วยมือซ้าย	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	การฝึกบรรเลงพร้อมกันทั้งสองมือ	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6	การฝึกไล่บันไดเสียง	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7	แบบฝึก Hanon	(ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง)

(4) แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้

เมื่อผู้เรียนผ่านการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ใดๆ แล้ว ผู้เรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดท้ายบท เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนของตนเองว่า ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องทำคะแนนแบบทดสอบให้ได้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน และสามารถผ่านไปเรียนในหน่วยการเรียนรู้ต่อไปได้

(5) แบบทดสอบหลังเรียน

เมื่อผู้เรียนเรียนเนื้อหาในชุดการสอนคีย์บอร์ดเสร็จสิ้นทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว จะมีการทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาที่ผู้เรียนได้เรียนไปทั้งหมดว่า ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินหรือไม่ โดยแบบทดสอบหลังเรียนจะมีทั้งแบบทดสอบปรนัย และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ

3.2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

3.2.1 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามมีดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎี และงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
- (2) ศึกษาการสร้างแบบสอบถามตามมาตรวัดประเมินค่าด้านจิตพิสัยของลิเคิร์ต (Likert's Scale) จากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- (3) ศึกษาการสร้างแบบสอบถามเจตคติจากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงนำมาปรับให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- (4) นำข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าไปกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยมุ่งวัดประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณค่าวิชา ด้านเนื้อหาวิชา ด้านตัวผู้สอน และด้านการวัดและการประเมินผล
- (5) นำข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้ามาทำการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด โดยมีทั้งข้อคำถามแบบเลือกตอบ และข้อคำถามแบบอัตนัยซึ่งเป็นข้อคำถามลักษณะปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อการจัดการเรียนการสอน
- (6) นำเอาแบบสอบถามดังกล่าวไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพชร นุตสาระ อาจารย์มณฑิรา ศิริสว่าง และอาจารย์อิศรากร พัลวัลย์ เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาในแบบทดสอบ
- (7) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามการตรวจสอบและจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจึงนำแบบสอบถามทดสอบดังกล่าวไปเก็บข้อมูล

3.2.2 ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวข้องกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนเปียโน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณค่าวิชา ด้านเนื้อหาวิชา ด้านตัวผู้สอน และด้านการวัดและการประเมินผล โดยมีการแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน

การแปลค่าเฉลี่ยของคะแนนมีดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 0.00 – 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามอัตนัยแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

4. การดำเนินการทดลอง

4.1 ภายหลังจากปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนและแบบสอบถามความพึงพอใจตามคำแนะนำจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำชุดการสอนดังกล่าวไปทดลองปฏิบัติใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและนำมาแก้ไขปรับปรุงคุณภาพของชุดการสอนให้ดียิ่งขึ้น

4.2 ทดลองภาคสนาม (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 8 ครั้ง คิดเป็นเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ใช้เวลาเรียนครั้งละ 3 ชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 8 มีนาคม 2559 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนดังนี้

4.2.1 ครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แจง และทำความเข้าใจแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

4.2.2 ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาการเรียนจากใบความรู้ โดยครูผู้สอนเป็นผู้บรรยายความรู้ และสอดแทรกเนื้อหาที่สำคัญเพิ่มเติมให้แก่ผู้เรียนเป็นระยะๆ

4.2.3 หลังจากจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจในการเรียนของตนเอง และทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น โดยผู้เรียนจะต้องทำคะแนนแบบทดสอบให้ได้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน สำหรับผู้เรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินจะต้องเรียนรู้อีกครั้ง และทำคะแนนให้ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด จึงจะสามารถผ่านไปเรียนในหน่วยการเรียนรู้ต่อไปได้

4.2.4 การทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติจะปฏิบัติตามคำสั่งที่ระบุไว้ในข้อคำถาม โดยผู้สอนจะเป็นผู้ชี้แจง และแนะนำในข้อคำสั่งที่ผู้เรียนเกิดความสงสัย

4.2.5 จัดให้มีการทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนภายหลังการเรียนด้วยชุดการสอนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว เพื่อนำผลที่ได้ไปหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอน

4.2.6 ภายหลังการเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมดแล้ว จึงจัดให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ดำเนินการขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยเชิงทดลองด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

5.2 นำหนังสือตามข้อ 5.1 ที่ออกโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไปขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เพื่อทำการวิจัยเชิงทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น

5.3 นำชุดการสอนคีย์บอร์ดดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

5.4 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทดลองมาเก็บรวบรวมเพื่อหาค่าทางสถิติต่อไป

6. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 หาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนคีย์บอร์ด โดยนำคะแนนทั้งหมดที่ได้จากการที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยมาหาค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ และนำมาเปรียบเทียบกับคะแนนที่คิดเป็นคะแนนร้อยละแล้ว จากการที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยมีเกณฑ์มาตรฐานการหาประสิทธิภาพ 80/80

6.2 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด โดยให้ผู้เรียนทำการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียน อันมีเนื้อหามุ่งวัดประเมินผลการจัดการเรียนการสอนใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณค่าวิชา ด้านเนื้อหาวิชา ด้านตัวผู้สอน และด้านการวัดและการประเมินผล และนำผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นจึงนำค่าคะแนนนั้นมาแปลความหมายโดยพิจารณาตามช่วงคะแนนต่อไป แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

6.2.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ เครื่องดนตรีเอก ระดับชั้นที่กำลังศึกษา และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนเปียโน

6.2.2 ตอนที่ 2 ข้อคำถามวัดความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด อันแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ

6.2.3 ตอนที่ 3 ข้อคำถามอรรถนัยแบบปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 สูตรที่ใช้ในการหาคุณภาพและประสิทธิภาพของชุดการสอน

7.1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553: 36)

ใช้สำหรับหาค่าเฉลี่ยของคะแนนประสิทธิภาพของชุดการสอน

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	=	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	=	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
	n	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

7.1.2 ค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนคีย์บอร์ด (พิสิณ พงศรี. 2551: 185)

ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างของคะแนนทดสอบระหว่างการสอนและหลังการสอน

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\sum x}{N} \times \frac{100}{A}$$

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\sum F}{N} \times \frac{100}{B}$$

เมื่อ	E_1	=	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	E_2	=	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum x$	=	ผลรวมจากคะแนนที่ได้จากการวัดระหว่างเรียน
			ทุกหน่วยการเรียนรู้
	A	=	คะแนนเต็มจากการวัดระหว่างเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้
	N	=	จำนวนผู้เรียน
	$\sum F$	=	คะแนนรวมที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
	B	=	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

7.1.3 ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (อมรา แยมศิริ. 2535, อ้างอิงจาก Hermanns. 1977)

ใช้สำหรับจำแนกความยากง่ายของแบบทดสอบในชุดการสอนเป็นรายข้อ

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ	P	=	ระดับความยากของข้อสอบ
	R_H	=	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	=	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N_H	=	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง
	N_L	=	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

7.1.4 ค่าอำนาจจำแนก (อมรา แยมศิริ. 2535, อ้างอิงจาก Hermanns. 1977)

ใช้สำหรับจำแนกสัดส่วนผู้เรียนที่ตอบแบบทดสอบในชุดการสอนถูกเป็นรายข้อ

$$r = \frac{R_H - R_L}{N_H \text{ หรือ } N_L}$$

เมื่อ	r	=	อำนาจจำแนกของข้อสอบ
	R_H	=	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	=	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N_H	=	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง
	N_L	=	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

7.1.5 ค่าความเชื่อมั่น สูตร KR-20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richradson)

(ศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์. 2552: 72, อ้างอิงจาก วาโร. 2551: 239-241)

ใช้สำหรับวัดคุณสมบัติความคงที่หรือความเสถียรของแบบทดสอบในชุดการสอน

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	=	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	=	จำนวนข้อสอบ
	p	=	สัดส่วนของคนตอบถูกในแต่ละข้อ
	q	=	สัดส่วนของคนตอบผิดในแต่ละข้อ หรือ 1-p
	$\bar{X}$	=	ค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบฉบับนั้น
	S_t^2	=	ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

7.2 สูตรที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบสอบถาม

7.2.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2553: 36)

ใช้สำหรับหาค่าเฉลี่ยของคะแนนในแบบสอบถาม

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	=	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	=	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
	n	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

7.2.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S.D.) (พิสนุ ฟองศรี. 2551: 174)

ใช้สำหรับหาค่าการกระจายของข้อมูลในแบบสอบถาม

$$S.D. = \frac{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ	$S.D.$	=	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	=	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนทั้งหมด
	$\sum x^2$	=	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	=	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	=	จำนวนผู้เรียนทั้งหมดของในกลุ่มตัวอย่าง

7.2.3 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (สุวิมล ตีรภานันท์. 2546: 139)

ใช้สำหรับหาค่าความเที่ยงตรงแม่นยำของเนื้อหาในแบบสอบถาม

$$IOC = \frac{\sum r}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ของเนื้อหา
หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum r$ = ผลรวมของคะแนนการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่มีประสิทธิภาพของ ชุดการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียน การสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปีการศึกษา 2558 ที่เรียนเปียโนเป็นวิชาโท จำนวน 16 คน ผู้วิจัยขอเสนอ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยตามลำดับดังนี้

1. คะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียน
2. คะแนนที่ได้จากการประเมินหลังเรียน
3. ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

1. คะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียน

ผลประสิทธิภาพของชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่ได้จากการประเมินการทดสอบ ระหว่างเรียนมีดังนี้

จากตาราง 1 พบว่า ผู้เรียนมีผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้ คิดเป็นค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ 83.89 โดยหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถทำคะแนนได้ดีที่สุด ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 90.93 หน่วยการเรียนรู้ที่มีผลคะแนนรองลงมา ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แบบฝึก Hanon คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.5 ส่วนหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีผลคะแนนแบบทดสอบน้อยที่สุด ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 70.3

ซึ่งจากตารางข้างต้นสามารถแยกพิจารณาผลคะแนนที่ได้ออกเป็นแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

ตาราง 2 แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน

ผู้เรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ ท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 (60)
1	47
2	57
3	48
4	57
5	41
6	51
7	50
8	55
9	56
10	56
11	51
12	53
13	49

ตาราง 2 (ต่อ)

ผู้เรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ ท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 (60)
14	54
15	39
16	54
คะแนนรวม	818
ค่าเฉลี่ย	51.12
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	85.2

จากตาราง 2 พบว่า ผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 51.12 และคิดเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ 85.2 โดยคะแนนที่ผู้เรียนสามารถทำได้สูงที่สุดคือ 57 คะแนน รองลงมาคือ 56 คะแนน และคะแนนที่น้อยที่สุดคือ 39 คะแนน

ตาราง 3 แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา

ผู้เรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ ท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 (20)
1	16
2	18
3	16
4	20
5	19
6	19
7	17
8	20
9	18
10	18
11	18
12	19
13	20
14	18
15	18
16	17
คะแนนรวม	291
ค่าเฉลี่ย	18.18
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	90.93

จากตาราง 3 พบว่า ผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 18.18 และคิดเป็นค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ 90.93 โดยคะแนนที่ผู้เรียนสามารถทำได้สูงที่สุดคือ 20 คะแนน รองลงมาคือ 19 คะแนน และคะแนนที่น้อยที่สุดคือ 16 คะแนน

ตาราง 4 แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือซ้าย

ผู้เรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ ท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 (20)
1	13
2	13
3	16
4	20
5	16
6	18
7	19
8	18
9	15
10	18
11	16
12	18
13	13
14	18
15	12
16	14
คะแนนรวม	257
ค่าเฉลี่ย	16.06
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	80.31

จากตาราง 4 พบว่า ผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือซ้าย จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 16.06 และคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.31 โดยคะแนนที่ผู้เรียนสามารถทำได้สูงที่สุดคือ 20 คะแนน รองลงมาคือ 19 คะแนน และคะแนนที่น้อยที่สุดคือ 12 คะแนน

ตาราง 5 แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การฝึกบรแรง
พร้อมกันทั้งสองมือ

ผู้เรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ ท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 (50)
1	32
2	37
3	37
4	50
5	43
6	47
7	47
8	47
9	42
10	42
11	44
12	41
13	42
14	47
15	30
16	40
คะแนนรวม	668
ค่าเฉลี่ย	41.75
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	83.5

จากตาราง 5 พบว่า ผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การบรแรงพร้อมกันทั้งสองมือ จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 41.75 และคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.5 โดยคะแนนที่ผู้เรียนสามารถทำได้สูงที่สุดคือ 50 คะแนน รองลงมาคือ 47 คะแนน และคะแนนที่น้อยที่สุดคือ 30 คะแนน

ตาราง 6 แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบรรเลง
บทเพลงเบื้องต้น

ผู้เรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ ท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 (20)
1	10
2	13
3	15
4	20
5	13
6	17
7	17
8	16
9	11
10	10
11	16
12	12
13	12
14	12
15	14
16	17
คะแนนรวม	225
ค่าเฉลี่ย	14.06
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	70.3

จากตาราง 6 พบว่า ผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 14.06 และคิดเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ 70.3 โดยคะแนนที่ผู้เรียนสามารถทำได้สูงที่สุดคือ 20 คะแนน รองลงมาคือ 17 คะแนน และคะแนนที่น้อยที่สุดคือ 10 คะแนน

ตาราง 7 แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การฝึกไล่บันไดเสียง

ผู้เรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ ท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 (30)
1	21
2	29
3	26
4	30
5	26
6	29
7	28
8	30
9	26
10	24
11	24
12	28
13	20
14	30
15	13
16	30
คะแนนรวม	414
ค่าเฉลี่ย	25.87
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	86.25

จากตาราง 7 พบว่า ผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การฝึกไล่บันไดเสียง จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 25.87 และคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 86.25 โดยคะแนนที่ผู้เรียนสามารถทำได้สูงที่สุดคือ 30 คะแนน รองลงมาคือ 29 คะแนน และคะแนนที่น้อยที่สุดคือ 13 คะแนน

ตาราง 8 แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แบบฝึก Hanon

ผู้เรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ
	ท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 (20)
1	13
2	16
3	19
4	20
5	17
6	17
7	19
8	20
9	17
10	19
11	17
12	18
13	15
14	19
15	15
16	19
คะแนนรวม	280
ค่าเฉลี่ย	17.5
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	87.5

จากตาราง 8 พบว่า ผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แบบฝึก Hanon จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 17.5 และคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.5 โดยคะแนนที่ผู้เรียนสามารถทำได้สูงที่สุดคือ 20 คะแนน รองลงมาคือ 19 คะแนน และคะแนนที่น้อยที่สุดคือ 13 คะแนน

2. คะแนนที่ได้จากการประเมินหลังเรียน

ผลประสิทธิภาพของชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา วิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ได้จากการประเมินการทดสอบหลังเรียน มีดังนี้

ตาราง 9 แสดงผลคะแนนที่ได้จากการประเมินหลังเรียน (E_2)

ผู้เรียนคนที่	คะแนนระหว่างเรียน (220)
1	79
2	91
3	93
4	100
5	81
6	96
7	92
8	94
9	85
10	78
11	85
12	83
13	71
14	88
15	77
16	98
คะแนนรวม	1391
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	86.93

จากตาราง 9 พบว่า ผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ 86.93 โดยคะแนนที่ผู้เรียนสามารถทำได้สูงที่สุดคือ 100 คะแนน รองลงมาคือ 98 คะแนน และคะแนนที่น้อยที่สุดคือ 71 คะแนน

ตาราง 10 แสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยรวมระหว่างเรียน (E_1) และหลังเรียน (E_2)

ผู้เรียนคนที่	คะแนนระหว่างเรียน (220)	คะแนนหลังเรียน (100)
1	69.09	79
2	83.18	91
3	80.45	93
4	98.63	100
5	79.54	81
6	90	96
7	89.54	92
8	93.63	94
9	84.09	85
10	85	78
11	84.54	85
12	85.90	83
13	77.72	71
14	90	88
15	64.09	77
16	86.81	98
คะแนนรวม	1,342.21	1391
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	83.89	86.93

จากตาราง 10 พบว่า ผู้เรียนมีผลคะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.89 และผู้เรียนสามารถทำคะแนนจากการประเมินหลังเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 86.93 ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีวิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีที่ถูกพัฒนาขึ้นนี้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.89/86.93 สูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ 80/80

3. ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

ผลจากการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง มีดังปรากฏในตารางต่อไปนี้

ตาราง 11 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

ข้อ	คำถาม	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
ความพึงพอใจด้านคุณค่าวิชา				
1.	ชุดการสอนนี้ควรแก่การเรียนรู้	4.43	0.51	มาก
2.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.5	0.63	มากที่สุด
3.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีทักษะด้านเปียโนที่ดีขึ้น	4.62	0.61	มากที่สุด
4.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ทำให้ฉันอยากเรียนเปียโนอีก	4.31	0.79	มาก
คะแนนเฉลี่ย		4.46	0.63	มาก
ความพึงพอใจด้านเนื้อหาวิชา				
5.	เนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสม	4.43	0.72	มาก
6.	เนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้	4.68	0.47	มากที่สุด
7.	เนื้อหาในการเรียนมีความเหมาะสมกับเวลาที่ให้สอน	4.12	0.95	มาก
8.	กิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจ	4.5	0.63	มากที่สุด
9.	บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสม	4.12	0.71	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
10.	บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ฝึก	4.12	0.80	มาก
คะแนนเฉลี่ย		4.328	0.71	มาก
ความพึงพอใจด้านตัวผู้สอน				
11.	ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้	4.5	0.73	มากที่สุด
12.	ผู้สอนสามารถให้คำชี้แจงต่อข้อซักถาม เมื่อผู้เรียนเกิดความสงสัยได้	4.31	0.87	มาก
13.	ผู้สอนมีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย	4.37	0.88	มาก
14.	ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและการแสดงความคิดเห็น	4.43	0.89	มาก
คะแนนเฉลี่ย		4.4	0.84	มาก
ความพึงพอใจด้านการวัดและการประเมินผล				
15.	เกณฑ์การวัดและการประเมินผลในชุดการสอนมีความเหมาะสม	4.37	0.80	มาก
16.	แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ของผู้เรียนครอบคลุมตามเนื้อหาการเรียน	4.18	0.83	มาก
17.	แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ของผู้เรียนมีความยากง่ายเหมาะสม	4.25	0.77	มาก
18.	การวัดและการประเมินผลมีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการเรียน	4.5	0.81	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย		4.325	0.80	มาก
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้าน		4.37	0.74	มาก

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.37 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.74 และโดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.47) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การเรียนด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีทักษะด้านเปียโนที่ดีขึ้น ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.61) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสม ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.71) และบทเพลงแบบฝึกหัดมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ฝึก ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.80) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

เมื่อแยกพิจารณาความพึงพอใจของผู้เรียนออกเป็นแต่ละด้าน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดในด้านคุณค่าวิชา คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.46$) เท่ากับ 4.46 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.63 และโดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ การเรียนด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีทักษะด้านเปียโนที่ดีขึ้น ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.61) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การเรียนด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีความกระตือรือร้นในการเรียน ($\bar{X} = 4.5$, S.D. = 0.63) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ การเรียนด้วยชุดการสอนนี้ทำให้ฉันอยากเรียนเปียโนอีก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.79) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ถัดมาผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดในด้านเนื้อหาวิชา คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.328 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.71 และโดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.47) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ กิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.5$, S.D. = 0.63) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสม ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.71) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ถัดมาคือ บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ฝึก ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.80) และเนื้อหาในการเรียนมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.95) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สำหรับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดในด้านตัวผู้สอน คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.4 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.84 และโดยรวมผู้เรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ($\bar{X} = 4.5$, S.D. = 0.73) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักมีส่วนร่วมในการเรียนและการแสดงความคิดเห็น ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.89) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ผู้สอนสามารถให้คำชี้แจงต่อข้อซักถามเมื่อผู้เรียนเกิดความสงสัยได้ ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.87) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ส่วนมิติความพึงพอใจของผู้เรียนด้านการวัดและการประเมินผล คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.325 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.80 และโดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ การวัดและการประเมินผลมีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการเรียน ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.81) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ เกณฑ์การวัดการประเมินในชุดการสอนมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.80) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ของผู้เรียนครอบคลุมตามเนื้อหาการเรียน ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.83) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ดังนั้นจากข้อมูลทีกล่าวนมาทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดในด้านคุณค่าวิชามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านตัวผู้สอน ส่วนมิติความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการวัดและการประเมินผล

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอเสนอการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะจากงานวิจัยเป็นลำดับดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่มีประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

สมมติฐานของการวิจัย

1. ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปีการศึกษา 2558 ที่เรียนเปียโนเป็นวิชาโท และลงทะเบียนเรียนรายวิชาปฏิบัติคีย์บอร์ด 1 (2061455) จำนวน 17 คน แล้วใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง

1. ตัวแปรอิสระ

- ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาโทเปียโน สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. ตัวแปรตาม

- ประสิทธิภาพของชุดการสอนคีย์บอร์ด
- ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล

1. ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มประชากรด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เป็นเวลาทั้งหมด 8 ครั้ง ใช้เวลาเรียนครั้งละ 3 ชั่วโมง จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 8 มีนาคม 2559 ทั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งการทดลองออกเป็นการจัดการเรียนการสอน 7 ครั้ง โดยในแต่ละครั้งจะมีการประเมินความรู้ความเข้าใจจากการเรียนของผู้เรียนด้วยแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ทุกครั้ง และจัดให้มีการทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นการประมวลผลความรู้ของผู้เรียนจากการเรียนทั้งหมดอีก 1 ครั้ง จากนั้นจึงนำผลคะแนนที่ได้มาหาข้อมูลทางสถิติ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการทดลอง ผู้วิจัยจึงได้นำผลคะแนนที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. นำผลคะแนนของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วยมาคิดคะแนนค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ และนำมาเปรียบเทียบกับคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนที่คิดเป็นค่าเฉลี่ยรวมร้อยละแล้ว โดยมีเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ 80/80
2. นำผลคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อนำมาแปลความหมายตามช่วงคะแนน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยจากการทดลองใช้ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80 โดยมีคะแนนค่าเฉลี่ยจากการประเมินระหว่างเรียนเท่ากับ 83.89 และมีคะแนนค่าเฉลี่ยจากการประเมินหลังเรียนเท่ากับ 86.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้
2. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.37 และคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.74

การอภิปรายผล

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง สามารถนำไปสู่ การอภิปรายผลที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

ผลจากการวิจัยพบว่า ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์สมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ ชุดการสอนนี้มีค่าประสิทธิภาพ 83.89/86.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ 80/80

ทั้งนี้การที่ชุดการสอนดังกล่าวมีคะแนนประสิทธิภาพเป็นไปเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยขอเสนอปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อันเป็นสาเหตุให้การวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ดังนี้

1. ชุดการสอนดังกล่าวผ่านการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ มีส่วนของคำแนะนำในการเรียนที่จำเป็นแก่ผู้เรียน มีการให้คำชี้แจงที่ชัดเจน พร้อมทั้งมีภาพตัวอย่างประกอบที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน (สุนันทา สุนทรประเสริฐ. 2544: 9-10) รวมทั้งเรียงลำดับเนื้อหา ในบทเรียนจากง่ายไปหายาก มีการปูความรู้ทางการเรียนอย่างค่อยเป็นค่อยไปจากความรู้พื้นฐานไปยังความรู้ในระดับสูงขึ้น โดยคำนึงถึงความเหมาะสมด้านเนื้อหา และใช้วิธีการฝึกฝนซ้ำๆ ให้เกิดเป็นทักษะที่คงทนถาวร (ทิศนา ขัมมณี. 2551: 52) นอกจากนั้นชุดการสอนนี้ยังผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความครอบคลุมของเนื้อหาและแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็น

อาจารย์ประจำภาควิชาดนตรีที่มีประสบการณ์ในการสอนเปียโน เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข ชุดการสอนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนการนำไปใช้จริง ปัจจัยเหล่านี้จึงทำให้ชุดการสอนที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิเศษ ภัทรพงษ์ (2540: 121–122) ที่ได้สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชากีตาร์เบื้องต้นสำหรับกลุ่มผู้สนใจ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดนครสวรรค์ โดยเรียงลำดับเนื้อหาของบทเรียนจากง่ายไปสู่ยาก มีคำสั่งและคำชี้แจงที่ชัดเจน มีเนื้อหาการเรียนรู้ที่ถูกออกแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน เมื่อผู้เรียนค่อยๆ ทำความเข้าใจกับบทเรียนและฝึกปฏิบัติไปที่ละจุด ก็จะสามารถเกิดทักษะได้ โดยผู้เรียนสามารถนำชุดการเรียนรู้นั้นไปฝึกฝนด้วยตนเองโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ในการเรียน ขณะที่ กรรณิการ์ ภิมยรัตน์ (2553: 41) ได้พัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะในการเรียนสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ให้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการสร้างแบบฝึกที่มีคำสั่งและคำชี้แจงเนื้อหาที่ชัดเจน มีการยกตัวอย่างประกอบเนื้อหาการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนได้ง่ายขึ้น

2. ในขั้นตอนการพัฒนาชุดการสอนนั้น ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดการสอนขึ้นโดยอาศัยหลักองค์ประกอบในการบรรเลงเปียโน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จงรัก พุกกะณานนท์ (2542: 8–40) ที่กล่าวถึงหลักการเรียนเปียโน อันจำเป็นต้องเรียนรู้องค์ประกอบในการบรรเลงเปียโน จึงจะช่วยให้การเรียนเปียโนเกิดผลสัมฤทธิ์ผล ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ส่งเสริมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคที่การศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและความต้องการของผู้คนในสังคม โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเรียน มีการจัดสภาพห้องเรียนให้มีความเหมาะสมต่อการเรียน (วิจารณ์ พานิช. 2555: ออนไลน์) และเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปทบทวนและฝึกฝนปฏิบัติด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสัมพันธ์กับงานวิจัยของงานวิจัยของ วราพรรณ วัชรรัตน์ (2554: 77) ที่ได้สร้างชุดการสอนเปียโนสำหรับนักเรียนหลักสูตรเปียโนระดับขั้นต้นเพื่อทำการทดลองกับนักเรียนเปียโนของโรงเรียนดนตรีลาดพร้าวที่มีอายุระหว่าง 11 ถึง 13 ปี โดยคำนึงถึงการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมต่อผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนฝึกฝนปฏิบัติและนำความรู้ที่ได้กลับไปทบทวนด้วยตนเอง จากปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดจึงทำให้ชุดการสอนคีย์บอร์ดนี้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด กล่าวคือ มีค่าประสิทธิภาพ 83.89/86.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ 80/80

เมื่อแยกพิจารณาคะแนนของผู้เรียนออกเป็นแต่ละหน่วยการเรียนรู้ พบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถทำคะแนนได้ดีที่สุด ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 90.93 หน่วยการเรียนรู้ ที่มีผลคะแนนรองลงมา ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แบบฝึก Hanon คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.5 ส่วนหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีผลคะแนนแบบทดสอบน้อยที่สุด ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 70.3

สาเหตุที่ผู้เรียนสามารถทำคะแนนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา ได้มากที่สุดในการบรรดาหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด เนื่องจากหน่วยการเรียนรู้นี้ มุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติเปียโนเฉพาะเพียงมือขวา และใช้ทักษะการอ่านโน้ตเพลงบนกุญแจซอล ซึ่งเป็นกุญแจเสียงที่ผู้เรียนมีความถนัดและคุ้นเคยอยู่แล้ว นอกจากนั้นผู้เรียนยังมีความตั้งใจและมุ่งมั่นในการเรียนเป็นอย่างดี จึงทำให้สามารถทำคะแนนออกมาได้เป็นอย่างดี ในทำนองเดียวกันกับงานวิจัยของ กฤษฎา วงศ์คำจันทร์ (2551: 89) ที่ได้สร้างชุดการสอนการปฏิบัติกีตาร์ในวิชาทักษะดนตรี 1 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล โดยจัดกิจกรรมการเรียนที่สอดคล้องกับความรู้เดิมของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์และความรู้เดิมของตนที่มีอยู่มาใช้ในการเรียนร่วมด้วย ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี นอกจากนั้นการเสริมแรงให้แก่ผู้เรียนโดยการใช้หลักจิตวิทยา ทั้งการให้กำลังใจในการเรียน รวมทั้งชมเชยผู้เรียน เมื่อสามารถปฏิบัติทักษะดนตรีได้ดี ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีได้ (สุตารัตน์ ใฝ่ดวงรงค์. 2543: 52)

รองลงมาผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบในหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แบบฝึก Hanon ได้คะแนนดีเป็นอันดับสอง เนื่องจากโน้ตแบบฝึกหัดเป็นการบรรเลงเสียงโน้ตเดียวกัน ทำให้มือทั้งสองข้าง มีลักษณะการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันทั้งขาขึ้นและขาลง โดยผู้วิจัยได้เรียบเรียงค่าโน้ตให้ง่ายต่อการบรรเลงมากขึ้น โดยปรับเปลี่ยนค่าโน้ตจากต้นฉบับที่เป็นโน้ตเขบ็ตสองชั้นให้กลายเป็นตัวดำ ทำให้ผู้เรียนอ่านโน้ตได้ง่ายขึ้น และจึงหะมีความช้าลง ผู้เรียนจึงสามารถควบคุมการบรรเลงของตนเองได้ดีกว่าการบรรเลงที่ต้องเล่นเร็วตามโน้ตเดิมที่เป็นเขบ็ตสองชั้น โดยเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติฝึกฝนซ้ำๆ ร่วมกับเครื่องเคาะจังหวะ (Metronome) จนเกิดความคล่องแคล่ว จึงทำให้ผู้เรียนสามารถทำคะแนนในแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ได้ดีเป็นอันดับรองลงมา ทั้งนี้ พิเศษ ภัทรพงษ์ (2540: 122) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัยเรื่อง ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชากีตาร์เบื้องต้น สำหรับกลุ่มผู้สนใจศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน จังหวัดนครสวรรค์ว่า การที่ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติซ้ำๆ ในพฤติกรรมใด พฤติกรรมหนึ่ง ย่อมทำให้เกิดความสมบูรณ์ของทักษะนั้นเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นยังมี

งานวิจัยของ นราธิป มีศาสตร์ (2549: 56–57) ที่ได้สร้างชุดการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและวิเคราะห์วงจร หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งได้กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นการวัดประเมินผลทันที ภายหลังจากการเรียน จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจต่อการเรียน อย่างแม่นยำ เพราะเป็นสิ่งที่พึงผ่านการเรียนรู้มา และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีประสิทธิภาพที่ดี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น ที่ผู้เรียนทำคะแนนได้น้อยที่สุดในบรรดาหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด เนื่องจากเนื้อหาของบทเรียนจะมีความซับซ้อนและหลากหลายยิ่งขึ้น โดยมีเรื่องของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีอันเกี่ยวเนื่องกับความเร็วในการบรรเลง ความเข้มของเสียง อารมณ์ในการบรรเลง รวมไปถึงการใช้กระดิ่งของเปียโน ขณะเดียวกันผู้เรียนยังต้องบรรเลงโดยอ่านโน้ตทั้งกุญแจซอลและกุญแจฟาไปพร้อมๆ กัน ซึ่งต้องอาศัยทักษะหลายๆ ส่วนในการบรรเลง ทั้งการใช้มือทั้งสองข้างบรรเลงตามโน้ตเพลงและเครื่องหมายดนตรีที่กำหนด รวมถึงการเหยียบกระดิ่งในเวลาเดียวกัน จึงทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ต่ำกว่าหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ นอกจากนั้นวัสดุอุปกรณ์ทางการเรียนในศูนย์การเรียนรู้ที่มีไม่เพียงพอ รวมถึงข้อจำกัดในเรื่องของเวลาเรียนก็ล้วนเป็นอุปสรรคที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

ในส่วนของผลคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีวิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พบว่า แบบสอบถามความพึงพอใจมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.37 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.74 และโดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย ชุดการสอนคีย์บอร์ดอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.47) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การเรียนด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีทักษะด้านเปียโนที่ดีขึ้น ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.61) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสม ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.71) และบทเพลงแบบฝึกหัดมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ฝึก ($\bar{X} = 4.12$ S.D. = 0.80) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และเมื่อแยกพิจารณาคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจออกเป็นมิติแต่ละด้าน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ดในด้านคุณค่าวิชามากที่สุด ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.63) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รองลงมา ได้แก่ ด้านตัวผู้สอน ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.84) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ส่วนมิติความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการวัดและการประเมินผล ($\bar{X} = 4.325$, S.D. = 0.80) คิดเป็นระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ทั้งนี้จากการตอบแบบสอบถามในส่วนข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อการจัดการเรียนการสอน พบว่า ผู้เรียนต้องการให้เพิ่มเวลาการเรียนในแต่ละคาบเรียนให้มากขึ้น โดยเฉพาะบทเรียนที่บทเพลงแบบฝึกหัดมีความยากกว่าบทอื่นๆ

สาเหตุที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด ด้านคุณค่าวิชามากที่สุด เนื่องมาจากการทดลองจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอน ถือเป็นสิ่งใหม่สำหรับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน การที่ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนให้ผู้เรียนได้ทราบก่อนการเรียน มีการพูดคุย ปรับทัศนคติที่ดีต่อการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอยากพัฒนาทักษะด้านเปียโนของตนเอง และอยากมาเรียนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งหลังการเรียนด้วยชุดการสอนแล้ว ผู้เรียนมีทักษะด้านเปียโนเพิ่มมากขึ้น และอยากเรียนเปียโนเพื่อพัฒนาทักษะของตนให้ดียิ่งขึ้นอีก รวมทั้งเห็นว่าชุดการสอนคีย์บอร์ดนี้ควรค่าแก่เรียนรู้ และเกิดประโยชน์ในการเรียน

ประการถัดมา ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด ด้านตัวผู้สอนเป็นอันดับรองลงมา เนื่องจากในขั้นตอนการทดลองชุดการสอน ผู้วิจัยได้ทำการสอนโดยพยายามติดตามพฤติกรรมเรียนของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและการแสดงความคิดเห็น ฝึกให้ผู้เรียนได้อภิปรายโต้ตอบ ชักถามข้อสงสัยในการเรียน ทั้งนี้ผู้สอนได้ทำหน้าที่เป็นทั้งผู้คอยให้คำแนะนำ คอยช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อเกิดปัญหาทางการเรียน ให้กำลังใจผู้เรียนในการเรียน และให้คำยกย่องชมเชยเมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะดนตรีได้เป็นอย่างดี รวมถึงใช้หลักการทางจิตวิทยาเพื่อส่งเสริมการเรียนของผู้เรียนให้เกิดความสำเร็จ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความผ่อนคลายในการเรียน มีความกระตือรือร้น และมีกำลังใจในการเรียน ทั้งหมดจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด ด้านตัวผู้สอนเป็นลำดับตามมา

ด้านการวัดและการประเมินผลเป็นมิติความพึงพอใจที่ผู้เรียนพึงพอใจน้อยที่สุด เนื่องจากผู้เรียนมีความเห็นว่า บทเพลงที่ใช้เป็นแบบทดสอบในหน่วยการเรียนรู้ตอนท้ายมีความยากกว่าบทเรียนอื่นๆ ซึ่งเวลาเรียนเดิมไม่เพียงพอต่อการฝึกฝนให้เกิดทักษะที่คล่องแคล่วและชำนาญในการเรียนได้ ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถทำคะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้เป็นไปตามที่คาดหวัง นอกจากนั้นจากการสังเกตและสอบถามผู้เรียนในการทดสอบปฏิบัติ ทำให้ทราบว่า การวัดประเมินผลที่เป็นแบบทดสอบแบบตัวต่อตัว ส่งผลให้ผู้เรียนบางคนมีความรู้สึกกังวลและ

ต้นต้นในการสอบ เกรงว่าจะทำคะแนนสอบได้ไม่ดีเท่าที่ควร จึงเป็นสาเหตุให้คะแนนทดสอบของผู้เรียนไม่เป็นไปตามที่มุ่งหวังไว้ ผู้เรียนจึงมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนคีย์บอร์ดด้านการวัดและการประเมินผลน้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. ครูผู้สอนควรมีการนัดแนะ พบปะ พูดคุยกับผู้เรียนอย่างไม่เป็นทางการ ก่อนการนำชุดการสอนไปทดลองใช้จริง เพื่อสร้างความคุ้นเคย สร้างความเข้าใจ และปรับทัศนคติของผู้สอนและผู้เรียนให้ตรงกันก่อนการจัดการเรียนการสอนจริง
2. ครูผู้สอนควรเตรียมความพร้อมของศูนย์การเรียนรู้ล่วงหน้า เพื่อให้ศูนย์การเรียนรู้มีสภาพเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และมีความพร้อมทางด้านวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนอย่างเพียงพอครบถ้วน
3. ครูผู้สอนไม่ควรใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือทำหน้าที่แทนผู้สอนทั้งหมด แต่ควรทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากชุดการสอน รวมทั้งเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียน นอกจากนั้นผู้สอนควรติดตามพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และคอยให้กำลังใจผู้เรียนในการเรียนอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจในการเรียนและมีความกระตือรือร้นในการเรียนยิ่งขึ้น
4. หากบทเรียนนั้นๆ มีส่วนของใบงานหรือแบบฝึกหัดภาคความรู้ ครูผู้สอนควรเฉลยใบงานหรือแบบฝึกหัดนั้นทุกครั้งหลังการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการเรียนที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
5. ครูผู้สอนควรบอกผลคะแนนที่ผู้เรียนทำได้ในการทดสอบแต่ละครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงความรู้ความเข้าใจในการเรียนของตนเอง รวมทั้งผู้สอนควรชี้แจงจุดบกพร่องของผู้เรียนในการเรียน รวมถึงจุดบกพร่องของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบภาคปฏิบัติท้ายหน่วยการเรียนรู้ทุกครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนนำข้อบกพร่องนั้นไปปรับปรุงแก้ไขและฝึกฝนปฏิบัติให้เกิดทักษะยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่องานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาชุดการสอนคีย์บอร์ดหรือเปียโนให้ครอบคลุมเนื้อหาอื่นๆ เพื่อแก้ไขปัญหาทางการเรียนให้แก่ผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาความรู้เพิ่มเติมอื่นๆ ที่ตนเองสนใจได้
2. ควรมีการนำงานวิจัยไปพัฒนาเพื่อให้สามารถใช้ได้กับผู้เรียนกลุ่มอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน รวมไปถึงผู้เรียนในสถาบันการศึกษาอื่นๆ จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นต่อไป
3. การพัฒนาชุดการสอนควรมีการศึกษสภาพความต้องการ ปัญหาทางการเรียน รวมถึงศักยภาพของผู้เรียนเพื่อเป็นแนวทางในการทำชิ้นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนได้อย่างแท้จริง





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ ภิมย์รัตน์. (2553). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ เรื่องทวีปยุโรป ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- กฤษฎา วงศ์คำจันทร์. (2551). ชุดการสอน การปฏิบัติกีตาร์ในวิชาทักษะดนตรี 1 คณะศิลปกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดนตรี). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- กัญญา สุวรรณแสง. (2544). จิตวิทยาทั่วไป. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: อักษรพิทยา.
- กฤษยา แสงเดช. (2545). ชุดการสอนคู่มือครูพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- โกวิทย์ ชันธิศิริ. (2550). ดุริยางค์ตะวันตก (เบื้องต้น). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ไชแสง สุชะวันนะ. (2554). สังคีตนิยามว่าด้วย: ดนตรีตะวันตก. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรงค์ พุทธนันทน์. (2541). หลักการสอนเปียโน. กรุงเทพฯ: โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์.
- ฉลองชัย สุวัฒนบุรณ. (2546). สารานุกรมทางเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2539). แนวคิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ดันอ้อแกรมมี.
- (2539). เอกสารชุดการสอน วิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา หน่วยที่ 1-8. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. สืบค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2558, จาก <http://www.slideshare.net/ittpatinya/ss-39561953>.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). การใช้สถิติเพื่องานวิจัย. กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตรการพิมพ์.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2540). กิจกรรมดนตรีสำหรับครู. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2541). จิตวิทยาการสอนดนตรี. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2544). พฤติกรรมการสอนดนตรี. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2555). ดนตรีศึกษา หลักการและสาระสำคัญ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ทิตนา แคมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระชัย ปุณณโชติ. (2532). การสร้างผลงานทางวิชาการเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นราธิป มีศาสตร์. (2549). ชุดการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและวิเคราะห์วงจร หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. (ไฟฟ้า). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2547). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์. (2548). หัดเล่นเปียโนเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: เอ็มไอเอส ซอฟท์เทค.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2542). จิตวิทยาลัทธิอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ผจญ พิน้อง. (2551). เจตคติของนิสิตนักศึกษาสาขาวิชาเอกดนตรีไทย ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลต่อวิชาทฤษฎีดนตรีตะวันตก. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดนตรี). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- พิทยา บวรวัฒนา. (2542). ทฤษฎีองค์การสาธารณะ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิสนุ ฟองศรี. (2551). เทคนิควิธีประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ: ด้านสุนทนาการพิมพ์.
- พิเศษ ภัทรพงษ์. (2540). ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชากีตาร์เบื้องต้นสำหรับผู้เรียนกลุ่มสนใจ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญศรี สร้อยเพชร. (2542). ชุดการเรียนการสอน. นครปฐม: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ นครปฐม.
- มนตรี กระจำนพพานนท์. (2555). ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนดนตรี. สืบค้นเมื่อ 13 พฤศจิกายน 2558, จาก <http://www.srvikorn.ac.th/index.php?topic=1490.0>.
- มาลีสา ลิมานนท์. (2547). กลยุทธ์ทางการตลาดและลักษณะการบริหารงานในทัศนะของผู้ประกอบการโรงเรียนดนตรีเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน. (2551). เทคนิคการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
 ลาวัลย์ พลกล้า. (2539). พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 วรรณิ์ ลิ้มอักษร. (2541). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
 วราพรรณ วัชรรัตน์. (2554). การสร้างชุดการสอนเปียโนสำหรับนักเรียนเปียโนหลักสูตรขั้นต้น.

วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ถ่ายเอกสาร.

วิจารณ์ พาณิชย์. (2555). ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อ 13 พฤศจิกายน 2558,
 จาก http://www.noppawan.sskru.ac.th/data/learn_c21.pdf.

วิชัย แหวนเพชร. (2543). มนุษยสัมพันธ์ในการบริหารอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: ธรรมมล.

ศศิ พงศ์สรายุทธ. (2556). นวัตกรรมฝึกหัดบทเพลงเปียโนสำหรับนักเรียนโทเปียโน.

วิทยานิพนธ์ ศป.ด. (ศิลปกรรมศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์. (2552). เอกสารประกอบการค้นคว้า วิชาวิจัยในชั้นเรียน. วิทยาลัยสารพัดช่าง
 พิษณุโลก.

สมจิตร คำอัน. (2544). ชุดการสอนปฏิบัติเครื่องสายไทย ในรายวิชาดนตรีไทยปฏิบัติตาม

ความถนัด 1 (ศ. 028) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.

(ดนตรีศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

สร้อยตระกูล อรรถมานะ. (2545). พฤติกรรมองค์การ ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุกรี เจริญสุข. (2540). ระบบนิ้วของเครื่องเป่า. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

----- (2539). เอกสารประกอบการสอนสุนทรีศาสตร์ของดนตรี. นครปฐม: สำนักงาน

ส่งเสริมพัฒนาการวิชาดนตรี. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล.

สุกิจ ศรีพรหม. (2541, กันยายน). ชุดการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. วารสารวิชาการ.

1(9): 68-70.

สุดาร์ตน์ ไผ่ดวงวงศ์. (2543). การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

แบบ Cippa Model เรื่องเส้นขนานและความคล้าย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินูญานิพนธ์

กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ถ่ายเอกสาร.

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2544). เอกสารคำสอน รายวิชาพฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ:

คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.

สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2544). การผลิตนวัตกรรมการเรียนการสอนการสร้างแบบฝึก เล่ม 2.

ชัยนาท: ชมรมพัฒนาความรู้ด้านระเบียบกฎหมาย.

สุวิมล ตีรกานันท์. (2546). การใช้สถิติในการวิจัยเชิงสังคมศาสตร์ แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2547). แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่. สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม

2558, จาก <http://prachuap.nfe.go.th/prachuap/index.php?name=etnews2&file=readnews&id=149>.

อมรา แยมศิริ. (2535). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หน่วยการวัดตัวและการสร้างแบบเบื้องต้นวิชาเครื่องแต่งกายสตรีเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น วิทยาลัยสารพัดช่าง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ:

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

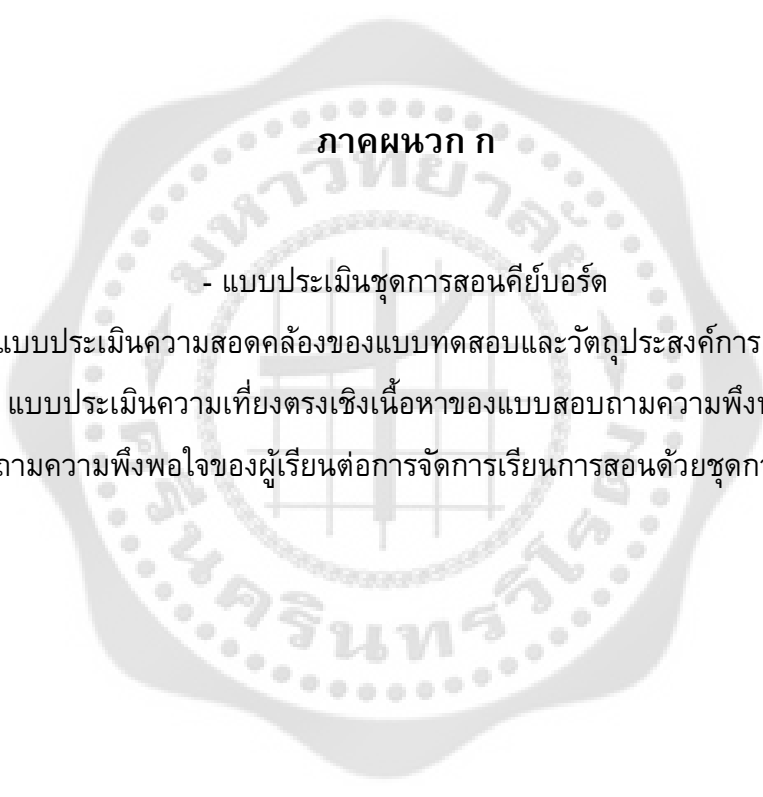
อรรณพ บรรจงศิลป์. (2538). การสอนดนตรีในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อารี พันธุ์มณี. (2546). จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ไผ่ไหม.

Heathers, Glen. (1977). "A Working Definition of Individualized Instructional". The Journal of Educational Leadership. 8: 342-344.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

- แบบประเมินชุดการสอนคีย์บอร์ด
- แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบและวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจ
- แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด

แบบประเมินชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

คำชี้แจง แบบประเมินฉบับนี้มุ่งพิจารณาความเหมาะสมทางเนื้อหาของชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและการประเมินผล

แบบประเมินในแต่ละข้อมีตัวเลือก 5 ช่อง โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อให้ชัดเจน และทำเครื่องหมาย ✓ เพียงเครื่องหมายเดียวในช่องที่ตรงกับระดับการพิจารณาของท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- 1 หมายถึง ใช้ไม่ได้
- 2 หมายถึง ปรับปรุง
- 3 หมายถึง พอใช้
- 4 หมายถึง ดี
- 5 หมายถึง ดีมาก

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการพิจารณา					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้							
1.	วัตถุประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา						
2.	มีการกำหนดพฤติกรรมที่คาดหวังไว้อย่างชัดเจน						
3.	ระบุพฤติกรรมด้านทักษะเปียโนได้อย่างเหมาะสม						
4.	วัตถุประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดประเมินผลได้						
ด้านเนื้อหาการเรียนการสอน							
5.	เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้						
6.	เนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้อง						

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการพิจารณา					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
7.	เนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสมกับเวลาในการเรียนการสอน						
8.	เนื้อหาบทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน						
9.	แบบฝึกหัดในบทเรียนมีความเหมาะสม						
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน							
10.	จัดเรียงลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนตามความยากง่ายได้อย่างเหมาะสม						
11.	กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียน						
12.	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างแท้จริง						
13.	กิจกรรมการเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา						
ด้านสื่อการสอน							
14.	ชุดการสอนมีรูปแบบที่เหมาะสม						
15.	เอกสารประกอบการเรียนในชุดการสอนมีความชัดเจน เข้าใจง่าย						
16.	ชุดการสอนมีการใช้ภาษาได้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน						
17.	ชุดการสอนช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์						
ด้านการวัดและการประเมินผล							
18.	แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรม						
19.	แบบทดสอบหลังเรียนสามารถวัดความรู้และทักษะด้านเป้าหมายของผู้เรียนได้						
20.	ชุดการสอนสามารถนำไปใช้ได้จริง						

ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะต่อการจัดทำชุดการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

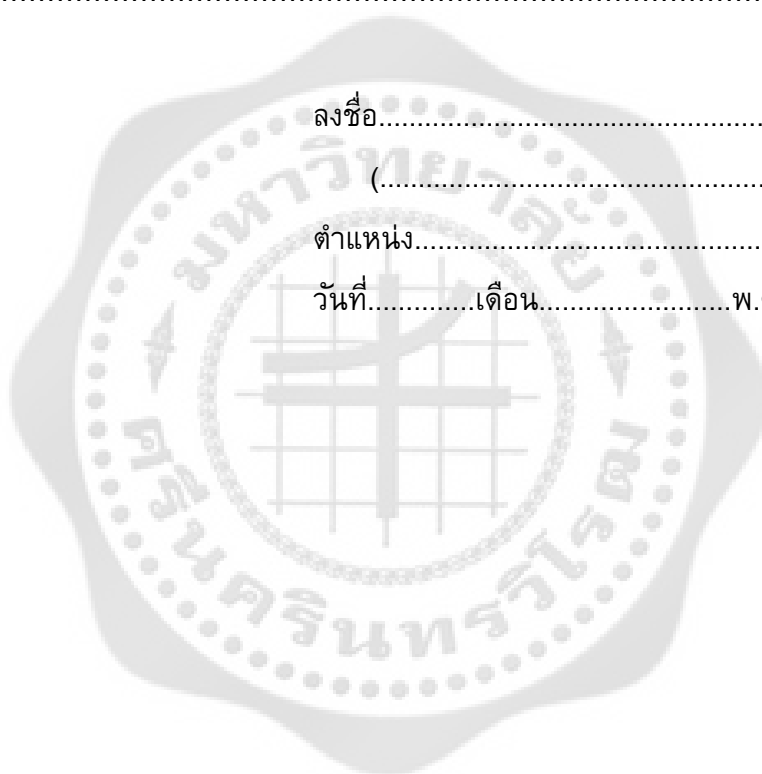
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



**แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบและวัตถุประสงค์การเรียนรู้
ของชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง**

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าแบบทดสอบต่อไปนี้สามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการพิจารณาของท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้น **วัดได้ไม่ตรง** ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ** ว่าแบบทดสอบนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้น **วัดได้ตรง** ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
1. ผู้เรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโนและสามารถบอกประวัติความเป็นมาของเปียโนได้	1) เปียโนพัฒนามาจากเครื่องดนตรีใด ก. อิเล็กโทน ข. ฮาร์พซิคอร์ด ค. เมโลเดียน ง. ออร์แกน				
	2) เครื่องดนตรีใดสามารถบรรเลงได้ทั้งเสียงทำนองและเสียงประสานในเวลาเดียวกัน ก. เปียโน ข. ไวโอลิน ค. ฟลูต ง. ทรัมเป็ต				
	3) เปียโนเกิดขึ้นในสมัยศตวรรษใด ก. ศตวรรษที่ 17 ข. ศตวรรษที่ 18 ค. ศตวรรษที่ 19 ง. ศตวรรษที่ 20				
	4) ใครเป็นผู้ที่คิดประดิษฐ์เปียโน ก. หลุยส์ อาร์ม สตรอง ข. เซอร์ไอแซก นิวตัน ค. เฟลิกซ์ เมนเดลโซห์น บาร์โธลดี ง. บาร์โธโลมเมโอ คริสโตโฟรี				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	5) เหตุใดเปียโนจึงได้รับความนิยมมากกว่า ฮาร์พซิคอร์ด ก. เปียโนมีรูปร่างสวยงามและทันสมัยกว่า ฮาร์พซิคอร์ด ข. ฮาร์พซิคอร์ดให้เสียงที่ดังจนเกินไป ค. ผู้บรรเลงเปียโนสามารถควบคุมเสียงดัง หรือเบาได้ตามน้ำหนักการกดของนิ้วมือ ง. เปียโนสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก มากกว่าฮาร์พซิคอร์ด				
	6) เครื่องดนตรีใดมีรูปร่างคล้ายแกรนด์เปียโน ก. ฮาร์พซิคอร์ด ข. อิเล็กโทน ค. ออร์แกน ง. เมโลเดียน				
	7) ลักษณะเด่นของฮาร์พซิคอร์ดคืออะไร ก. มีขนาดกะทัดรัด พกพาสะดวก ข. สามารถตั้งเสียงได้โดยการขึงแผ่นหนัง ให้ตึง ค. มีลิมนิ้วสำหรับบรรเลงสองชั้นเหลื่อมกัน ง. มีลักษณะคล้ายกับเครื่องดนตรีประเภท แตร				
	8) ก่อนที่เปียโนจะมีชื่อเรียกอย่างในปัจจุบัน ผู้คนในสมัยก่อนนิยมเรียกเปียโนด้วยชื่อเรียก สั้นๆ ว่าอย่างไร ก. Piano ข. Forte ค. Piano - Forte ง. New Piano				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	9) เปียโนมีชื่อเรียกตั้งแต่เริ่มแรกอย่างไร ก. Gravicambalo Col Piano e Forte ข. Piano - Forte ค. Grand Piano ง. Upright Piano				
	10) เครื่องดนตรีชนิดใดให้เสียงกังวานที่สุด ก. ไวโอลิน ข. ฮาร์พซิคอร์ด ค. กีตาร์ ง. เปียโน				
	11) เปียโน (Piano) แปลว่าอะไร ก. ดัง ข. อ่อนหวาน ค. มีชีวิตชีวา ง. เบา				
	12) ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของแกรนด์เปียโน ก. มีรูปร่างใหญ่ ข. มีขนาดเล็กกว่าไฟท์เปียโนเล็กน้อย ค. มีความยาวตั้งแต่ 5 – 9 ฟุต ง. มีการขึงสายลวดในแนวนอน				
	13) กระเดื่องของเปียโนที่ใช้ยึดเสียงเฉพาะโน้ต มีชื่อเรียกว่าอะไร ก. Damper Pedal ข. Sustaining Pedal ค. Sostenuto Pedal ง. Soft Pedal				
	14) กระเดื่องของเปียโนที่มักถูกใช้บ่อย มากที่สุด มีชื่อเรียกว่าอะไร ก. Soft Pedal ข. Loud Pedal ค. Damper Pedal ง. Sostenuto Pedal				
	15) แกรนด์เปียโนขนาดใหญ่ที่สุดเรียกว่าอะไร ก. Large Piano ข. Concert Grand Piano ค. Organ Piano ง. Biggest Piano				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	16) ข้อดีของเปียโนไฟฟ้าคืออะไร ก. มีน้ำหนักเบา และสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ข. ราคาถูกกว่าเปียโน แต่ให้คุณภาพเสียงที่ดีกว่า ค. มีเสียงดังกังวานกว่าเปียโน ง. หาซื้อได้ง่าย และสามารถเปลี่ยนน้ำหนักการกด บนลิ้นนิ้วได้สมจริง				
	17) เปียโนมีลิ้นนิ้วจำนวนทั้งหมดเท่าใด ก. 56 คีย์ ข. 64 คีย์ ค. 73 คีย์ ง. 88 คีย์				
	18) ข้อใดคือลักษณะเด่นของอัฟไรท์เปียโน ก. มีน้ำหนักเบา สามารถพกพาได้สะดวก ข. มีการขึงสายลวดในแนวนอน ค. สามารถตั้งวางชิดผนังได้ ง. มีเสียงดังกว่าเปียโนชนิดอื่น				
	19) จงเรียงลำดับเครื่องดนตรีที่ให้เสียงดังที่สุดไปหา เบาที่สุด ก. แกรนด์เปียโน อัฟไรท์เปียโน คลาริเน็ต ไวโอลิน ข. แกรนด์เปียโน อัฟไรท์เปียโน ไวโอลิน คลาริเน็ต ค. อัฟไรท์เปียโน คลาริเน็ต แกรนด์เปียโน ไวโอลิน ง. ไวโอลิน แกรนด์เปียโน อัฟไรท์เปียโน คลาริเน็ต				
	20) เปียโนที่พบเห็นได้ทั่วไปตามอาคารบ้านเรือนและ ห้องซ้อมดนตรีคือเปียโนชนิดใด ก. แกรนด์เปียโน ข. เปียโนพกพา ค. เปียโนฟอร์เต ง. อัฟไรท์เปียโน				
	21) เครื่องดนตรีชนิดใดมีการขึงสายลวดตั้งฉากกับพื้น ก. แกรนด์เปียโน ข. ฮาร์พซิคอร์ด ค. อัฟไรท์เปียโน ง. เปียโนไฟฟ้า				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	22) ข้อแตกต่างระหว่างแกรนด์เปียโนและอัฟไรท์เปียโนคืออะไร ก. อัฟไรท์เปียโนส่วนใหญ่มีราคาแพงกว่าแกรนด์เปียโน ข. อัฟไรท์เปียโนให้การกระจายของเสียงได้น้อยกว่าแกรนด์เปียโน ค. แกรนด์เปียโนประหยัดพื้นที่มากกว่าอัฟไรท์เปียโน ง. แกรนด์เปียโนสามารถขนย้ายได้สะดวกกว่าอัฟไรท์เปียโน				
2. ผู้เรียนสามารถบอกประเภทของเปียโนได้	23) แต่เดิมแล้วเปียโนมีกี่ประเภทอะไรบ้าง ก. 2 ประเภท ได้แก่ แกรนด์เปียโน และอัฟไรท์เปียโน ข. 2 ประเภท ได้แก่ แกรนด์เปียโน และเปียโนฟอร์เต ค. 3 ประเภท ได้แก่ อัฟไรท์เปียโน แกรนด์เปียโน และคอนเสิร์ตเปียโน ง. 3 ประเภท ได้แก่ เปียโนพกพา เปียโนขนาดกลาง และเปียโนขนาดใหญ่				
	24) เปียโนชนิดใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคืออะไร ก. เปียโนไฟฟ้า ข. เปียโนเคลื่อนที่ ค. เปียโนพกพา ง. เปียโนฟอร์เต				
3. ผู้เรียนสามารถบอกกลไกในการทำงานของเปียโนได้	25) กลไกที่ทำให้เสียงของเปียโนหยุดลงเมื่อผู้บรรเลงยกมือออกจากลิ้นนิ้วชื่อว่าอะไร ก. Sound Board ข. Damper ค. Pedal ง. Sound Box				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	26) สาเหตุที่ทำให้เป็โนมีเสียงดังกังวานเพราะอะไร ก. เป็โนมีส่วนขยายเสียงที่เรียกว่า “กล่องขยายเสียง” ข. เป็โนมีขนาดลำตัวใหญ่ ค. เป็โนทำจากไม้โปรง ง. เป็โนสามารถถอดต่อส่วนประกอบเพื่อเพิ่มความดังได้				
4. ผู้เรียนสามารถบอกวิธีการเบื้องต้นในการดูแลรักษาเครื่องเป็โนได้	27) การวางเป็โนที่ถูกต้องควรวางห่างจากฝาผนังห้องเท่าใด ก. 6 - 10 นิ้ว ข. 10 - 15 นิ้ว ค. 1 ฟุต ง. 1 เมตร				
	28) การดูแลรักษาเป็โนจะช่วยให้ในเรื่องใด ก. ทำให้เป็โนมีเสียงดังกังวานยิ่งขึ้น ข. ทำให้เป็โนไม่จำเป็นต้องตั้งสายตลอดการใช้งาน ค. ช่วยยืดอายุการใช้งานของเป็โนให้ยาวนานขึ้น ง. ทำให้เป็โนสามารถทนความชื้นได้ดี				
	29) บุคคลใดปฏิบัติตนในการดูแลรักษาเป็โนได้ถูกต้อง ก. สูดาวังเป็โนในห้องที่มีอุณหภูมิ 30°C ข. รัตนาวังเป็โนไวใกล้ๆ กับประตูห้อง ค. สมบัติวางเป็โนไว้ใต้เครื่องปรับอากาศ เพราะช่วยให้เป็โนไม่ร้อนจนเกินไป ง. สุชาติวางเป็โนบนพื้นที่ราบเรียบเสมอกัน				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	30) เหตุใดหากไม่มีความชำนาญจึงไม่ควรลงมือซ่อมเปียโนด้วยตนเอง ก. กลไกภายในของเปียโนต้องถูกติดตั้งผ่านระบบสุญญากาศเท่านั้น ข. เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่มีกลไกที่ซับซ้อน ค. เปียโนมีกลไกภายในที่เล็กมากจนต้องอาศัยเครื่องมือในการส่งขยาย ง. เพราะจะทำให้หมดสัญญาประกันทันที				
	31) เราควรตั้งเสียงเปียโนบ่อยแค่ไหน ก. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ข. เดือนละ 2 ครั้ง ค. ปีละ 1 ครั้ง ง. ปีละ 2 ครั้ง				
	32) เหตุใดจึงไม่ควรเคลื่อนย้ายเปียโนบ่อยๆ ก. เพราะอาจทำให้ลิ้มนิ้วเกิดการแตกร้าว ข. เพราะจะทำให้เสียงของเปียโนแหลมเกินไป ค. เพราะจะทำให้เปียโนขายได้ราคาถูกลง ง. เพราะจะทำให้เปียโนเกิดเสียงเพี้ยน				
	33) เราควรใช้อุปกรณ์ใดในการทำความสะดวกบริเวณภายนอกตัวเครื่องเปียโน ก. เคมีภัณฑ์สำหรับสุขภัณฑ์ ข. แผ่นสก็อตไบรท์ ค. ฝ้านุ่ม ง. แอลกอฮอล์				
	34) อวัยวะส่วนใดที่ช่วยให้การบรรเลงเปียโนมีประสิทธิภาพมากที่สุด ก. มือและแขน ข. ไหล่และข้อมือ ค. ขาและเท้า ง. ลำตัวและศีรษะ				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	35) เราควรปฏิบัติเช่นไรในการป้องกันฝุ่นละอองที่จะมาเกาะบนตัวเครื่องเปียโน ก. หาดำคลุมเปียโนเพื่อป้องกันฝุ่นละออง ข. ถอดเก็บชิ้นส่วนของเปียโนทุกครั้งหลังจากเลิกใช้งาน ค. ดูดฝุ่นบนตัวเครื่องเปียโนทุกๆ ชั่วโมง ง. หมั่นโรยแป้งฝุ่นบนตัวเครื่องเปียโนเพื่อป้องกันฝุ่นละออง				
	36) ข้อใดไม่จำเป็นต่อการดูแลรักษาเปียโน ก. ระมัดระวังสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวเครื่องเปียโนและกลไกภายใน ข. ไม่วางเครื่องเปียโนในพื้นที่ที่มีความชื้นหรือความร้อนสูง ค. ไม่เคลื่อนย้ายเปียโนบ่อย ง. ทำความสะอาดเปียโนทุกๆ 2 ชั่วโมง				
5. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติ ท่าทางในการเล่นเปียโนที่ ถูกต้องได้	37) เหตุใดผู้บรรเลงเปียโนจึงจำเป็นต้องปฏิบัติ ท่าทางในการบรรเลงให้ถูกต้อง ก. เพื่อให้สามารถบรรเลงบทเพลงจบได้รวดเร็ว ยิ่งขึ้น ข. เพื่อให้ดูเชี่ยวชาญ คงแกววิชาความรู้ ค. เพื่อให้การเคลื่อนไหวในการบรรเลงเป็นไป ได้อย่างสะดวก ง. เพื่อให้สามารถบรรเลงโน้ตเปียโนผิดพลาด น้อยลง				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	38) การวางแผนที่ถูกต้องขณะบรรเลงเปียโนควรปฏิบัติเช่นไร ก. ยกแขน และไหล่ขึ้นขณะบรรเลง ข. เกร็งแขน และหัวไหล่ขณะบรรเลง ค. ยื่นแขนออกไปด้านหน้าให้สุดขณะบรรเลง ง. ปลดปล่อยแขน หัวไหล่ และข้อศอกลงมาสบายๆ				
	39) ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องในการบรรเลงเปียโน ก. วางข้อมือให้ต่ำกว่าระดับแป้นคีย์บอร์ด ข. วางข้อมือให้สูงกว่าระดับแป้นคีย์บอร์ด ค. ยกข้อมือให้สูงขณะบรรเลงเปียโนเสมอ ง. วางเท้าไว้บนกระดานตลอดเวลา				
	40) การวางนิ้วมือบนแป้นคีย์เปียโนที่ถูกต้องควรปฏิบัติเช่นไร ก. วางนิ้วมือแบนราบไปกับแป้นคีย์บอร์ด ข. วางนิ้วมือโดยหักข้อมือลงเล็กน้อย ค. วางนิ้วมือโดยหักข้อมือนิ้วมือลง เพื่อจะได้บรรเลงสะดวก ง. วางนิ้วมือให้โค้งงอตามธรรมชาติ คล้ายกับกำลังกำลูกกกลมๆ ในมือ				
	41) การวางนิ้วมือให้ถูกต้องตามหลักการบรรเลงเปียโนจะส่งผลอย่างไร ก. เกิดความคล่องตัวในการบรรเลง ข. สามารถบรรเลงเปียโนได้ครั้งละนานๆ โดยไม่พัก ค. สามารถบรรเลงเปียโนได้โดยไม่ผิดพลาด ง. ทำให้จดจำโน้ตเพลงได้ดีขึ้น				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	42) บุคคลใดปฏิบัติท่าทางในการบรรเลงเปียโนได้ถูกต้อง ก. ทิศกรนั่งหลังตรง และจัดเก้าอี้เปียโนไม่ให้ชิดหรือห่างจากเปียโนจนเกินไป ข. บุขนานั่งห่อไหล่ขณะเล่นเปียโน เพราะเป็นท่าที่สบายๆ ค. นพรัตน์จัดเก้าอี้เปียโนให้เฉียงจากตัวเปียโน เพราะจะได้บรรเลงเสียงสูงได้สะดวกขึ้น ง. ชลธิชานั่งจนเต็มเก้าอี้เปียโน เพราะเป็นคนตัวใหญ่				
6. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติวิธีการบริหารนิ้วมือและแขนได้	43) เหตุใดจึงต้องมีการบริหารนิ้วมือและแขน ก. เพื่อให้สามารถเข้าถึงอารมณ์ของบทเพลงได้ดีขึ้น ข. เพื่อลดความเมื่อยล้าจากการบรรเลงและเป็นการบริหารนิ้วมือให้มีความยืดหยุ่น ค. เพื่อให้การบรรเลงเปียโนได้อรรถรสยิ่งขึ้น ง. เพื่อให้สามารถบรรเลงเปียโนได้ไพเราะขึ้น				
	44) บุคคลใดปฏิบัติการบริหารนิ้วมือและแขนในการบรรเลงเปียโนได้ถูกต้อง ก. หนูดีบริหารนิ้วมือและแขนในการบรรเลงเปียโนก่อนนอน ข. ชายกลางบริหารนิ้วมือและแขนในการบรรเลงเปียโนก่อนการบรรเลงเปียโน 2 ชั่วโมง ค. พจมานบริหารนิ้วมือและแขนในการบรรเลงเปียโนหลังรับประทานอาหาร ง. ณเดชน์บริหารนิ้วมือและแขนในการบรรเลงเปียโน เมื่อเกิดอาการเมื่อยล้าจากการบรรเลง				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
7. ผู้เรียนรู้ตำแหน่งของเสียงโน้ตบนแป้นคีย์บอร์ด และสามารถวางนิ้วมือตามตำแหน่งที่ถูกต้องบนแป้นคีย์บอร์ดได้	45) แป้นคีย์เปียโนประกอบด้วยคีย์สีใดบ้าง ก. ขาวและดำ ข. ขาว ค. ดำ ง. ดำและเทา				
	46) กลุ่มลิ่มนิ้วคีย์บอร์ดสีดำที่เรียงติดกันมีจำนวนกี่คีย์ ก. 2 คีย์ ข. 3 คีย์ ค. มีทั้ง 2 และ 3 คีย์ ง. ไม่มีข้อถูก				
	47) หากบรรเลงเปียโนไปทางด้านขวามือเรื่อยๆ เสียงเปียโนจะเป็นเช่นไร ก. เสียงยิ่งแหลมขึ้น ข. เสียงยิ่งทุ้มขึ้น ค. เสียงยิ่งต่ำลง ง. เสียงยิ่งสูงขึ้น				
	48) โน้ตเสียงโดอยู่บริเวณใดของแป้นคีย์บอร์ด ก. ลิ่มนิ้วขาวสุดบนแป้นคีย์บอร์ด ข. ลิ่มนิ้วซ้ายสุดบนแป้นคีย์บอร์ด ค. ลิ่มนิ้วสีขาวก่อนหน้ากลุ่มลิ่มนิ้วสีดำ 2 อันติดกัน ง. ลิ่มนิ้วสีขาวก่อนหน้ากลุ่มลิ่มนิ้วสีดำ 3 อันติดกัน				
	49) โน้ตโดกลาง (Middle C) อยู่บริเวณชั้นคู่แปดใดบนแป้นคีย์เปียโน ก. ชั้นคู่แปดที่ 1 ข. ชั้นคู่แปดที่ 2 ค. ชั้นคู่แปดที่ 3 ง. ชั้นคู่แปดที่ 4				
	50) การวางนิ้วที่ถูกต้อง นิ้วนางของมือขวาจะวางที่เสียงโน้ตใด ก. โด (C) ข. เร (D) ค. ฟา (F) ง. ซอล (G)				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	51) ข้อใดกล่าวถึงตำแหน่งนิ้วมือบนแป้นคีย์บอร์ดได้ถูกต้อง ก. นิ้วกลางของมือทั้งสองอยู่ที่เสียงมีเสมอ ข. นิ้วก้อยของมือทั้งสองอยู่ที่เสียงโดเสมอ ค. นิ้วนางของมือซ้ายอยู่ที่เสียงฟา ง. นิ้วชี้ของมือขวาอยู่ที่เสียงฟา				
	52) การวางนิ้วที่ถูกต้อง นิ้วก้อยของมือซ้ายจะวางที่เสียงโน้ตใด ก. โด (C) ข. มี (E) ค. ซอล (G) ง. ที (B)				
	53) ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับโน้ตโดกลาง (Middle C) ก. เป็นเสียงโน้ตที่สูงเกินไป ทำให้เครื่องดนตรีบางชนิดไม่สามารถบรรเลงเสียงนี้ได้ ข. เป็นเสียงโน้ตที่ต่ำเกินไป ทำให้เครื่องดนตรีบางชนิดไม่สามารถบรรเลงเสียงนี้ได้ ค. เป็นเสียงโน้ตที่เครื่องดนตรีทุกชิ้นสามารถบรรเลงได้ เนื่องจากไม่ต่ำหรือสูงจนเกินไป ง. เป็นเสียงโน้ตที่ใช้สำหรับตั้งเสียงให้กับเครื่องดนตรีพื้นบ้านตะวันตก				
	54) ข้อใดถูกต้อง ก. โน้ตกลางเมื่อบันทึกลงบนบรรทัดห้าเส้นจะต้องใส่เส้นน้อยเสมอ ข. ลีเมคีย์สิด้าไม่มีความจำเป็นในการบรรเลงเปียโน ค. ลีเมคีย์สิด้าบนแป้นคีย์เปียโนมีจำนวนน้อยกว่าลีเมคีย์สิด้า ง. เมื่อเกิดอาการเมื่อยล้าสามารถนั่งขัดสมาธิบรรเลงเปียโนได้				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ การพิจารณา			หมายเหตุ
		-1	0	+1	
	55) ลืมคีย์สิดำไว้เพื่ออะไร ก. เพื่อบรรเลงเสียงทุ้มหรือเสียงแหลม ข. เพื่อบรรเลงเสียงให้ดังกังวาน ค. เพื่อบรรเลงเสียงที่มีลูกเล่นพิเศษ ง. เพื่อบรรเลงให้เสียงสูงขึ้นหรือต่ำลงทีละ ครั้งเสียง				

ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

ต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน)

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี

วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าข้อคำถามต่อไปนี้สามารถวัดได้ตรงตามนิยามเชิงปฏิบัติการหรือไม่ โดย
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการพิจารณาของท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น **วัดได้ไม่ตรง** ตามสิ่งที่ต้องการวัด
- 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ** ว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด
- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น **วัดได้ตรง** ตามสิ่งที่ต้องการวัด

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อคำถาม	ระดับ การพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
ความพึงพอใจ ด้านคุณค่าวิชา หมายถึง ความรู้สึก ของนิสิตเกี่ยวกับการให้ ความสำคัญต่อรายวิชา และการมองเห็น คุณประโยชน์ที่ได้ จากการจัดการเรียน การสอนด้วยชุดการสอน	1. ชุดการสอนนี้ควรแก่การเรียนรู้				
	2. การเรียนด้วยชุดการสอนนี้ ช่วยทำให้ฉัน เรียนรู้ทักษะดนตรีอื่นๆ ได้ดีขึ้น				
	3. การเรียนด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมี ความกระตือรือร้นในการเรียน				
	4. การเรียนด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมี ทักษะด้านเปียโนที่ดีขึ้น				
	5. การเรียนด้วยชุดการสอนนี้ ทำให้ฉันอยาก เรียนเปียโนอีก				
ความพึงพอใจ ด้านเนื้อหาวิชา หมายถึง ความรู้สึก ของนิสิตเกี่ยวกับ ความน่าสนใจ ความยากง่าย และ จำนวนของเนื้อหา ของชุดการสอน	6. เนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสม				
	7. เนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้				
	8. เนื้อหาในการเรียนมีความเหมาะสมกับเวลา ที่ใช้สอน				
	9. กิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจ				
	10. บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความยากง่าย เหมาะสม				

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อคำถาม	ระดับ การพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
	11. บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ฝึก				
ความพึงพอใจ ด้านตัวผู้สอน หมายถึง ความรู้สึก ของนิสิตต่อตัวผู้สอน ในการจัดการเรียน การสอนด้วยชุดการสอน รวมไปถึงการวางตัว ความรู้ความสามารถ และความใส่ใจต่อ ตัวผู้เรียนและการสอน	12. ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้				
	13. ผู้สอนสามารถให้คำชี้แจงต่อข้อซักถามเมื่อผู้เรียนเกิดความสงสัยได้				
	14. ผู้สอนมีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย				
	15. ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและการแสดงความคิดเห็น				
	16. ผู้สอนมีความตั้งใจและสามารถให้คำปรึกษากับผู้เรียนอย่างเพียงพอทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน				
ความพึงพอใจ ด้านการวัดและ การประเมินผล หมายถึง ความรู้สึก ของนิสิตที่มีต่อ ความยากง่ายและ ความเหมาะสมของ แบบทดสอบ รวมทั้ง เกณฑ์ในการวัดและ ประเมินผลของ ชุดการสอน	17. เกณฑ์การวัดและการประเมินผลภายในชุดการสอนมีความเหมาะสม				
	18. แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ของผู้เรียนครอบคลุมตามเนื้อหาการเรียน				
	19. แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ของผู้เรียนมีความยากง่ายเหมาะสม				
	20. การวัดและการประเมินผลมีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการเรียน				

ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

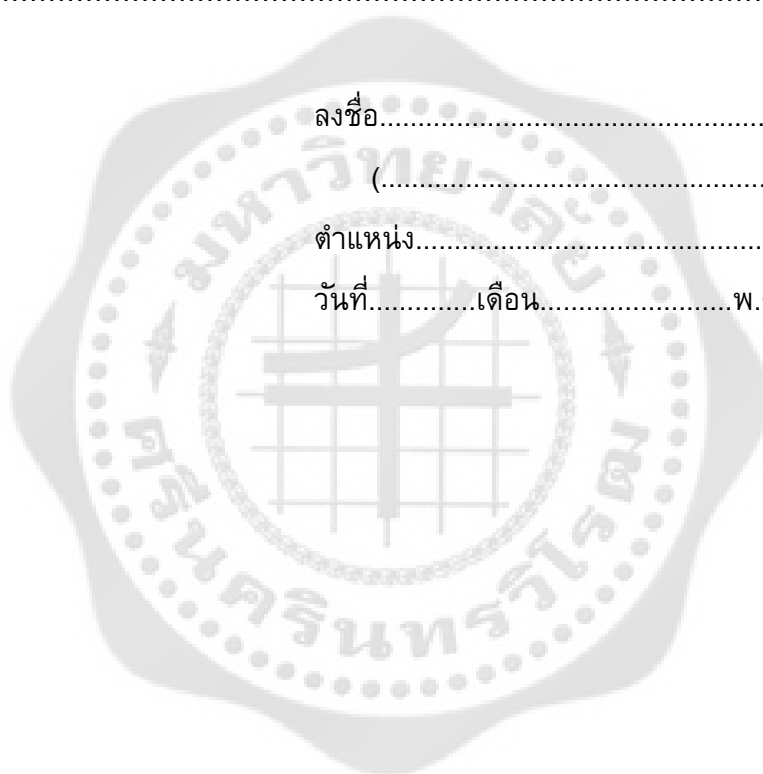
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน
ด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ตอนที่ 1 ข้อมูลของนักศึกษา และข้อมูลบางประการในการเรียนเปียโน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

1. เพศ () ชาย () หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับชั้นที่กำลังศึกษา

() ชั้นปีที่ 1

() ชั้นปีที่ 2

() ชั้นปีที่ 3

() ชั้นปีที่ 4

() อื่นๆ (ระบุ).....

4. เครื่องดนตรีเอก

() เครื่องเป่าลมทองเหลือง

() เครื่องเป่าลมไม้

() เครื่องประกอบจังหวะ

() ขั้บร้อง

() อื่นๆ (ระบุ).....

5. ความคาดหวังจากการเรียนเปียโน (ตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ)

() เรียนเพียงเพื่อให้สอบผ่าน

() มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการบรรเลงเปียโน

() มีทักษะที่ดีเพียงพอในการบรรเลงเปียโน

() สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประกอบอาชีพได้

() อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ

คำชี้แจง แบบสอบถามในแต่ละข้อมีตัวเลือก 5 ช่อง โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อให้ชัดเจน และทำเครื่องหมาย

✓ เพียงเครื่องหมายเดียวในช่องที่นักศึกษามีความคิดเห็นตรงกับตัวเลือก โดยตัวเลือก 5 ช่องแสดงระดับเจตคติ ดังนี้

เห็นด้วยน้อยที่สุด	หมายถึง	มีความพึงพอใจในเรื่องนั้นๆ น้อยที่สุด
เห็นด้วยน้อย	หมายถึง	มีความพึงพอใจในเรื่องนั้นๆ น้อย
เห็นด้วยปานกลาง	หมายถึง	มีความพึงพอใจในเรื่องนั้นๆ ปานกลาง
เห็นด้วยมาก	หมายถึง	มีความพึงพอใจในเรื่องนั้นๆ มาก
เห็นด้วยมากที่สุด	หมายถึง	มีความพึงพอใจในเรื่องนั้นๆ มากที่สุด

ข้อ	คำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
		เห็นด้วย น้อยที่สุด	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านคุณค่าวิชา						
1.	ชุดการสอนนี้ควรแก่การเรียนรู้					
2.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีความกระตือรือร้นในการเรียน					
3.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีทักษะด้านเปียนโนที่ดีขึ้น					
4.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ทำให้ฉันอยากเรียนเปียนโนอีก					
ความพึงพอใจด้านเนื้อหาวิชา						
5.	เนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสม					
6.	เนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้					
7.	เนื้อหาในการเรียนมีความเหมาะสมกับเวลาที่ให้สอน					
8.	กิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจ					
9.	บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสม					

ข้อ	คำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
		เห็นด้วย น้อยที่สุด	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย มากที่สุด
10.	บทเพลงและแบบฝึกหัดมีความเหมาะสมกับ เวลาที่ใช้ฝึก					
ความพึงพอใจด้านตัวผู้สอน						
11.	ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้					
12.	ผู้สอนสามารถให้คำชี้แจงต่อข้อซักถาม เมื่อ ผู้เรียนเกิดความสงสัยได้					
13.	ผู้สอนมีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย					
14.	ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และการแสดงความคิดเห็น					
ความพึงพอใจด้านการวัดและการประเมินผล						
15.	เกณฑ์การวัดและการประเมินผลในชุดการสอน มีความเหมาะสม					
16.	แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ของผู้เรียนครอบคลุม ตามเนื้อหาการเรียน					
17.	แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ของผู้เรียนมีความ ยากง่ายเหมาะสม					
18.	การวัดและการประเมินผลมีความครอบคลุม วัตถุประสงค์ในการเรียน					

ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะต่อการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

- รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดการสอนคีย์บอร์ด
- ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบทดสอบและวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามความพึงพอใจ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. ผศ.ดร.ธนพชร นุตสาระ | อาจารย์ประจำหลักสูตรดุริยางค์สากล
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| 2. อาจารย์มณฑิรา ศิริสว่าง | อาจารย์ประจำหลักสูตรดุริยางค์สากล
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| 3. อาจารย์อิศรากร พัลวัลย์ | อาจารย์ประจำสาขาวิชาดนตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง |



ตาราง 16 ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ข้อ	รายการข้อคำถาม	ค่าความคิดเห็น			ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	แปลผล
		ของผู้ทรงคุณวุฒิ				
		คนที่				
		1	2	3		
ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้						
1.	วัตถุประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
2.	มีการกำหนดพฤติกรรมที่คาดหวังไว้อย่างชัดเจน	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
3.	ระบุพฤติกรรมด้านทักษะเปียโนได้อย่างเหมาะสม	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
4.	วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้สามารถวัดประเมินผลได้	3	4	5	4.00	เหมาะสมมาก
ด้านเนื้อหาการเรียนการสอน						
5.	เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	3	3	5	3.66	เหมาะสมมาก
6.	เนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้อง	3	4	3	3.33	เหมาะสมปานกลาง
7.	เนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสมกับเวลาในการเรียนการสอน	2	2	2	2.00	เหมาะสมน้อย
8.	เนื้อหาบทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	2	2	2	2.00	เหมาะสมน้อย
9.	แบบฝึกหัดในบทเรียนมีความเหมาะสม	2	2	2	2.00	เหมาะสมน้อย
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน						
10.	จัดเรียงลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนตามความยากง่ายได้อย่างเหมาะสม	3	3	3	3.00	เหมาะสมปานกลาง

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	รายการข้อคำถาม	ค่าความคิดเห็น			ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	แปลผล
		ของผู้ทรงคุณวุฒิ				
		คนที่				
		1	2	3		
11.	กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียน	3	4	4	3.66	เหมาะสมมาก
12.	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน อย่างแท้จริง	4	4	5	4.33	เหมาะสมมาก
13.	กิจกรรมในการเรียนมีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และเนื้อหา	4	4	5	4.33	เหมาะสมมาก
ด้านสื่อการสอน						
14.	ชุดการสอนมีรูปแบบที่เหมาะสม	4	3	4	3.66	เหมาะสมมาก
15.	เอกสารประกอบการเรียนในชุดการสอน มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	3	3	4	3.33	เหมาะสม ปานกลาง
16.	ชุดการสอนมีการใช้ภาษาได้เหมาะสมกับ ระดับผู้เรียน	4	3	4	3.66	เหมาะสมมาก
17.	ชุดการสอนช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุ ตามวัตถุประสงค์	3	3	4	3.33	เหมาะสม ปานกลาง
ด้านการวัดและการประเมินผล						
18.	แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้มีความ สอดคล้อง เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรม	4	4	5	4.33	เหมาะสมมาก
19.	แบบทดสอบหลังเรียนสามารถวัดความรู้ และทักษะด้านเป้าหมายของผู้เรียนได้	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
20.	ชุดการสอนสามารถนำไปใช้ได้จริง	3	4	5	4.00	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยรวม		3.3	3.4	3.9	3.53	เหมาะสมมาก

ตาราง 17 ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบทดสอบและวัตถุประสงค์การเรียนรู้

คำถาม ข้อที่	วัตถุประสงค์ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ			IOC	การแปลผล
		ผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
2	1	0	0	+1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
3	1	+1	+1	0	0.66	สามารถนำไปใช้ได้
4	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
5	1	0	0	+1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
6	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
7	1	0	+1	+1	0.66	สามารถนำไปใช้ได้
8	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
9	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
10	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
11	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
12	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
13	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
14	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
15	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
16	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
17	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
18	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
19	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
20	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
21	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
22	1	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
23	2	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้

ตาราง 17 (ต่อ)

คำถาม ข้อที่	วัตถุประสงค์ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	การแปลผล
		ผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
24	2	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
25	3	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
26	3	0	0	+1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
27	4	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
28	4	0	0	+1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
29	4	0	0	+1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
30	4	0	0	+1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
31	4	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
32	4	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
33	4	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
34	4	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
35	4	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
36	4	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
37	5	0	0	+1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
38	5	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
39	5	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
40	5	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
41	5	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
42	5	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
43	6	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
44	6	0	0	+1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
45	7	+1	+1	-1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
46	7	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้

ตาราง 17 (ต่อ)

คำถาม ข้อที่	วัตถุประสงค์ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ			IOC	การแปลผล
		ผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
47	7	+1	+1	0	0.66	สามารถนำไปใช้ได้
48	7	+1	+1	0	0.66	สามารถนำไปใช้ได้
49	7	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้
50	7	-1	-1	-1	-1	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
51	7	-1	-1	-1	-1	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
52	7	-1	-1	-1	-1	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
53	7	0	0	+1	0.33	ปรับปรุง / ตัดทิ้ง
54	7	+1	0	+1	0.66	สามารถนำไปใช้ได้
55	7	+1	+1	+1	1	สามารถนำไปใช้ได้

ตาราง 18 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน
ต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ข้อ	รายการข้อคำถาม	ประมาณค่า			ค่า IOC	แปลผล
		ความคิดเห็น				
		ของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่				
		1	2	3		
1.	ชุดการสอนนี้ควรแก่การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ ช่วยทำให้ฉันเรียนรู้ทักษะดนตรีอื่นๆ ได้ดีขึ้น	+1	+1	-1	0.33	ปรับปรุง/ ตัดทิ้ง
3.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีความกระตือรือร้นในการเรียน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ช่วยให้ฉันมีทักษะด้านเปียโนที่ดีขึ้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5.	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนี้ ทำให้ฉันอยากเรียนเปียโนอีก	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6.	เนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสม	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7.	เนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8.	เนื้อหาในการเรียนมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน	+1	+1	0	0.66	ใช้ได้
9.	กิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจ	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
10.	บทเพลงแบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11.	บทเพลงแบบฝึกหัดมีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ฝึก	+1	+1	0	0.66	ใช้ได้
12.	ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
13.	ผู้สอนสามารถตอบคำถามของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14.	ผู้สอนมีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อ	รายการข้อคำถาม	ประมาณค่า ความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
15.	ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและการแสดงความคิดเห็น	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
16.	ผู้สอนมีความตั้งใจและสามารถให้คำปรึกษากับผู้เรียนอย่างเพียงพอทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	-1	+1	+1	0.33	ปรับปรุง/ ตัดทิ้ง
17.	เกณฑ์การวัดการประเมินในชุดการสอนมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18.	แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ผู้เรียนครอบคลุมตามเนื้อหาการเรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
19.	แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ผู้เรียนมีความยากง่ายเหมาะสม	+1	+1	0	0.66	ใช้ได้
20.	การวัดและการประเมินผลมีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการเรียน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ค่า IOC		0.60	1	0.75	0.78	ใช้ได้

ภาคผนวก ค

ชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ทั้ง 7 หน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน

เวลา 2 ชั่วโมง

เนื้อหาของบทเรียน

1. ประวัติของเปียโนโดยสังเขป
2. ประเภทของเปียโน
3. กลไกการทำงานของเปียโน
4. วิธีการดูแลรักษาเปียโน
5. ท่าทางในการบรรเลงเปียโน
6. ท่าทางในการวางนิ้วมือ
7. ตำแหน่งในการวางนิ้วมือ
8. วิธีการบริหารนิ้วมือและแขน

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโนและบอกประวัติความเป็นมาของเปียโนได้
2. ผู้เรียนสามารถบอกประเภทของเปียโนได้
3. ผู้เรียนสามารถบอกกลไกในการทำงานของเปียโนได้
4. ผู้เรียนสามารถบอกวิธีการเบื้องต้นในการดูแลรักษาเครื่องเปียโนได้
5. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติท่าทางในการเล่นเปียโนที่ถูกต้องได้
6. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติวิธีการบริหารนิ้วมือและแขนได้
7. ผู้เรียนรู้ตำแหน่งของเสียงโน้ตบนแป้นคีย์บอร์ด และสามารถวางนิ้วมือตามตำแหน่งที่กำหนดบนแป้นคีย์บอร์ดได้

กิจกรรม

1. ผู้เรียนอ่านคำแนะนำในการเรียน
2. ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน
3. ผู้เรียนทำการศึกษาเนื้อหาการเรียนจากใบความรู้ โดยครูผู้สอนเป็นผู้บรรยายความรู้ และสอดแทรกเนื้อหาที่สำคัญเพิ่มเติมให้แก่ผู้เรียนเป็นระยะๆ

4. ครูผู้สอนประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจากการเรียน โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. เครื่องเปียโน

เกณฑ์การประเมิน

พิจารณาจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ จำนวนทั้งหมด 52 ข้อ 60 คะแนน แบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัย จำนวน 50 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 2 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน

ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบให้ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน

1. ประวัติของเปียโนโดยสังเขป

เปียโน (Piano) เป็นเครื่องดนตรีที่มีองค์ประกอบครบถ้วนในตนเอง เนื่องจากสามารถเป็นได้ทั้งทำนองและเสียงประสานจากการบรรเลงโดยผู้บรรเลงเปียโนเพียงคนเดียว ต่างจากเครื่องดนตรีชนิดอื่น เช่น ทรัมเป็ต ไวโอลิน แซกโซโฟน ฟลูต กีตาร์ เป็นต้น ที่สามารถบรรเลงได้เพียงเฉพาะเสียงทำนอง และต้องอาศัยการนำมาบรรเลงร่วมกันจึงจะเกิดเป็นบทเพลงที่มีครบถ้วนทั้งเสียงทำนอง และเสียงประสาน ทั้งนี้แม้ว่าจะมีเครื่องดนตรีบางชนิดที่สามารถบรรเลงได้ทั้งเสียงทำนอง และเสียงประสานคล้ายเปียโน เช่น กีตาร์คลาสสิก แต่เครื่องดนตรีชนิดนี้ก็ยังไม่มีความครอบคลุม และความเป็นอิสระในการบรรเลงน้อยกว่าเปียโนมากนัก

วิวัฒนาการของเปียโนดำเนินมายาวนานนับตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 โดยเครื่องดนตรีเปียโนพัฒนามาจากเครื่องดนตรีที่มีชื่อว่า “ฮาร์พซิคอร์ด” (Harpsichord) ซึ่งถือเป็นเครื่องดนตรีที่มีความสำคัญในการประสมวงในยุคสมัยบาโรก (Baroque ค.ศ. 1600 – 1750) มีรูปร่างลักษณะคล้ายแกรนด์เปียโน (Grand Piano) แต่จะมีลิ้นสำหรับบรรเลงสองแถวซ้อนเหลื่อมกัน แถวหนึ่งจะให้เสียงดังกว่าอีกแถวหนึ่ง เนื่องจากผู้บรรเลงไม่สามารถควบคุมเสียงให้ดังเบาได้ตามน้ำหนัก การกดของนิ้วมือลงบนลิ้นคีย์บอร์ดเหมือนกับเปียโนในปัจจุบัน นอกจากนั้นฮาร์พซิคอร์ดยังให้เสียงที่ไม่ดังกังวานเท่าใดนัก ต่อมาในตอนต้นศตวรรษที่ 18 ได้มีนักประดิษฐ์เครื่องดนตรีที่ชื่อว่า บาร์โตโลเมโอ คริสโตโฟรี (Bartolomeo Cristofori) ได้คิดประดิษฐ์ลูกค้อนเคาะลดสายเปียโน ซึ่งทำให้ผู้บรรเลงสามารถควบคุมเสียงดังเบาเมื่อกดลงบนลิ้นคีย์บอร์ดตามน้ำหนักของนิ้วมือได้

นอกจากนั้นเครื่องดนตรีที่เขาประดิษฐ์ขึ้นใหม่นี้ยังสามารถให้เสียงที่ดังกังวานกว่าฮาร์พซิคอร์ดมากนัก เขาจึงตั้งชื่อเครื่องดนตรีใหม่นี้ตามภาษาอิตาลีว่า “กราวิคัมบาลี คอล ปิอาโน เอ ฟอрте” (Gravicambalo Col Piano e Forte) หมายถึง ฮาร์พซิคอร์ดที่ส่งเสียงดังและเบาได้ ซึ่งคำว่า *Piano* แปลว่า เบา ส่วนคำว่า *Forte* แปลว่า ดัง ต่อมาผู้คนนิยมเรียกเครื่องดนตรีนี้ด้วยชื่อสั้นๆ ว่า “Piano – Forte” และลดพยางค์ในการออกเสียงให้สั้นลง เนื่องจากยังเห็นพ้องว่า เครื่องดนตรีชิ้นนี้มีชื่อยาวเกินไปจนเหลือเพียงคำแรกว่า Piano ในเวลาต่อมา

2. ประเภทของเปียโน

แต่เดิมแล้วเปียโนแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 แกรนด์เปียโน (Grand Piano) มีรูปร่างใหญ่โต และยาวออกไปด้านหลัง เนื่องมาจากการขึงสายลวดในแนวนอน มีขนาดความยาวตั้งแต่ 5 ฟุต เรียกว่า *Baby Grand Piano* และหากมีความยาวของตัวเครื่องอยู่ในช่วงตั้งแต่ 5 ฟุต ถึง 9 ฟุต จะเรียกว่า *Medium Grand Piano* ส่วนแกรนด์เปียโนที่จัดว่ามีขนาดใหญ่ที่สุด เรียกว่า *Concert Grand Piano* มีความยาวมากถึง 9 ฟุต



ภาพประกอบ 4 แกรนด์เปียโนขนาดคอนเสิร์ต

ที่มา : <http://www.kawaiimp.com/mp7/detail/sound/>

2.2 อัฟไรท์เปียโน (Upright Piano) เป็นเปียโนชนิดที่มีการขึงสายลวดตั้งฉากกับพื้น จึงทำให้การกระจายของเสียงจึงลดลง ทำให้เปียโนชนิดนี้มีเสียงดังกังวานไม่เท่าแกรนด์เปียโน การตั้งวางเปียโนชนิดนี้จะตั้งวางชิดฝาผนัง จึงเหมาะสำหรับใช้ฝึกซ้อมในห้องที่มีขนาดเล็กไม่ใหญ่มาก พบเห็นได้ทั่วไปตามบ้านเรือน และห้องซ้อมดนตรี เนื่องจากประหยัดเนื้อที่มากกว่าแกรนด์เปียโน มีราคาถูกกว่า และเสียงของเปียโนก็ไม่ดังกังวานมากจนเกินไป

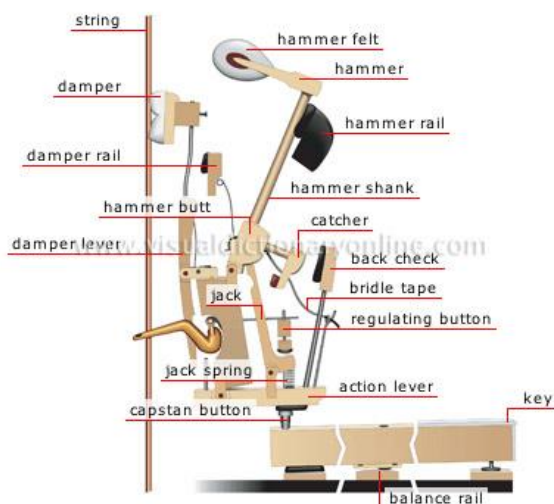


ภาพประกอบ 5 อัฟไรท์เปียโน

ที่มา : <http://www.forsheypiano.com/index.php?page=Essex-Upright-EUP123CL>

แม้แต่เดิมนั้น ประเภทของเปียโนจะถูกจัดแบ่งเป็นเพียง 2 ประเภทหลัก แต่ปัจจุบันได้เกิดการสร้างเครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นหลายชนิด มีการเลียนแบบการใช้งานให้มีความใกล้เคียงกับเครื่องดนตรีจริง ทั้งนี้เนื่องจากระบบกลไกด้านไฟฟ้าเข้ามามีบทบาทในสังคมปัจจุบัน การสร้างเครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยลดข้อจำกัดที่เครื่องดนตรีจริงไม่สามารถกระทำได้ เช่น มีน้ำหนักที่เบากว่า สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย สามารถบรรเลงได้หลากหลายรูปแบบมากขึ้น และมีราคาถูกกว่า เป็นต้น ทั้งนี้ภายในเครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์เพียงชิ้นเดียว อาจสามารถบรรเลงได้หลายชนิดเสียงดนตรี ซึ่งเปียโนก็นับเป็นเครื่องดนตรีหนึ่งที่ถูกนำไปสร้างเป็นเครื่องดนตรีในประเภทนี้ เป็นเหตุให้ในปัจจุบันได้เกิดเปียโนขึ้นมามากอีกประเภทหนึ่ง เรียกว่า เปียโนไฟฟ้า

2.3 เปียโนไฟฟ้า (Electric Piano) สำหรับเปียโนประเภทนี้เป็นเครื่องดนตรีที่เกิดเสียงจากการสั่นเคราะห้ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ จึงทำให้ไม่มีกลไกในการทำงานตามธรรมชาติ แม้จะมีราคาถูกกว่า น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก และมีคำสั่งให้ปรับเลือกบรรเลงได้หลากหลาย แต่จะมีจุดอ่อนตรงการเลียนเสียง และการเลียนน้ำหนักในการกดลงบนลิ้มคีย์บอร์ดที่จะไม่มีความสมจริงเหมือนเปียโนจริง



ภาพประกอบ 8 กลไกการเกิดเสียงของอไพร์ทเปียโน

ที่มา : <http://www.forum.munkonggadget.com/detail.php?id=48646>

สาเหตุที่ผู้บรรเลงเปียโนสามารถควบคุมเสียงดังเบาของเปียโนได้ตามน้ำหนักของนิ้วมือนั้น เนื่องจากกลไกของเปียโนทำงานโดยอาศัยกลไกลูกค้อนเคาะสาย ซึ่งค้อนข้างมีความซับซ้อนในระบบการทำงาน ทั้งนี้กลไกการทำงานของเปียโนเริ่มการจากที่ผู้บรรเลงใช้นิ้วมือกดลงบนลิ้มคีย์บอร์ด ลูกค้อนที่เชื่อมด้วยกลไกจะกระดกไปกระทบสายลวดให้เกิดเสียง และกระดกกลับมาที่เดิมโดยอัตโนมัติ แต่เสียงของเปียโนจะดังกังวานไปซักพัก จนผู้บรรเลงยกนิ้วมือออกจากลิ้มคีย์บอร์ด เสียงจึงจะหยุดลง สาเหตุที่เสียงเปียโนจะหยุดลงเมื่อผู้บรรเลงยกนิ้วมือออกเป็นเพราะกลไกภายในเปียโนที่ชื่อ *Damper* กลไกส่วนนี้จะกระดกไปสัมผัสสายลวดเมื่อผู้บรรเลงยกนิ้วมือออกทำให้เกิดการหยุดสั่นสะเทือนของสายลวดที่ทำให้เกิดเสียง มิเช่นนั้นผู้ฟังอาจได้ยินเสียงรบกวนของเปียโนที่ไม่อาจฟังรู้เรื่องเพราะไม่สามารถทำให้เสียงนั้นเงียบลงได้

ในปัจจุบันเปียโนที่จัดว่ามีขนาดมาตรฐานมีจำนวนลิ้มนิ้ว 88 คีย์ ตัวคีย์ทำจากไม้ที่หุ้มด้วยพลาสติก มีกระเดื่อง (Pedal) สำหรับเหยียบ 3 อัน กระเดื่องอันซ้ายสุดใช้เพื่อลดระดับเสียงเปียโนให้เบาลง เรียกว่า *Soft Pedal* กระเดื่องอันกลางใช้เพื่อยืดเสียงเฉพาะโน้ตที่บรรเลง ณ ขณะนั้น เรียกว่า *Sostenuto Pedal* ส่วนกระเดื่องอันขวาสุด เรียกว่า *Damper Pedal* ใช้เพื่อทำให้เสียงมีความกังวานเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน แต่หากใช้ไม่เป็นอาจทำให้เกิดเสียงเบลอ รบกวนกัน ซึ่งกระเดื่องอันสุดท้ายนี้เป็นที่นิยมใช้มากที่สุดในบรรดากระเดื่องทั้งหมด

4. วิธีการดูแลรักษาเปียโน

เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่มีกลไกการทำงานที่ซับซ้อน การดูแลรักษาเปียโนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ จะช่วยยืดอายุการใช้งานของเปียโน และทำให้เปียโนมีสภาพพร้อมต่อการใช้งาน ซึ่งเราสามารถดูแลรักษาเปียโนในเบื้องต้นได้ โดยใช้วิธีการดังนี้

4.1 การวางเปียโนควรวางบนพื้นที่ราบเรียบเสมอกัน โดยวางให้ด้านหลังของเปียโนห่างจากผนังห้อง 6 - 10 นิ้ว อุณหภูมิในห้องควรอยู่ในช่วง 15 - 25 องศาเซลเซียส และไม่เป็นที่ที่มีความชื้นหรือมีความร้อนสูงมากเกินไป นอกจากนี้ไม่ควรวางเครื่องเปียโนใต้เครื่องปรับอากาศ หรือใกล้บริเวณประตูและหน้าต่างของห้อง

4.2 การทำความสะอาดเครื่องเปียโน ควรใช้ผ้านุ่มชุบน้ำ จากนั้นบิดให้พอหมาด แล้วนำมาเช็ดทำความสะอาดบริเวณภายนอกตัวเครื่องเปียโน ทั้งนี้เราควรหลีกเลี่ยงการใช้เคมีภัณฑ์หรืออุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นผิวของตัวเครื่องเปียโน

4.3 เนื่องจากเปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่มีกลไกการทำงานที่ซับซ้อน ดังนั้นหากเป็นอุปกรณ์หรือส่วนประกอบต่างๆ ที่อยู่ภายในตัวเครื่องเปียโนเกิดความเสียหายหรือขัดข้อง ไม่ควรลงมือซ่อมเปียโนด้วยตนเอง ควรเรียกช่างที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อทำการแก้ไขซ่อมแซม อันเป็นการหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

4.4 ไม่ควรเคลื่อนย้ายเปียโนบ่อยจนเกินไป เพราะจะทำให้เปียโนเกิดเสียงเพี้ยนบ่อย และอาจทำให้เกิดการกระแทกกระเทือนของกลไกภายในตัวเครื่อง

4.4 ระวังสัตว์ที่อาจสร้างความเสียหายต่อกลไกภายในตัวเครื่องเปียโน และพื้นผิวภายนอกของเปียโน เช่น ปลวก และหนู เป็นต้น

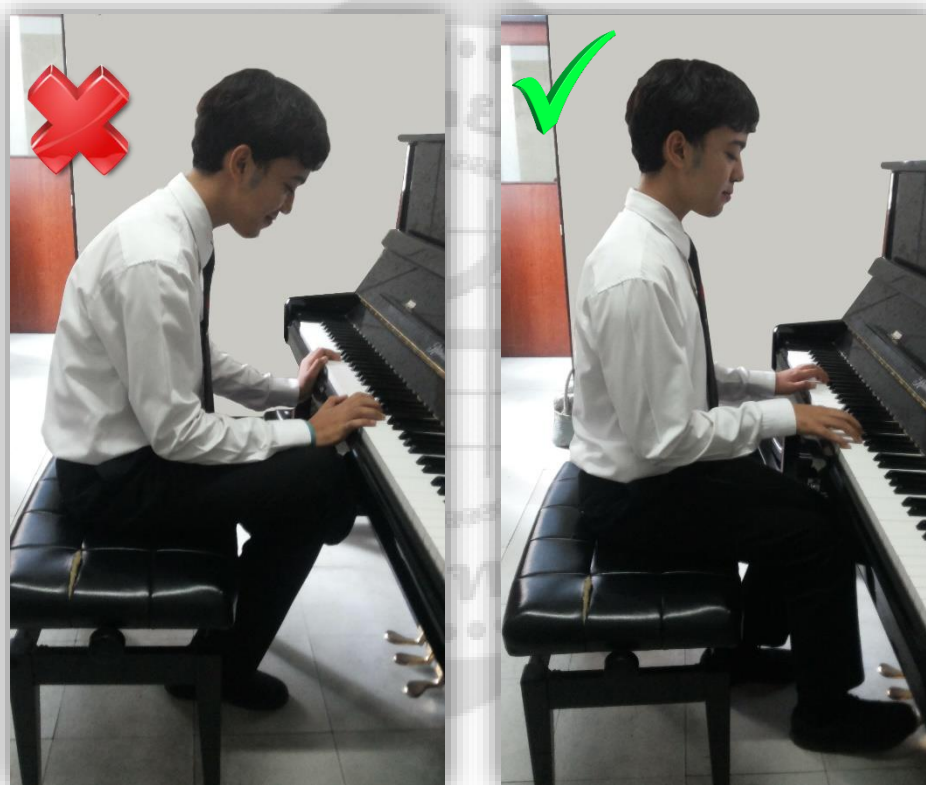
4.5 ควรคลุมเปียโนด้วยผ้าคลุมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงของเครื่องเปียโนกับความชื้นหรือความร้อน และเป็นการป้องกันฝุ่นละอองที่จะมาเกาะบนตัวเครื่องและอุปกรณ์ส่วนต่างๆ ภายในตัวเครื่องได้อีกด้วย

4.6 เนื่องจากสายลวดของเปียโนมีระยะเวลาในการหย่อนตามธรรมชาติ ซึ่งทำให้เปียโนเกิดเสียงเพี้ยน เราจึงควรตั้งเสียงเปียโนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

5. วิธีการบรรเลงเปียโน

5.1 ท่าทางในการบรรเลงเปียโน

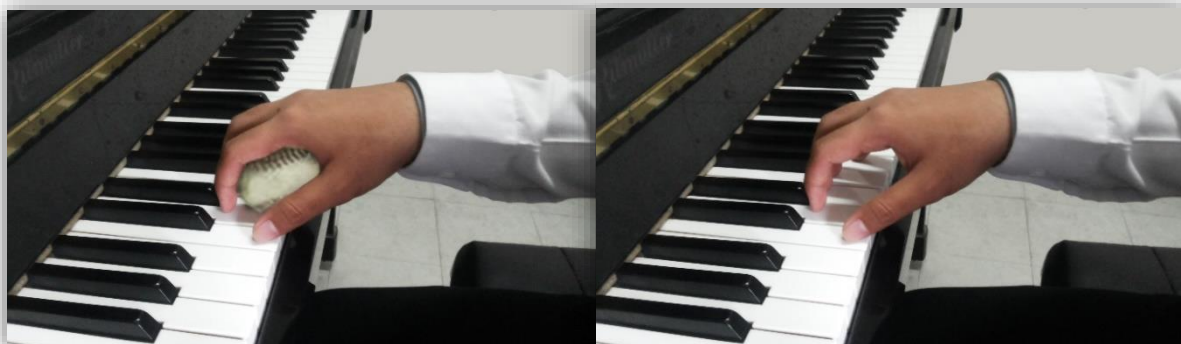
การบรรเลงเปียโนต้องอาศัยการนั่งบรรเลง ผู้บรรเลงจึงควรเรียนรู้การจัดทำนั่งที่มีความเหมาะสม โดยต้องนั่งหลังตรง ระยะห่างจากเก้าอี้กับเปียโนต้องไม่อยู่ชิด หรือห่างจากเปียโนจนเกินไป แต่ควรอยู่ในระยะที่ผู้บรรเลงสามารถวางแขนเพื่อที่จะบรรเลงได้อย่างสะดวก นอกจากนั้นควรจัดให้เก้าอี้ขนานไปกับตัวเครื่องเปียโน และผู้บรรเลงควรนั่งเพียงครึ่งเก้าอี้ หรือมากกว่านั้นตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรนั่งจนเต็มเก้าอี้ เพราะจะทำให้การเคลื่อนไหวในการบรรเลงเป็นไปอย่างไม่สะดวก



ภาพที่ 1.6 เปรียบเทียบท่าทางในการบรรเลงเปียโนแบบที่ผิด และแบบที่ถูกต้อง

5.2 ทำทางการวางนิ้วมือ

สำหรับข้อควรคำนึงในการวางนิ้วมือคือ ต้องวางแขนให้รู้สึกสบายในการบรรเลงมากที่สุด หัวไหล่และข้อศอกปล่อยลงมาสบายๆ วางข้อมือให้สูงกว่าระดับของลิ้มคีย์บอร์ด แต่ไม่ใช่การพยายามยกข้อมือขึ้นแบบจงใจ หรือหักข้อมือลง ในส่วนของนิ้วมือควรวางในลักษณะโค้งงอตามธรรมชาติ คล้ายกับเรากำลังกำลูกกลมๆ ไว้ในอุ้งมือ การวางนิ้วมือลักษณะนี้จะช่วยในการเคลื่อนไหวที่ดีเมื่อบรรเลงเปียโน เพราะการบรรเลงเปียโนต้องอาศัยแรงจากข้อมือและแขนในการบรรเลงร่วมด้วย



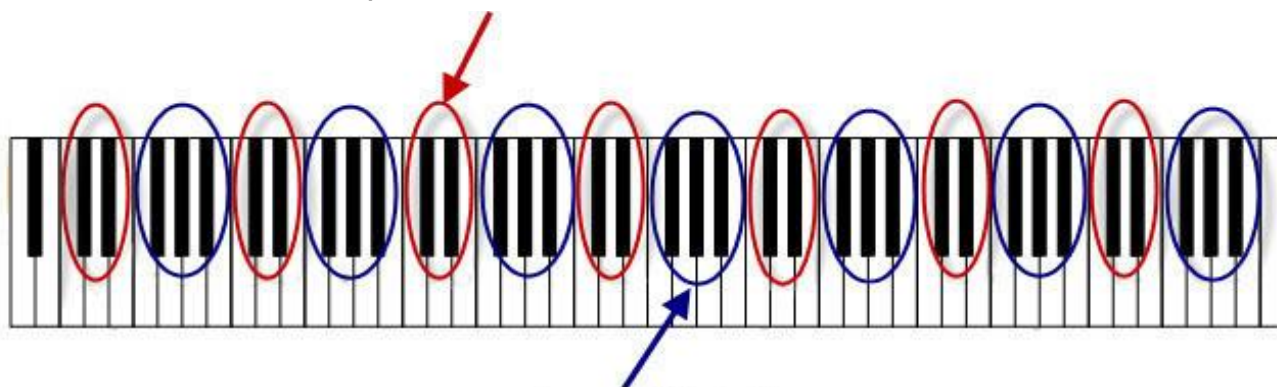
ภาพที่ 1.7 ลักษณะการวางนิ้วมือที่ถูกต้อง

5.3 ตำแหน่งในการวางนิ้วมือ

5.3.1 ตำแหน่งเสียงบนบนแป้นคีย์บอร์ด

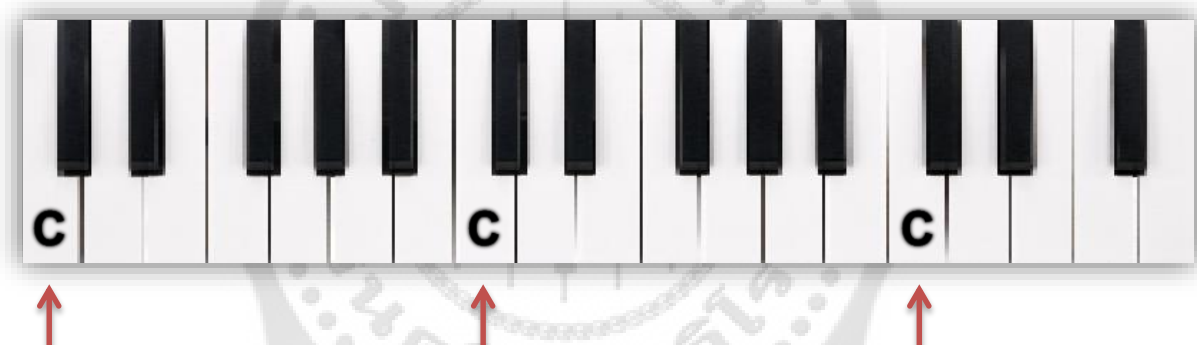
บนแป้นคีย์บอร์ดของเปียโนจะประกอบไปด้วยลิ้มคีย์สีดำและสีขาวเรียงสลับกัน โดยหากพิจารณาโครงสร้างของแป้นคีย์บอร์ดจะพบว่า บนแป้นคีย์บอร์ดมีกลุ่มของลิ้มคีย์บอร์ดสีดำที่เรียงกันเป็นกลุ่มละสองคีย์ และกลุ่มละสามคีย์สลับกันไปเรื่อยๆ ทั้งนี้ให้สังเกตลิ้มคีย์สีดำที่อยู่ติดกันสองลิ้ม ลิ้มคีย์สีขาวที่อยู่ก่อนหน้าลิ้มคีย์สีดำลิ้มแรกของกลุ่ม ได้แก่ โน้ต C ดังภาพประกอบ

กลุ่มของคีย์สีดำ 2 อันเรียงติดกัน



กลุ่มของคีย์สีดำ 3 อันเรียงติดกัน

ภาพที่ 1.8 กลุ่มของลิ้มคีย์สีดำที่มีสองคีย์และสามคีย์สลับกันไป



ภาพที่ 1.9 ตำแหน่งของโน้ต C บนแป้นคีย์เปียโน

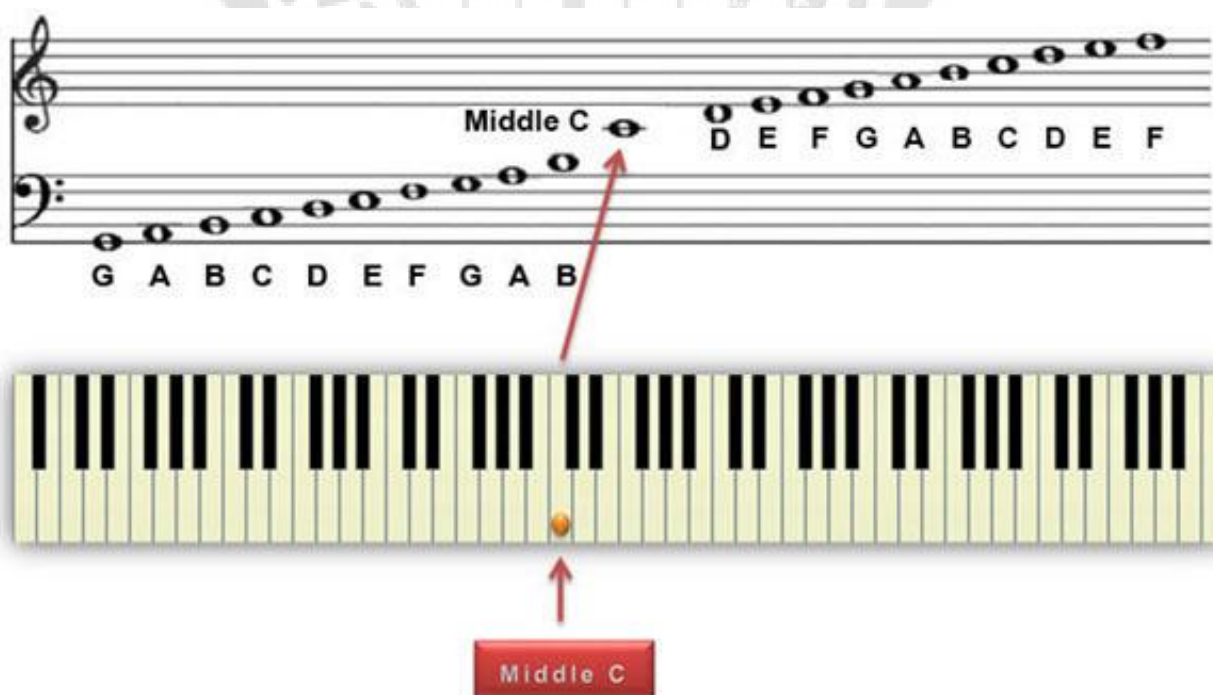
จากภาพข้างต้น ตำแหน่งที่ลูกศรชี้คือ โน้ต C ทั้งหมด เพียงแต่เป็นโน้ต C ที่อยู่ต่างระดับเสียงสูงต่ำ หรืออยู่ในชั้นคู่แปด (Octave) ที่ต่างระดับกัน ชั้นคู่แปดที่อยู่ถัดไปทางด้านขวาย่อมมีเสียงสูงกว่าชั้นคู่แปดก่อนหน้าที่อยู่ทางด้านซ้าย



← เสียงยิ่งต่ำลง เสียงยิ่งสูงขึ้น →

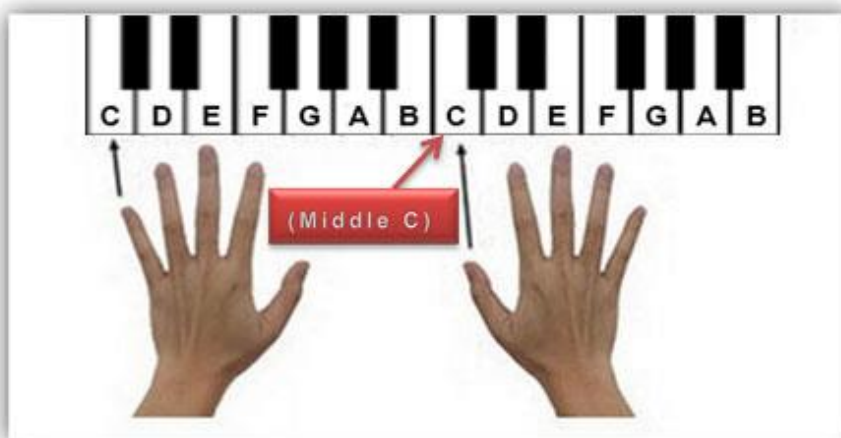
ภาพที่ 1.10 อธิบายระดับเสียงบนแป้นคีย์เปียโน

ทั้งนี้โน้ตโดกลาง (Middle C) บนแป้นคีย์บอร์ดมีตำแหน่งอยู่บริเวณโน้ต C ในชั้นคู่แปดที่สี่ โน้ตโดกลางนี้จัดเป็นโน้ต C ที่มีตำแหน่งอยู่กึ่งกลางแป้นคีย์เปียโน ถือเป็นโน้ตที่มีความสำคัญ และถูกอ้างอิงถึงบ่อยครั้ง เนื่องจากเป็นโน้ตที่มีระดับเสียงกลางๆ ไม่ต่ำและไม่สูงจนเกินไป ทำให้เครื่องดนตรีทุกชิ้นสามารถบรรเลงโน้ตเสียงนี้ได้ นอกจากนั้นโน้ตโดกลางนี้ยังเป็นโน้ตที่อยู่กึ่งกลางบรรทัดห้าเส้น คั่นระหว่างกุญแจซอลและกุญแจฟา ทำให้ยามบันทึกโน้ตต้องใส่เส้นน้อยกำกับไว้ทุกครั้ง ดังภาพ



ภาพที่ 1.11 ตำแหน่งโน้ตโดกลาง (Middle C) บนแป้นคีย์เปียโน

สำหรับการวางนิ้วมือบนแป้นคีย์เปียโน สามารถวางได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง (Position) ที่โน้ตเพลงกำหนด แต่ในที่นี้จะกำหนดให้นักศึกษาวางนิ้วมือบน C Position ซึ่งมีตำแหน่งในการวางนิ้วดังนี้ การวางมือข้างขวา ให้วางนิ้วโป้งไว้ที่โน้ตโดกลาง (Middle C) และวางเรียงนิ้วที่เหลือตามลิมคีย์บอร์ดที่อยู่ถัดไปทางด้านขวาจนครบห้านิ้ว กล่าวคือ นิ้วโป้งวางที่โน้ต C นิ้วชี้วางที่โน้ต D นิ้วกลางวางที่โน้ต E นิ้วนางวางที่โน้ต F และนิ้วก้อยวางที่โน้ต G ส่วนการวางนิ้วของมือข้างซ้าย ให้วางนิ้วก้อยไว้ที่โน้ต C ที่ต่ำลงมาจากโน้ตโดกลาง 1 ขั้นคู่แปด และวางเรียงนิ้วที่เหลือตามลิมคีย์บอร์ดที่อยู่ถัดไปทางด้านขวาจนครบห้านิ้วเช่นกัน กล่าวคือ นิ้วก้อยวางที่โน้ต C นิ้วนางวางที่โน้ต D นิ้วกลางวางที่โน้ต E นิ้วชี้วางที่โน้ต F และนิ้วโป้งวางที่โน้ต G



ภาพที่ 1.12 อธิบายตำแหน่งนิ้วมือบนแป้นคีย์เปียโน



ภาพที่ 1.13 ตำแหน่งนิ้วมือที่ถูกต้องเมื่อวางลงบนแป้นคีย์เปียโนแล้ว

6. วิธีการบริหารนิ้วมือและแขน

การบริหารนิ้วมือและแขนถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บรรเลงเปียโน เพราะการปฏิบัติเช่นนี้ ก่อนการบรรเลงเปียโนจะช่วยให้นิ้วมือและแขนของผู้บรรเลงเปียโนเกิดความแข็งแรง และมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ส่งผลทำให้ผู้บรรเลงสามารถบรรเลงเครื่องดนตรีได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนั้น หากผู้บรรเลงเกิดความเมื่อยล้าในการบรรเลงเครื่องดนตรี การออกกำลังมือและแขนภายหลังการบรรเลงเครื่องดนตรีจะช่วยลดความเมื่อยล้าจากบรรเลงเครื่องดนตรีได้ ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

วิธีที่ 1

- 1) กำมือให้แน่นในลักษณะคว่ำฝ่ามือลง โดยนับ “หนึ่ง - สอง” ซ้ำๆ



- 2) ค่อยๆ คลายฝ่ามือออก โดยที่ฝ่ามือยังลงกว่าลง และนับ “สาม - สี่” ซ้ำๆ



- 3) ปลดปล่อยฝ่ามือลงไปตามสบาย แล้วสลับข้อมือไปมือไปมา และนับ “หนึ่ง - สอง - สาม - สี่” ซ้ำๆ



วิธีที่ 2

1) กำมือให้แน่นในลักษณะหงายฝ่ามือขึ้น และนับ “หนึ่ง - สอง” ช้าๆ



2) ค่อยๆ คลายฝ่ามือออก ในขณะที่ฝ่ามือยังคงหงายขึ้น และนับ “สาม - สี่” ช้าๆ



3) ปล่อยฝ่ามือลงไปตามสบาย แล้วสลับข้อมือไปมือไปมา และนับ “หนึ่ง - สอง - สาม - สี่” ช้าๆ



(Alfred's Basic Adult Piano Course Level 1 : 5)

วิธีที่ 3

1) วางแขนตั้งแต่ส่วนข้อศอกจนถึงปลายนิ้วมือลงบนโต๊ะ หรือบริเวณที่เรียบอื่นๆ จากนั้นให้หักข้อมือขึ้น โดยให้เกร็งข้อมือมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2) ค่อยๆ ปล่อยฝ่ามือลงไปวางตามเดิม โดยให้ปฏิบัติสลับกับข้อแรกซ้ำกันหลายๆ ครั้งกับมือทั้งสองข้าง



(สุภาวศ์ วงษ์พันธ์, 2537 : 11)

วิธีที่ 4

1) วางแขนตั้งแต่ข้อศอกจนถึงข้อมือลงบนขอบโต๊ะ โดยให้ตั้งแต่บริเวณฝ่ามือยื่นออกมาจากขอบโต๊ะ จากนั้นยกฝ่ามือให้อยู่ระดับเดียวกับแขน

2) ปล่อยข้อมือลงตามสบาย โดยให้ปฏิบัติสลับกับข้อแรกซ้ำกันหลายๆ ครั้งกับมือทั้งสองข้าง



(สุภาวศ์ วงษ์พันธ์, 2537 : 11)

แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัย

คำสั่ง ให้นักศึกษาอ่านโจทย์ต่อไปนี้ และเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- | | |
|--|--|
| <p>1) เปียโนพัฒนามาจากเครื่องดนตรีใด</p> <p>ก. อิเล็กโทน ข. ฮาร์พซิคอร์ด</p> <p>ค. เมโลเดียน ง. ออร์แกน</p> <p>2) เครื่องดนตรีใดสามารถบรรเลงได้ทั้งเสียงทำนองและเสียงประสานในเวลาเดียวกัน</p> <p>ก. เปียโน ข. คลาริเน็ต</p> <p>ค. ฟลูต ง. ทรัมเป็ต</p> <p>3) จากความรู้ที่ได้กล่าวมาในบทเรียน เปียโนเกิดขึ้นในสมัยศตวรรษใด</p> <p>ก. ศตวรรษที่ 17 ข. ศตวรรษที่ 18</p> <p>ค. ศตวรรษที่ 19 ง. ศตวรรษที่ 20</p> <p>4) ใครเป็นผู้ที่คิดประดิษฐ์เปียโน</p> <p>ก. หลุยส์ อาร์ม สตรอง</p> <p>ข. เซอร์ไอแซก นิวตัน</p> <p>ค. เฟลิกซ์ เมนเดลโซห์น บาร์โธลดี</p> <p>ง. บาร์โธโลเมโอ คริสโตฟรี</p> <p>5) จากบทเรียน เหตุใดเปียโนจึงได้รับความนิยมมากกว่าฮาร์พซิคอร์ด</p> <p>ก. เปียโนมีรูปร่างสวยงามและทันสมัยกว่าฮาร์พซิคอร์ด</p> <p>ข. ฮาร์พซิคอร์ดให้เสียงที่ดังจนเกินไป</p> <p>ค. ผู้บรรเลงเปียโนสามารถควบคุมเสียงดังหรือเบาได้ตามน้ำหนักการกดของนิ้วมือ</p> <p>ง. เปียโนสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกมากกว่าฮาร์พซิคอร์ด</p> | <p>6) เครื่องดนตรีใดมีรูปร่างคล้ายแกรนด์เปียโน</p> <p>ก. ฮาร์พซิคอร์ด ข. อิเล็กโทน</p> <p>ค. ออร์แกน ง. เมโลเดียน</p> <p>7) ลักษณะเด่นของฮาร์พซิคอร์ดคืออะไร</p> <p>ก. มีขนาดกะทัดรัด พกพาสะดวก</p> <p>ข. สามารถตั้งเสียงได้โดยการขึงแผ่นหนังให้ตึง</p> <p>ค. มีลิมนิ้วสำหรับบรรเลงสองชั้นเหลื่อมกัน</p> <p>ง. มีลักษณะคล้ายกับเครื่องดนตรีประเภทแตร</p> <p>8) แต่เดิมแล้วเปียโนมีกี่ประเภทอะไรบ้าง</p> <p>ก. 2 ประเภท ได้แก่ แกรนด์เปียโน และอัฟไรท์เปียโน</p> <p>ข. 2 ประเภท ได้แก่ แกรนด์เปียโน และเปียโนฟอร์เต</p> <p>ค. 3 ประเภท ได้แก่ อัฟไรท์เปียโน แกรนด์เปียโน และคอนเสิร์ตเปียโน</p> <p>ง. 3 ประเภท ได้แก่ เปียโนพกพา เปียโนขนาดกลาง และเปียโนขนาดใหญ่</p> <p>9) เปียโนมีชื่อเรียกตั้งแต่เริ่มแรกว่าอย่างไร</p> <p>ก. Gravicambalo Col Piano e Forte</p> <p>ข. Piano - Forte</p> <p>ค. Grand Piano</p> <p>ง. Upright Piano</p> |
|--|--|

10) เครื่องดนตรีชนิดใดให้เสียงกังวานที่สุด

- ก. ไวโอลิน ข. ฮาร์พซิคอร์ด
ค. กีตาร์ ง. เปียโน

11) เปียโน (Piano) แปลว่าอะไร

- ก. ดัง ข. อ่อนหวาน
ค. มีชีวิตชีวา ง. เบา

12) ก่อนที่เปียโนจะมีชื่อเรียกอย่างในปัจจุบัน

ผู้คนในสมัยก่อนนิยมเรียกเปียโนด้วยชื่อเรียก
สั้นๆ ว่าอย่างไร

- ก. Piano
ข. Forte
ค. Piano - Forte
ง. New Piano

13) ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของแกรนด์เปียโน

- ก. มีรูปร่างใหญ่
ข. มีขนาดเล็กกว่าอัฟไรท์เปียโนเล็กน้อย
ค. มีความยาวตั้งแต่ 5 – 9 ฟุต
ง. มีการขึงสายลวดในแนวนอน

14) แกรนด์เปียโนขนาดใหญ่ที่สุดเรียกว่าอะไร

- ก. Large Piano ข. Concert Grand Piano
ค. Organ Piano ง. Biggest Piano

15) ข้อใดคือลักษณะเด่นของอัฟไรท์เปียโน

- ก. มีน้ำหนักเบา สามารถพกพาได้สะดวก
ข. มีการขึงสายลวดในแนวนอน
ค. สามารถตั้งวางชิดผนังได้
ง. มีเสียงดังกว่าเปียโนชนิดอื่น

16) จงเรียงลำดับเครื่องดนตรีที่ให้เสียงดังที่สุดไปหา
เบาที่สุด

- ก. แกรนด์เปียโน คลาริเน็ต อัฟไรท์เปียโน
ข. แกรนด์เปียโน อัฟไรท์เปียโน ไวโอลิน
ค. อัฟไรท์เปียโน คลาริเน็ต แกรนด์เปียโน
ง. ไวโอลิน แกรนด์เปียโน อัฟไรท์เปียโน

17) เปียโนที่พบเห็นได้ทั่วไปตามอาคารบ้านเรือน
และห้องซ้อมดนตรีคือเปียโนชนิดใด

- ก. แกรนด์เปียโน ข. เปียโนพกพา
ค. เปียโนฟอร์เต ง. อัฟไรท์เปียโน

18) เครื่องดนตรีชนิดใดมีการขึงสายลวดตั้งฉาก
กับพื้น

- ก. แกรนด์เปียโน ข. ฮาร์พซิคอร์ด
ค. อัฟไรท์เปียโน ง. เปียโนไฟฟ้า

19) เปียโนมีลิ้นนิ้วจำนวนทั้งหมดเท่าใด

- ก. 56 คีย์ ข. 64 คีย์
ค. 73 คีย์ ง. 88 คีย์

20) ข้อแตกต่างระหว่างแกรนด์เปียโนและอัฟไรท์
เปียโนคืออะไร

- ก. อัฟไรท์เปียโนส่วนใหญ่มีราคาแพงกว่า
แกรนด์เปียโน
ข. อัฟไรท์เปียโนให้การกระจายของเสียงได้
น้อยกว่าแกรนด์เปียโน
ค. แกรนด์เปียโนประหยัดพื้นที่มากกว่าอัฟไรท์
เปียโน
ง. แกรนด์เปียโนสามารถขนย้ายได้สะดวกกว่า
อัฟไรท์เปียโน

21) เปียโนชนิดใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคืออะไร

- ก. เปียโนไฟฟ้า ข. เปียโนเคลื่อนที่
ค. เปียโนพกพา ง. เปียโนฟอร์เต

22) ข้อดีของเปียโนไฟฟ้าคืออะไร

- ก. มีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
ข. ราคาถูกกว่าเปียโน แต่ให้คุณภาพเสียงที่ดีกว่า

ค. มีเสียงดังกว่าเปียโน

- ง. หาซื้อได้ง่าย และสามารถเลียนน้ำหนัก

การกดบนลิ้นนิ้วได้สมจริง

23) กลไกที่ทำให้เสียงเปียโนหยุดลง เมื่อผู้บรรเลงยกมือออกจากลิ้นนิ้วชื่อว่าอะไร

- ก. Sound Board ข. Damper
ค. Pedal ง. Sound Box

24) การวางเปียโนที่ถูกต้องควรวางห่างจากฝาผนังห้องเท่าใด

- ก. 6 - 10 นิ้ว ข. 10 - 15 นิ้ว
ค. 1 ฟุต ง. 1 เมตร

25) กระเดื่องของเปียโนที่ใช้ยึดเสียงเฉพาะโน้ต มีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. Damper Pedal ข. Sustaining Pedal
ค. Sostenuto Pedal ง. Soft Pedal

26) กระเดื่องของเปียโนที่มักถูกใช้บ่อยมากที่สุด มีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. Soft Pedal ข. Loud Pedal
ค. Damper Pedal ง. Sostenuto Pedal

27) ข้อใดคือประโยชน์ของการดูแลรักษาเปียโน

- ก. ทำให้เปียโนมีเสียงดังกังวานยิ่งขึ้น
ข. ทำให้เปียโนไม่จำเป็นต้องตั้งสายตลอด

การใช้งาน

- ค. ช่วยยืดอายุการใช้งานของเปียโนให้ยาวนาน
ง. ทำให้เปียโนสามารถทนความชื้นได้ดี

28) เราควรใช้อุปกรณ์ใดในการทำความสะอาดบริเวณภายนอกตัวเครื่องเปียโน

- ก. เคมีภัณฑ์สำหรับสุขภัณฑ์
ข. แผ่นสก็อตไบรท์
ค. ผ้านุ่ม
ง. แอลกอฮอล์

29) ข้อใดเป็นเหตุผลที่ไม่ควรลงมือซ่อมเปียโนด้วยตนเอง

- ก. กลไกภายในตัวเครื่องเปียโนต้องถูกติดตั้งผ่านระบบสุญญากาศเท่านั้น
ข. เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากเปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่มีกลไกที่ซับซ้อน

ค. เปียโนมีกลไกภายในที่เล็กมากจนต้องอาศัยเครื่องมือในการส่งขยาย

- ง. เพราะจะทำให้หมดสัญญาประกันทันที

30) เราควรตั้งเสียงเปียโนบ่อยแค่ไหน

- ก. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ข. เดือนละ 2 ครั้ง
ค. ปีละ 1 ครั้ง ง. ปีละ 2 ครั้ง

31) เหตุใดจึงไม่ควรเคลื่อนย้ายเปียโนบ่อยๆ

- ก. เพราะอาจทำให้ลิ้มนิ้วเกิดการแตกร้าว
- ข. เพราะจะทำให้เสียงของเปียโนแหลมเกินไป
- ค. เพราะจะทำให้เปียโนขายได้ราคาถูกลง
- ง. เพราะจะทำให้เปียโนเกิดเสียงเพี้ยน

32) ข้อใดเป็นข้อปฏิบัติในการป้องกันฝุ่นละอองบนตัวเครื่องเปียโน

- ก. หาลำคลุมเปียโนเพื่อป้องกันฝุ่นละออง
- ข. ถอดเก็บชิ้นส่วนของเปียโนทุกครั้งหลังจากเลิกใช้งาน
- ค. ดูดฝุ่นบนตัวเครื่องเปียโนทุกๆ ชั่วโมง
- ง. หมั่นโรยแป้งบนตัวเครื่องเปียโนเพื่อป้องกันฝุ่นละออง

33) ข้อใดไม่จำเป็นต่อการดูแลรักษาเปียโน

- ก. ระวังสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวเครื่องเปียโนและกลไกภายใน
- ข. ไม่วางเครื่องเปียโนในพื้นที่ที่มีความชื้นหรือความร้อนสูง
- ค. ไม่เคลื่อนย้ายเปียโนบ่อย
- ง. ทำความสะอาดเปียโนทุกๆ 2 ชั่วโมง

34) เหตุใดผู้บรรเลงเปียโนจึงจำเป็นต้องปฏิบัติท่าทางในการบรรเลงให้ถูกต้อง

- ก. เพื่อให้บรรเลงบทเพลงจบได้รวดเร็วขึ้น
- ข. เพื่อให้บรรเลงบทเพลงได้ไพเราะขึ้น
- ค. เพื่อให้การเคลื่อนไหวในการบรรเลงเป็นไปได้อย่างสะดวก
- ง. เพื่อให้สามารถบรรเลงโน้ตเพลงผิดพลาดน้อยลง

35) บุคคลใดปฏิบัติท่าทางในการบรรเลงเปียโนได้ถูกต้อง

- ก. ทึนกรนั่งหลังตรง และจัดเก้าอี้เปียโนไม่ให้ชิดหรือห่างจากเปียโนจนเกินไป
- ข. บุขนานั่งห่อไหล่ขณะเล่นเปียโน เพราะเป็นท่าที่สบายๆ
- ค. นพรัตน์จัดเก้าอี้เปียโนให้เฉียงออกจากตัวเครื่องเปียโน เพราะจะได้บรรเลงเสียงสูงได้สะดวก
- ง. ชลธิชานั่งจนเต็มเก้าอี้เปียโน เพราะเป็นคนตัวใหญ่

36) การวางนิ้วมือบนแป้นคีย์เปียโนที่ถูกต้องควรปฏิบัติเช่นไร

- ก. วางนิ้วมือแบนราบไปกับแป้นคีย์บอร์ด
- ข. วางนิ้วมือโดยหักข้อมือลงเล็กน้อย
- ค. วางนิ้วมือโดยหักข้อนิ้วมือลง เพื่อจะได้บรรเลงสะดวก
- ง. วางนิ้วมือให้โค้งงอตามธรรมชาติ คล้ายกับกำลังกำลูกกลมๆ ในมือ

37) การวางแขนที่ถูกต้องขณะบรรเลงเปียโนควรปฏิบัติเช่นไร

- ก. ยกแขน และไหล่ขึ้นขณะบรรเลง
- ข. เกร็งแขน และหัวไหล่ขณะบรรเลง
- ค. ยื่นแขนออกไปด้านหน้าให้สุดขณะบรรเลง
- ง. ปล่อยแขน หัวไหล่ และข้อศอกลงมาสบายๆ

47) อวัยวะส่วนใดที่ช่วยให้การบรรเลงเปียโนมีประสิทธิภาพมากที่สุด

- ก. มือและแขน ข. ไหล่และข้อมือ
- ค. ขาและเท้า ง. ลำตัวและศีรษะ

48) ข้อใดถูกต้อง

ก. โน้ตโดกลางเมื่อบันทึกลงบนบรรทัดห้าเส้นจะต้องใส่เส้นน้อยเสมอ

ข. ลิมคียส์ต่ำไม่มีความจำเป็นในการบรรเลงเปียโน

ค. ลิมคียส์ขาวบนแป้นคีย์เปียโนมีจำนวนน้อยกว่าลิมคียส์ต่ำ

ง. เมื่อเกิดอาการเมื่อยล้าสามารถนั่งขัดสมาธิบรรเลงเปียโนได้

49) ลิมคียส์ต่ำมีไว้เพื่ออะไร

ก. เพื่อบรรเลงเสียงทุ้มหรือเสียงแหลม

ข. เพื่อบรรเลงเสียงให้ดังกังวาน

ค. เพื่อบรรเลงเสียงที่มีลูกเล่นพิเศษ

ง. เพื่อบรรเลงให้เสียงสูงขึ้นหรือต่ำลงทีละครึ่งเสียง

50) บุคคลใดปฏิบัติตนในการดูแลรักษาเปียโนได้ถูกต้อง

ก. ฝนแดดวางเปียโนในห้องที่มีอุณหภูมิ 40°C

ข. ซ้ายกลางวางเปียโนไว้ใกล้ๆ กับประตูห้อง

ค. พจนานวางเปียโนไว้ใต้เครื่องปรับอากาศ

เพราะช่วยให้เปียโนไม่ร้อนจนเกินไป

ง. สุชาติวางเปียโนบนพื้นที่ราบเรียบเสมอกัน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบปฏิบัติ

คำสั่ง ให้นักศึกษาอ่านคำสั่งที่กำหนดให้ชัดเจน และปฏิบัติตามคำสั่งให้ถูกต้อง

ข้อ 1) ให้นักศึกษาปฏิบัติวิธีการในการบรรเลงเปียโนที่ถูกต้อง โดยให้วางมือบนตำแหน่ง C Position และพิจารณาท่าทางการบรรเลง ลักษณะการวางนิ้วมือ รวมทั้งตำแหน่งนิ้วมือของตนเองบนแป้นคีย์บอร์ดว่าถูกต้องแล้วหรือไม่

ข้อ 2) ให้นักศึกษาปฏิบัติวิธีการบริหารนิ้วมือและแขนที่ถูกต้องมา 1 วิธี



เฉลยแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัย

- | | |
|--------|--------|
| 1) ข. | 26) ค. |
| 2) ก. | 27) ค. |
| 3) ข. | 28) ค. |
| 4) ง. | 29) ข. |
| 5) ค. | 30) ง. |
| 6) ก. | 31) ง. |
| 7) ค. | 32) ก. |
| 8) ก. | 33) ง. |
| 9) ก. | 34) ค. |
| 10) ง. | 35) ก. |
| 11) ง. | 36) ง. |
| 12) ค. | 37) ง. |
| 13) ข. | 38) ข. |
| 14) ข. | 39) ค. |
| 15) ค. | 40) ค. |
| 16) ข. | 41) ง. |
| 17) ง. | 42) ง. |
| 18) ค. | 43) ค. |
| 19) ง. | 44) ข. |
| 20) ข. | 45) ค. |
| 21) ก. | 46) ก. |
| 22) ก. | 47) ก. |
| 23) ข. | 48) ก. |
| 24) ก. | 49) ง. |
| 25) ค. | 50) ง. |

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตอนที่ 2

ข้อที่	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ทำทางในการบรรเลง	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ถูกต้องตามหลักการบรรเลงที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกต้องวิธี 3. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้ถูกต้องตามตำแหน่ง	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้ 3. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดตามตำแหน่งได้	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ แต่ยังมีส่วนที่ปฏิบัติผิด 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธีบางจุด 3. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดตามตำแหน่งได้ แต่ยังมีจุดที่ผิด	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้บ้าง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดตามวิธีบรรเลงได้บ้าง 3. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดตามตำแหน่งได้บ้าง	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้องตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี 3. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดตำแหน่ง
2. การบริหารนิ้วมือและแขน	บริหารนิ้วมือและแขนได้ถูกต้องตามวิธีการอย่างครบถ้วน	บริหารนิ้วมือและแขนตามวิธีการที่ถูกต้องได้	บริหารนิ้วมือและแขนตามวิธีการได้ผิดบางจุด	บริหารนิ้วมือและแขนตามวิธีการได้บ้าง	บริหารนิ้วมือและแขนไม่ถูกต้องตามวิธีการ

ระดับคุณภาพ	คะแนน	5	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
	คะแนน	4	คะแนน	หมายถึง	ดี
	คะแนน	3	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	คะแนน	2	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
	คะแนน	1	คะแนน	หมายถึง	ควรปรับปรุง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา

เวลา 3 ชั่วโมง

เนื้อหาของบทเรียน

1. เลขประจำนิ้วมือ
2. การฝึกไล่นิ้วมือ
3. แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงด้วยมือขวา

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนรู้จักเลขสัญลักษณ์ประจำนิ้วมือ และสามารถวางนิ้วมือบนตำแหน่งที่ถูกต้อง
2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามแบบฝึกหัด และบทเพลงที่กำหนดไว้ให้ได้ถูกต้อง

กิจกรรม

1. ผู้เรียนอ่านคำแนะนำในการเรียน
2. ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาการเรียนจากใบความรู้ โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่บรรยายเนื้อหาของบทเรียน และสาธิตการบรรเลงแก่ผู้เรียน
3. ผู้เรียนปฏิบัติแบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงโดยใช้มือขวา
4. ครูผู้สอนทำการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจากการเรียน โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติตามแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. เครื่องเปียโน หรือคีย์บอร์ด

เกณฑ์การประเมิน

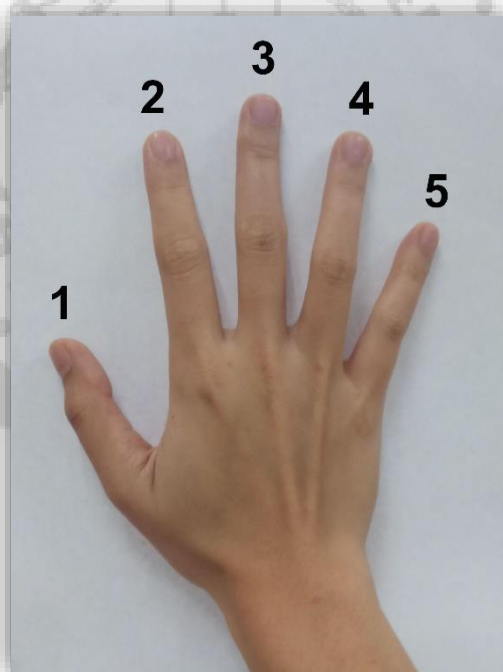
พิจารณาจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 4 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวมทั้งหมด 20 คะแนน โดยผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบให้ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา

เลขประจำนิ้วมือ

ในการบรรเลงเปียโนจะมีการกำหนดตัวเลขที่ใช้แทนนิ้วมือแต่ละนิ้วซึ่งเป็นที่เข้าใจกันในปฏิบัติดนตรี เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการบรรเลง โดยนิ้วมือข้างขวาจะมีการกำหนดนิ้วแต่ละนิ้วตามจำนวนนับ 1 - 5 ดังนี้

สัญลักษณ์เลข 1	แทนนิ้วโป้ง
สัญลักษณ์เลข 2	แทนนิ้วชี้
สัญลักษณ์เลข 3	แทนนิ้วกลาง
สัญลักษณ์เลข 4	แทนนิ้วนาง
สัญลักษณ์เลข 5	แทนนิ้วก้อย



ภาพที่ 2.1 เลขประจำนิ้วของมือข้างขวา

ดังนั้นหากวางมือข้างขวาลงบนแป้นคีย์เปียโนโดยใช้ตำแหน่งการวางมือแบบ C Position นิ้ว 1 จะวางอยู่บนโน้ต C นิ้ว 2 จะวางอยู่บนโน้ต D นิ้ว 3 จะวางอยู่บนโน้ต E นิ้ว 4 จะวางอยู่บนโน้ต F และนิ้ว 5 จะวางอยู่บนโน้ต G



ภาพที่ 2.2 เมื่อวางมือข้างขวาลงบนแป้นคีย์เปียโน

การฝึกไล่นิ้วมือ

การเริ่มต้นฝึกบรรเลงด้วยนิ้วมือข้างขวาควรเริ่มจากการฝึกไล่เสียงง่ายๆ บนลิ่มคีย์สีขาวทั้งหมด เนื่องจากเป็นลิ่มคีย์ที่ไม่มีโน้ตใดติดชาร์ปหรือแฟลต โดยขั้นแรกให้นักศึกษาฝึกไล่เสียงโน้ตทีละตัวช้าๆ ด้วยจังหวะที่เท่ากันบน C Position จากนั้น 1 ไปจนถึงนิ้ว 5 จากนั้นให้ไล่เสียงโน้ตจากนิ้ว 5 กลับไปยังนิ้ว 1 กล่าวคือ ไล่เสียง C, D, E, F และ G จากนั้นจึงไล่เสียง G กลับไปเสียง F, E, D และสิ้นสุดที่เสียง C ทั้งนี้เราจะใช้กุญแจซอล (G Clef) เป็นกุญแจเสียงหลักในการควบคุมการบรรเลงด้วยมือขวา



เสียงโน้ต	C	→	D	→	E	→	F	→	G
เลขประจำนิ้ว	1		2		3		4		5
นิ้วที่ใช้	โป้ง		ชี้		กลาง		นาง		ก้อย

เสียงโน้ต	C	←	D	←	E	←	F	←	G
เลขประจำนิ้ว	1		2		3		4		5
นิ้วที่ใช้	โป้ง		ชี้		กลาง		นาง		ก้อย

ถัดมาให้ให้นักศึกษาลองฝึกการไล่เสียงขาขึ้นให้ครบ 1 ชั้นคู่แปด หรือจากโน้ต C ในช่วงชั้นคู่แปดหนึ่งไปยังโน้ต C ที่สูงขึ้นไปอีกช่วงชั้นคู่แปดหนึ่ง



เสียงโน้ต	C	→	D	→	E	→	F	→	G	→	A	→	B	→	C
เลขประจำนิ้ว	1		2		3		1		2		3		4		5
นิ้วที่ใช้	โป้ง		ชี้		กลาง		โป้ง		ชี้		กลาง		นาง		ก้อย

ทั้งนี้การเปลี่ยนนิ้วจากนิ้ว 3 ที่กดโน้ต E ไปยังนิ้ว 1 ที่ต้องกดโน้ต F ให้นักศึกษาเปลี่ยนนิ้วโดยใช้วิธีลอดนิ้ว 1 (Crossing Under) ลงใต้นิ้ว 3 วิธีนี้เป็นวิธีที่ดีกว่าการเปลี่ยนตำแหน่งนิ้วโดยการยกนิ้ว 1 ไปวางตรงๆ บนลิ้มคีย์เสียง F เพราะการกระทำเช่นนั้น ย่อมทำให้ต้องยกทั้งมือไปวางด้วย ซึ่งเป็นเหตุให้การเคลื่อนไหวในการบรรเลงขาดความคล่องตัว



ภาพที่ 2.3 การเปลี่ยนนิ้วจากโน้ต E ไปยังโน้ต F โดยลดนิ้ว 1 ลงข้างใต้ นิ้ว 3

เมื่อนักศึกษาฝึกการไล่เสียงโน้ตขาขึ้นแล้ว ให้ฝึกไล่เสียงโน้ตขาลงหรือไล่เสียงกลับมายังตำแหน่งเดิม ดังนี้



เสียงโน้ต	C	D	E	F	G	A	B	C
เลขประจำนิ้ว	1	2	3	1	2	3	4	5
นิ้วที่ใช้	โป้ง	ชี้	กลาง	โป้ง	ชี้	กลาง	นาง	ก้อย

สำหรับการไล่เสียงขาลงนั้น การเปลี่ยนนิ้วจากนิ้ว 1 ที่กดโน้ต F มายังนิ้ว 3 ที่กดโน้ต E ให้นักศึกษาใช้วิธียกนิ้ว 3 ข้าม (Crossing Over) นิ้ว 1 ซึ่งจะช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวของนิ้วมากกว่าการยกทั้งมือไปวางโดยตรง



ภาพที่ 2.4 การเปลี่ยนนิ้วจากโน้ต F ไปยังโน้ต E โดยยกนิ้ว 3 ขำมนิ้ว 1

เมื่อนักศึกษารู้หลักการของมือข้างขวาในการไล่เสียงเบื่องต้นทั้งขาขึ้นและขาลงแล้ว
ให้นักศึกษาฝึกฝนการไล่เสียงดังกล่าวทั้งขาขึ้นและขาลงจนเกิดความคล่องแคล่ว



แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงด้วยมือขวา

แบบฝึกหัดที่ 1

1 2 3 4 5 4 3 2 1 2 3 4 5 4 3 2

5 1 2 3 4 5 4 3 2 1 5 5 5 1

แบบฝึกหัดที่ 2

1 2 3 2 3 2 3 4 5 4 3 4 3 2 3 2

5 1 2 3 4 3 2 3 4 5 4 5 4 3 2 1

แบบฝึกหัดที่ 3



แบบฝึกหัดที่ 4



แบบฝึกหัดที่ 5

1 3 2 1 2 4 3 2 3 5 4 3 4 5 4 3

5 4 5 4 3 4 5 4 3 4 5 4 3 4 3 2 1

9 5 3 4 5 4 3 2 4 3 2 1 4 3 2 1 4

13 3 2 1 4 3 2 1 4 3 2 1 3 2

แบบฝึกหัดที่ 6

เพลง London Bridge

English Folk Song

The musical score is written for a piano in 4/4 time. It consists of two systems of music. The first system has four measures, and the second system has four measures. The right hand (treble clef) plays a melody with specific fingerings indicated above the notes. The left hand (bass clef) plays whole rests in every measure. The piece concludes with a double bar line at the end of the second system.

System 1:

- Measure 1: 4, 5, 4, 3
- Measure 2: 2, 3, 4
- Measure 3: 1, 2, 3
- Measure 4: 2, 3, 4

System 2:

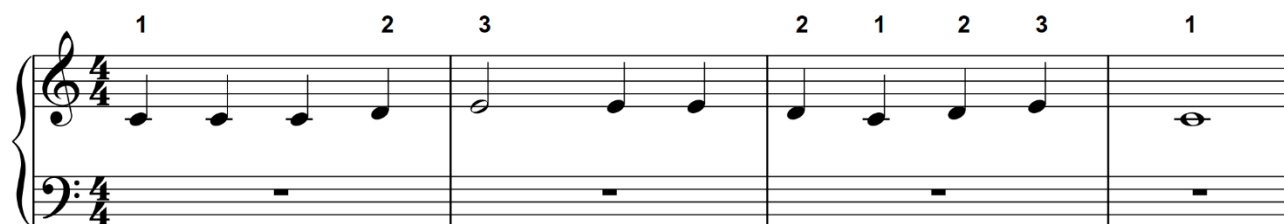
- Measure 5: 5, 4, 5, 4, 3
- Measure 6: 2, 3, 4
- Measure 7: 1, 4
- Measure 8: 2, 1



แบบฝึกหัดที่ 7

เพลง แมงมุมลาย

เพลงสำหรับเด็กปฐมวัย



แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

คำสั่ง ให้นักศึกษาอ่านโน้ตต่อไปอย่างถี่ถ้วน และปฏิบัติตามแบบฝึกหัดและบทเพลงที่กำหนดให้

ข้อที่ 1)

♩ = 96

1 5 2 4 3 5 4 2 1 3 4 2 5 2 4 3

5 1 5 2 4 3 5 2 4 1 3 5 4 2 5 1

ข้อที่ 2)

♩ = 96

1 3 2 4 3 5 3 5 3 5 3 5 3 5 4 3

5 5 3 4 2 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 2

ข้อที่ 3)

เพลง London Bridge

$\text{♩} = 100$ English Folk Song

The musical score for 'London Bridge' is written in 4/4 time. The tempo is marked as $\text{♩} = 100$. The piece is an English Folk Song. The score is presented in two systems, each with a grand staff (treble and bass clef). The melody is in the treble clef, and the bass clef contains whole rests. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above the notes. The piece ends with a double bar line.

System 1:

- Measure 1: 4, 5, 4, 3, 2, 3, 4
- Measure 2: 1, 2, 3
- Measure 3: 2, 3, 4

System 2:

- Measure 4: 5, 4, 5, 4, 3, 2, 3, 4
- Measure 5: 1, 4
- Measure 6: 2, 1



ข้อที่ 4)

เพลง แมงมุมลาย

♩ = 100

เพลงสำหรับเด็กปฐมวัย

1 2 3 2 1 2 3 1

5 3 4 5 4 3 4 5 3

9 1 2 3 2 1 2 3 1

13 1 2 1 2 3 2 1 2 3 1

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. จังหวะ	-	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงตรงตามจังหวะ จนจบการบรรเลง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ ตลอดการบรรเลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงโน้ตได้ถูกต้องตลอด การบรรเลง	บรรเลงโน้ตผิด 1 – 3 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 4 แห่ง ขึ้นไป
3. ความคล่องแคล่ว	-	มีความมั่นใจในการบรรเลง และสามารถบรรเลงตาม โน้ตได้อย่างคล่องแคล่ว ตามอัตราจังหวะที่กำหนด ตลอดการบรรเลง	ขาดความมั่นใจในการบรรเลง และบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่า อัตราจังหวะที่กำหนดไว้มาก จนขาดความลื่นไหลใน การบรรเลง
4. ท่าทางใน การบรรเลง	-	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ ถูกต้องตามหลักการบรรเลง ที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้อง ตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ	คะแนน	5	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
	คะแนน	4	คะแนน	หมายถึง	ดี
	คะแนน	3	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	คะแนน	2	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
	คะแนน	1	คะแนน	หมายถึง	ควรปรับปรุง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การฝึกบรรเลงด้วยมือซ้าย

เวลา 3 ชั่วโมง

เนื้อหาของบทเรียน

1. เลขประจำนิ้วมือ
2. การฝึกไล่นิ้วมือ
3. แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงด้วยมือซ้าย

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนรู้เลขสัญลักษณ์ประจำนิ้วมือ และสามารถวางนิ้วมือบนตำแหน่งที่ถูกต้อง
2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามแบบฝึกหัด และบทเพลงที่กำหนดไว้ให้ได้ถูกต้อง

กิจกรรม

1. ผู้เรียนอ่านคำแนะนำในการเรียน
2. ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาการเรียนจากใบความรู้ โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่บรรยายเนื้อหาของบทเรียน และสาธิตการบรรเลงแก่ให้ผู้เรียน
3. ผู้เรียนปฏิบัติแบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงโดยใช้มือขวา
4. ครูผู้สอนทำการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจากการเรียน โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติตามแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. เครื่องเปียโน หรือคีย์บอร์ด

เกณฑ์การประเมิน

พิจารณาจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 4 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวมทั้งหมด 20 คะแนน โดยผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบให้ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

การฝึกบรรเลงด้วยมือซ้าย

เลขประจำนิ้วมือ

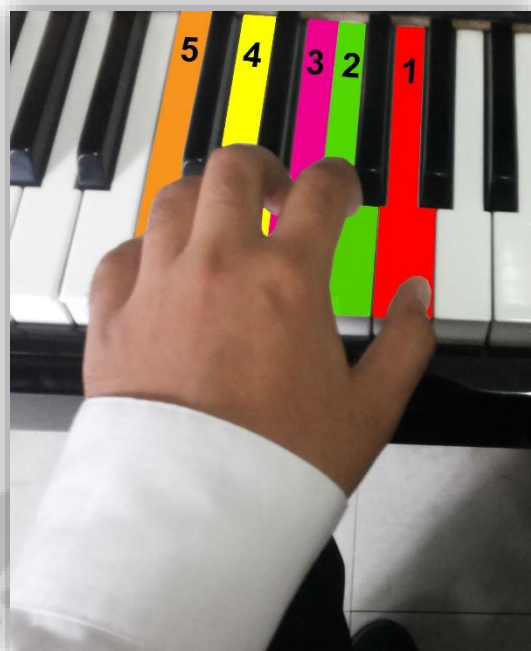
เลขที่ใช้กำหนดแทนนิ้วมือข้างซ้ายจะใช้เลขเดียวกันกับนิ้วมือข้างขวา กล่าวคือ

สัญลักษณ์เลข 1	แทนนิ้วโป้ง
สัญลักษณ์เลข 2	แทนนิ้วชี้
สัญลักษณ์เลข 3	แทนนิ้วกลาง
สัญลักษณ์เลข 4	แทนนิ้วนาง
สัญลักษณ์เลข 5	แทนนิ้วก้อย



ภาพที่ 3.1 เลขประจำนิ้วของมือข้างซ้าย

จะนั้นหาวางมือข้างขวาลงบนแป้นคีย์เปียโนโดยใช้ตำแหน่งการวางมือแบบ C Position นิ้ว 5 จะวางอยู่บนโน้ต C นิ้ว 4 จะวางอยู่บนโน้ต D นิ้ว 3 จะวางอยู่บนโน้ต E นิ้ว 2 จะวางอยู่บนโน้ต F และนิ้ว 1 จะวางอยู่บนโน้ต G



ภาพที่ 3.2 เมื่อวางมือข้างซ้ายลงบนแป้นคีย์เปียโน

การฝึกไล่นิ้วมือ

การเริ่มฝึกบรรเลงด้วยนิ้วมือข้างซ้ายใช้หลักการเดียวกันกับการเริ่มฝึกบรรเลงด้วยนิ้วมือข้างขวา กล่าวคือ ให้เริ่มฝึกจากการไล่เสียงง่ายๆ บนลิ้มคีย์สีขาวทั้งหมด โดยให้ฝึกไล่เสียงโน้ตทีละตัวช้าๆ ด้วยจังหวะที่เท่ากันบน C Position จากนิ้ว 5 (โน้ต C) ไปยังนิ้ว 1 (โน้ต G) จากนั้นให้ไล่เสียงโน้ตจากนิ้ว 1 (โน้ต G) กลับไปยังนิ้ว 5 (โน้ต C)



เสียงโน้ต	C	→	D	→	E	→	F	→	G
เลขประจำนิ้ว	5		4		3		2		1
นิ้วที่ใช้	ก้อย		นาง		กลาง		ชี้		โป้ง

เสียงโน้ต	C	←	D	←	E	←	F	←	G
เลขประจำนิ้ว	5		4		3		2		1
นิ้วที่ใช้	ก้อย		นาง		กลาง		ชี้		โป้ง

จากนั้นให้นักศึกษาฝึกการไล่เสียงขาขึ้นให้ครบ 1 ชั้นคู่แปด



เสียงโน้ต	C	→	D	→	E	→	F	→	G	→	A	→	B	→	C
เลขประจำนิ้ว	5		4		3		2		1		3		2		1
นิ้วที่ใช้	ก้อย		นาง		กลาง		ชี้		โป้ง		กลาง		ชี้		โป้ง

สำหรับการเปลี่ยนนิ้ว 1 ที่กดโน้ต G ไปยังนิ้ว 3 ที่กดโน้ต A ให้นักศึกษาใช้วิธีการยกนิ้ว 3 ข้าม (Crossing Over) นิ้ว 1 ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบรรเลง



ภาพที่ 3.3 การเปลี่ยนนิ้วจากโน้ต G ไปยังโน้ต A โดยยกนิ้ว 3 ข้ามนิ้ว 1

เมื่อนักศึกษาฝึกการไล่เสียงขาขึ้นแล้ว ให้ฝึกไล่เสียงขาลงกลับมายังตำแหน่งเดิม ดังนี้



เสียงโน้ต

C ← D ← E ← F ← G ← A ← B ← C

เลขประจำนิ้ว

5 4 3 2 1 3 2 1

นิ้วที่ใช้

ก้อย นาง กลาง ชี โป่ง กลาง ชี โป่ง

การเปลี่ยนนิ้วในการไล่เสียงขาลง ให้นักศึกษาเปลี่ยนจากนิ้ว 3 ที่กดเสียง A มายังนิ้ว 1 ที่กดเสียง G โดยใช้วิธีลอดนิ้ว 1 (Crossing Under) ลงใต้นิ้ว 3 ซึ่งจะทำให้การบรรเลงเป็นไปอย่างคล่องตัวมากขึ้น

แบบฝึกหัดที่ 3

5 1 4 2 3 1 2 4 5 3 2 4 1 4 2 3

5

5 1 4 2 3 1 4 2 5 3 1 2 4 1 5

แบบฝึกหัดที่ 4

5 3 4 2 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 2 3

5

1 3 2 4 3 5 3 5 3 5 3 5 3 5 4

แบบฝึกหัดที่ 5

5 3 4 5 4 2 3 4 3 1 2 3 2 1 2 3

5

2 1 2 3 2 1 2 3 2 1 2 3 2 3 4 5

9

1 3 2 1 2 3 4 2 3 4 5 2 3 4 5 2

13

3 4 5 2 3 4 5 2 3 4 5 3 4

เตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลง

ให้นักศึกษาฝึกบรรเลงส่วนโน้ตตามที่กำหนดดังต่อไปนี้จนเกิดความคล่องแคล่ว ก่อนการบรรเลง

บทเพลง Brother John



แบบฝึกหัดที่ 6

เพลง Brother John

Folk Song

5

เตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลง

ให้นักศึกษาฝึกบรรเลงส่วนโน้ตตามที่กำหนดดังต่อไปนี้จนเกิดความคล่องแคล่ว ก่อนการบรรเลง

บทเพลง เต่า ู และกา



แบบฝึกหัดที่ 7

เพลง เต่า ู และกา

เพลงสำหรับเด็กปฐมวัย

5 4 3 2 1 2 3 4

5 4 3 2 1 2 3 4

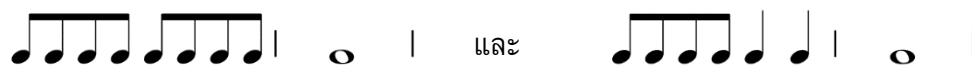
5 4 3 2 1 2 3 4

5 4 3 2 1 2 3 4

เตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลง

ให้นักศึกษาฝึกบรรเลงส่วนโน้ตตามที่กำหนดดังต่อไปนี้จนเกิดความคล่องแคล่ว ก่อนการบรรเลง

บทเพลง Lightly Roll



แบบฝึกหัดที่ 8

เพลง Lightly Roll

German Folk Song

5

9

13

แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 3

คำสั่ง ให้นักศึกษาอ่านโน้ตต่อไปอย่างถี่ถ้วน และปฏิบัติตามแบบฝึกหัดและบทเพลงที่กำหนดให้

ข้อที่ 1)

♩ = 96

5 3 4 2 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 2 3

5

1 3 2 4 3 5 3 5 3 5 3 5 3 5 4

ข้อที่ 2)

♩ = 96

5 4 3 4 3 4 3 2 1 2 3 2 3 4 3 4

5

5 4 3 2 3 4 3 2 1 2 1 2 3 4 5

ข้อที่ 3)

เพลง Brother John

♩ = 80

Folk Song

The musical score is written for piano in 4/4 time. The tempo is marked as ♩ = 80. The key signature is one flat (B-flat major or D minor). The score consists of two systems, each with a grand staff (treble and bass clefs). The first system has four measures. The second system has four measures and ends with a double bar line. Fingerings are indicated by numbers 1-5 below the notes.

System 1:

- Measure 1: Bass clef, quarter notes G2, F2, E2, D2. Fingering: 5, 4, 3, 5.
- Measure 2: Bass clef, quarter notes C2, B1, A1, G1. Fingering: 3, 2, 1.
- Measure 3: Bass clef, quarter notes F1, E1, D1, C1. Fingering: 3, 2, 1.
- Measure 4: Bass clef, quarter notes B0, A0, G0, F0. Fingering: 3, 2, 1.

System 2:

- Measure 1: Bass clef, quarter notes E2, D2, C2, B1. Fingering: 1, 2, 1, 2, 3, 5.
- Measure 2: Bass clef, quarter notes A1, G1, F1, E1. Fingering: 1, 4, 1.
- Measure 3: Bass clef, quarter notes D1, C1, B0, A0. Fingering: 1, 4, 1.
- Measure 4: Bass clef, quarter notes G0, F0, E0, D0. Fingering: 1, 4, 1.



ข้อที่ 4)

เพลง เต่า ู และกา

เพลงสำหรับเด็กปฐมวัย

$\text{♩} = 80$

5 4 3

5 4 3 1 2 3 4

5

5 4 3

5 4 3 1 2 3 4

9

5 4 3

5 4 3

5 4 3 1 2 3 4

13

5 4 3

5 4 3

5 4 3 1 2 3 4

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 3

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. จังหวะ	-	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงตรงตามจังหวะ จนจบการบรรเลง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ ตลอดการบรรเลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงโน้ตได้ถูกต้องตลอด การบรรเลง	บรรเลงโน้ตผิด 1 – 3 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 4 แห่ง ขึ้นไป
3. ความคล่องแคล่ว	-	มีความมั่นใจในการบรรเลง และสามารถบรรเลงตาม โน้ตได้อย่างคล่องแคล่ว ตามอัตราจังหวะที่กำหนด ตลอดการบรรเลง	ขาดความมั่นใจในการบรรเลง และบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่า อัตราจังหวะที่กำหนดไว้มาก จนขาดความลื่นไหลใน การบรรเลง
4. ท่าทางใน การบรรเลง	-	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ ถูกต้องตามหลักการบรรเลง ที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้อง ตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ	คะแนน	5	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
	คะแนน	4	คะแนน	หมายถึง	ดี
	คะแนน	3	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	คะแนน	2	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
	คะแนน	1	คะแนน	หมายถึง	ควรปรับปรุง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การฝึกบรรเลงพร้อมกันทั้งสองมือ

เวลา 3 ชั่วโมง

เนื้อหาของบทเรียน

1. ทบทวนการใช้นิ้วมือ
2. แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงในลักษณะมือทั้งสองข้างบรรเลงโน้ตเสียงเดียวกัน
3. แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงในลักษณะมือขวาและมือซ้ายบรรเลงสลับกัน
4. แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงแบบใช้คอร์ด
5. แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงแบบกระจายคอร์ด

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนสามารถวางนิ้วมือของมือทั้งสองข้างบนตำแหน่งที่ถูกต้อง และสามารถใช้นิ้วมือตามเลขสัญลักษณ์ประจำนิ้วได้อย่างคล่องแคล่ว
2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามแบบฝึกหัด และบทเพลงที่กำหนดไว้ให้ได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรม

1. ผู้เรียนอ่านคำแนะนำในการเรียน
2. ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาการเรียนจากใบความรู้ โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่บรรยายเนื้อหาของบทเรียน และสาธิตการบรรเลงแก่ให้ผู้เรียน
3. ผู้เรียนปฏิบัติแบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงทั้งสองมือ
4. ครูผู้สอนทำการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจากการเรียน โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติตามแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. เครื่องเปียโน หรือคีย์บอร์ด

เกณฑ์การประเมิน

พิจารณาจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 4 ข้อ 50 คะแนน ประกอบไปด้วย

ข้อ 1 และข้อ 2 มีคะแนนข้อละ 5 คะแนน

ข้อ 3 และข้อ 4 มีคะแนนข้อละ 20 คะแนน

ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบให้ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่าน

เกณฑ์การประเมิน



การฝึกบรรเลงพร้อมกันทั้งสองมือ

ในการบรรเลงเปียโนนั้น เราจะใช้มือทั้งสองข้างบรรเลงเครื่องดนตรีร่วมกัน โดยที่มือแต่ละข้างจะทำหน้าที่แตกต่างกันไป กล่าวคือ โดยส่วนใหญ่แล้วมือขวาจะทำหน้าที่บรรเลงทำนองหลัก (Melody) ของบทเพลง ส่วนมือซ้ายจะทำหน้าที่บรรเลงเสียงประสาน (Harmony) ในรูปแบบต่างๆ แต่ถึงกระนั้น ในบทเพลงอาจมีการกำหนดให้มือทั้งสองทำหน้าที่สลับกันไป โดยอาจใช้มือซ้ายบรรเลงเป็นทำนองหลัก แทนมือขวา และใช้มือขวาบบรรเลงเป็นเสียงประสาน ทั้งนี้เราจะใช้กุญแจซอล (G Clef) เป็นกุญแจเสียงหลักในการควบคุมการบรรเลงของมือขวา และใช้กุญแจฟา (F Clef) เป็นกุญแจเสียงหลักในการควบคุมการบรรเลงของมือซ้าย

ทบทวนการไล่นิ้วมือ

จากหน่วยการเรียนรู้ที่ผ่านมา นักศึกษาได้ฝึกการใช้มือที่ละข้าง ทั้งมือซ้ายและมือขวา ในการฝึกไล่เสียงและบรรเลงบทเพลงสั้นๆ มาแล้ว ดังนั้นในหน่วยการเรียนรู้นี้ ให้นักศึกษาฝึกไล่นิ้ว โดยการไล่เสียงทั้งขาขึ้นและขาลงบน C Position ให้ครบ 1 ชั้นคู่แปดพร้อมกันทั้งสองมือ โดยก่อนการบรรเลงให้นักศึกษาปฏิบัติท่าทางในการบรรเลง รวมถึงวางนิ้วมือของตนเองให้ถูกต้องตามตำแหน่งที่กำหนดบนแป้นคีย์เปียโน



ภาพที่ 4.1 เมื่อวางมือทั้งสองข้างลงบนแป้นคีย์เปียโน



แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงในลักษณะมือทั้งสองข้างบรรเลงโน้ตเสียงเดียวกัน

แบบฝึกหัดที่ 1



เตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลง

ให้นักศึกษาฝึกบรรเลงส่วนโน้ตตามที่กำหนดดังต่อไปนี้จนเกิดความคล่องแคล่ว ก่อนการบรรเลง

บทเพลง Ode To Joy



แบบฝึกหัดที่ 2

เพลง Ode to Joy

L. Beethoven

The image shows a piano score for the Ode to Joy exercise, consisting of four systems of music. Each system has a treble and bass staff. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above and below the notes. The first system starts with a treble staff fingering of 3, 3, 4, 5, 5, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 3, 2, 2 and a bass staff fingering of 3, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 4, 5, 5, 4, 3, 3, 4, 4. The second system starts with a treble staff fingering of 3, 3, 4, 5, 5, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 2, 1, 1 and a bass staff fingering of 3, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 4, 5, 5, 4, 3, 4, 5, 5. The third system starts with a treble staff fingering of 2, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 3, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 2, 5 and a bass staff fingering of 4, 4, 3, 5, 4, 3, 2, 3, 5, 4, 3, 2, 3, 4, 5, 4, 1. The fourth system starts with a treble staff fingering of 3, 3, 4, 5, 5, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 2, 1, 1 and a bass staff fingering of 3, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 4, 5, 5, 4, 3, 4, 5, 5. The score ends with a double bar line.

แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงในลักษณะมือขวาและมือซ้ายบรรเลงสลับกัน

แบบฝึกหัดที่ 3

1 2 3 2 3 2 3 4

1 2 3 2 3 4 3 4

5

5 4 3 2 3 4 3 2

5 4 5 4 3 2 1

แบบฝึกหัดที่ 4

เพลง Twinkle, Twinkle, Little Stars

Jane Taylor

1 1 4 4 5 5 4

2 2 3 3 4 4 5

5 5 5 4 4 3 3 2

1 1 2 2 3 3 4

9

1 1 4 4 5 5 4

2 2 3 3 4 4 5

แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงแบบใช้คอร์ด

เตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลง

ให้นักศึกษาฝึกบรรเลงคอร์ดที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วยมือซ้ายก่อนการบรรเลงบทเพลง

Merrily We Roll Along จนเกิดความคล่องแคล่ว

การกระจายคอร์ด คอร์ด การกระจายคอร์ด คอร์ด คอร์ด

C C G⁷ G⁷ C G⁷

5 3 1 1 3 5 2 1 1 2 3 5 2 5

แบบฝึกหัดที่ 5

เพลง Merrily We Roll Along

Charlie Tobias, Murray Mencher and Eddie Cantor

3 2 1 2 3 2 3 5

1 3 5 1 2 5 1 3 5

5 3 2 1 2 3 2 2 3 2 1

1 3 5 1 2 5 1 3 5

เตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลง

ให้นักศึกษาฝึกบรรเลงคอร์ดที่กำหนดดังต่อไปนี้ด้วยมือซ้ายจนเกิดความคล่องแคล่ว
ก่อนการบรรเลงบทเพลง The Marine's Hymn

การกระจายคอร์ด คอร์ด การกระจายคอร์ด คอร์ด การกระจายคอร์ด คอร์ด

C C G⁷ G⁷ C C

5 3 1 1 3 5 5 2 1 1 2 5 5 3 1 1 3 5

7 การกระจายคอร์ด คอร์ด การกระจายคอร์ด คอร์ด คอร์ด คอร์ด

F F C C C G⁷

5 2 1 1 2 5 5 3 1 1 3 5 1 3 5 1 2 5

13 C F C

1 3 5 1 2 5 1 3 5

แบบฝึกหัดที่ 6

เพลง The Marine's Hymn

The Official Hymn of The United States Marine Corps

By Francesco Maria Scala

The image shows a piano score for 'The Marine's Hymn' in 4/4 time. The score is divided into four systems, each with a treble and bass staff. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes. Measure numbers 1, 5, 10, and 15 are placed at the start of their respective systems. The key signature has one sharp (F#).

System 1 (Measures 1-5):

- Measure 1: Treble (C4, D4), Bass (F#3, C3).
- Measure 2: Treble (E4, F#4), Bass (D3, A2).
- Measure 3: Treble (G4, A4), Bass (B2, F#2).
- Measure 4: Treble (B4, A4), Bass (G2, E2).
- Measure 5: Treble (G4, F#4), Bass (D2, C2).

System 2 (Measures 6-10):

- Measure 6: Treble (E4, D4), Bass (B1, A1).
- Measure 7: Treble (C4, B3), Bass (G1, F#1).
- Measure 8: Treble (A3, G3), Bass (E1, D1).
- Measure 9: Treble (F#3, E3), Bass (C1, B0).
- Measure 10: Treble (D3, C3), Bass (A0, G0).

System 3 (Measures 11-15):

- Measure 11: Treble (B3, A3), Bass (F#1, E1).
- Measure 12: Treble (G3, F#3), Bass (D1, C1).
- Measure 13: Treble (E3, D3), Bass (B0, A0).
- Measure 14: Treble (C3, B2), Bass (G0, F#0).
- Measure 15: Treble (A2, G2), Bass (E0, D0).

System 4 (Measures 16-17):

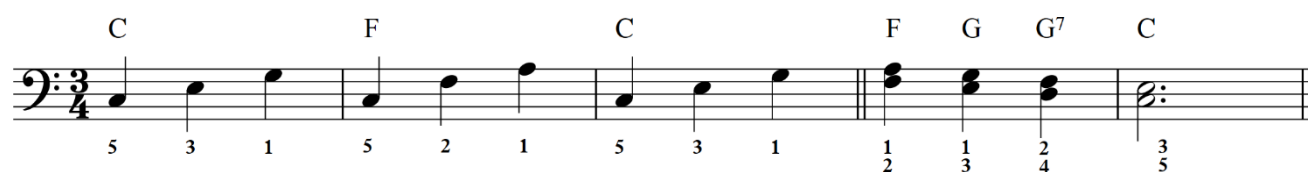
- Measure 16: Treble (F#3, E3), Bass (C1, B0).
- Measure 17: Treble (D3, C3), Bass (A0, G0).

แบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงแบบกระจายคอร์ด

เตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลง

ให้นักศึกษาฝึกการบรรเลงแบบกระจายคอร์ดตามโน้ตที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ด้วยมือซ้าย

จนเกิดความคล่องแคล่ว ก่อนการบรรเลงบทเพลง Lavender's Blue



แบบฝึกหัดที่ 7

เพลง Lavender's Blue

English Folk Song

เตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลง

ให้นักศึกษาฝึกการบรรเลงแบบกระจายคอร์ดตามโน้ตที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ด้วยมือซ้าย

จนเกิดความคล่องแคล่ว ก่อนการบรรเลงบทเพลง Silent Night

[illegible]

แบบฝึกหัดที่ 8

เพลง Silent Night

Christmas Song

The image displays a musical score for the song "The Rose Tree." The score is written for a piano accompaniment and a vocal line. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 3/4. The piano part consists of a steady bass line in the left hand and a more melodic line in the right hand, often using chords. The vocal line is a single melody with various note values and rests, accompanied by numbered fingerings (1-5) for each note. The score is divided into three systems, each containing two staves (piano and vocal). The first system covers measures 1-6, the second system covers measures 7-12, and the third system covers measures 13-19. The final measure (19) ends with a double bar line and a repeat sign.

แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 4

คำสั่ง ให้นักศึกษาอ่านโน้ตต่อไปอย่างถี่ถ้วน และปฏิบัติตามแบบฝึกหัดและบทเพลงที่กำหนดให้

ข้อที่ 1)

♩ = 96

1 3 2 4 3 5 3 5 3 5 3 5 3 5 4 3

5

ข้อที่ 2)

♩ = 96

1 5 2 4 3 5 4 2 1 3 4 2 5 2 4 3

5

1 5 2 4 3 5 2 4 1 3 5 4 2 5 1

ข้อที่ 3)

เพลง The Marine's Hymn

The Official Hymn of The United States Marine Corps

By Francesco Maria Scala

♩ = 100

1 2 3 5 3 1 2 3 5 4 2 1 1 2

5 3 5 3 1 2 3 5 4 2 1 5 4 3 1 3 1

10 2 3 2 5 4 3 1 3 5 2 1 2 3 5 3 1 2

15 3 2 3 4 5

The musical score is written for piano and voice. It consists of four systems of music. The first system has 5 measures, the second has 5 measures, the third has 5 measures, and the fourth has 2 measures. The piano part is in 4/4 time and features a steady accompaniment of chords. The vocal part is in 4/4 time and features a melody with numbered notes (1-5) indicating fingerings. The tempo is marked as ♩ = 100. The key signature is one flat (B-flat major or D minor). The score is titled 'เพลง The Marine's Hymn' and is identified as 'The Official Hymn of The United States Marine Corps' by Francesco Maria Scala.

ข้อที่ 4)

เพลง Silent Night

Christmas Song

$\text{♩} = 72$

The musical score is written for piano in 3/4 time, with a tempo of 72 beats per minute. It consists of four systems of music, each with a treble and bass staff. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes. The piece concludes with a double bar line.

System 1: Treble staff has notes G4 (finger 2), A4 (finger 3), G4 (finger 2), F#4 (finger 1), E4 (finger 2), D4 (finger 3), C4 (finger 2), B3 (finger 1). Bass staff has notes G3, F#3, E3, D3, C3, B2, A2, G2.

System 2: Treble staff has notes G4 (finger 4), A4 (finger 1), B4 (finger 2), C5 (finger 4), B4 (finger 3), A4 (finger 2), G4 (finger 1), F#4 (finger 3), E4 (finger 2), D4 (finger 1). Bass staff has notes G3, F#3, E3, D3, C3, B2, A2, G2.

System 3: Treble staff has notes G4 (finger 2), A4 (finger 4), B4 (finger 3), C5 (finger 2), D5 (finger 1), E5 (finger 3), D5 (finger 2), C5 (finger 1), B4 (finger 3), A4 (finger 5), G4 (finger 3), F#4 (finger 1). Bass staff has notes G3, F#3, E3, D3, C3, B2, A2, G2.

System 4: Treble staff has notes G4 (finger 2), A4 (finger 4), B4 (finger 5), C5 (finger 2), D5 (finger 1), E5 (finger 5), D5 (finger 4), C5 (finger 2), B4 (finger 1), A4 (finger 5), G4 (finger 3), F#4 (finger 1). Bass staff has notes G3, F#3, E3, D3, C3, B2, A2, G2.

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ข้อ 1, 2

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. จังหวะ	-	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงตรงตามจังหวะ จนจบการบรรเลง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ ตลอดการบรรเลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงโน้ตได้ถูกต้องตลอด การบรรเลง	บรรเลงโน้ตผิด 1 – 3 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 4 แห่ง ขึ้นไป
3. ความคล่องแคล่ว	-	มีความมั่นใจในการบรรเลง และสามารถบรรเลงตาม โน้ตได้อย่างคล่องแคล่ว ตามอัตราจังหวะที่กำหนด ตลอดการบรรเลง	ขาดความมั่นใจในการบรรเลง และบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่า อัตราจังหวะที่กำหนดไว้มาก จนขาดความลื่นไหลใน การบรรเลง
4. ท่าทางใน การบรรเลง	-	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ ถูกต้องตามหลักการบรรเลง ที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้อง ตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ	คะแนน	5	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
	คะแนน	4	คะแนน	หมายถึง	ดี
	คะแนน	3	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	คะแนน	2	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
	คะแนน	1	คะแนน	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ข้อ 3, 4

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. จังหวะ	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงตรงตามจังหวะ จนจบการบรรเลง	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 1 – 3 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 4 – 5 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 5 แห่งขึ้นไป	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ ตลอดการบรรเลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงโน้ตได้ถูกต้องตลอดการบรรเลง	บรรเลงโน้ตผิด 1 – 3 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 4 – 5 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 5 แห่ง ขึ้นไป	บรรเลงโน้ตผิดตลอดการบรรเลง
3. ความคล่องแคล่ว	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วตามอัตราจังหวะที่กำหนดตลอดการบรรเลง	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วตามอัตราจังหวะที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ค่อนข้างช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้เป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้มากจนขาดความลื่นไหลในการบรรเลง
4. ท่าทางในการบรรเลง	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ถูกต้องตามหลักการบรรเลงที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกต้องวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้แต่ยังมีส่วนที่ปฏิบัติผิด 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธีบางจุด	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้บ้าง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดตามวิธีบรรเลงได้บ้าง	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้องตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ	คะแนน	17 - 20	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
	คะแนน	13 - 16	คะแนน	หมายถึง	ดี
	คะแนน	9 - 12	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	คะแนน	5 - 8	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
	คะแนน	0 - 4	คะแนน	หมายถึง	ควรปรับปรุง



หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น

เวลา 3 ชั่วโมง

เนื้อหาของบทเรียน

1. รู้จักกระเดื่อง
2. การฝึกใช้กระเดื่อง
3. คำศัพท์และเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ควรรทราบ
4. บทเพลงแบบฝึกหัด

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนสามารถบอกคุณสมบัติของกระเดื่องแต่ละอันได้ และสามารถบรรเลงบทเพลงร่วมกับการใช้กระเดื่องได้
2. ผู้เรียนทราบความหมายของคำศัพท์และเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีที่สำคัญและปฏิบัติตามคำศัพท์หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีนั้นได้อย่างถูกต้อง
3. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามบทเพลงแบบฝึกหัดที่กำหนดไว้ให้ได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรม

1. ผู้เรียนอ่านคำแนะนำในการเรียน
2. ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาการเรียนจากใบความรู้ โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่บรรยายเนื้อหาของบทเรียน และสาธิตการบรรเลงแก่ให้ผู้เรียน
3. ผู้เรียนปฏิบัติแบบฝึกหัดสำหรับการบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น
4. ครูผู้สอนทำการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจากการเรียน โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. เครื่องเปียโน หรือคีย์บอร์ด

เกณฑ์การประเมิน

พิจารณาจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 20 คะแนน โดยผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบให้ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน



การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น

การบรรเลงบทเพลงโดยใช้เปียโนต้องอาศัยทักษะการบรรเลงที่สอดคล้องประสานกันของมือทั้งสองข้าง นอกจากนั้นผู้บรรเลงยังต้องเรียนรู้ทักษะการใช้กระเดื่อง ซึ่งเป็นส่วนประกอบของเปียโนที่จะขาดมิได้ รวมถึงเรียนรู้คำศัพท์และเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีที่มักพบบ่อยครั้งในการบรรเลงเปียโน อันจะได้กล่าวในบทเรียนต่อไปนี้

รู้จักกระเดื่อง (Pedal)

กระเดื่อง (Pedal) เป็นส่วนประกอบหนึ่งของเปียโนที่มีความสำคัญ เพราะช่วยให้เสียงของเปียโนเกิดลูกเล่นแพรวพราว และมีความไพเราะยิ่งขึ้น ซึ่งเสียงของเปียโนที่เกิดจะเป็นเช่นไรนั้นขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้กระเดื่องแต่ละอัน ทั้งนี้ราวศตวรรษที่ 18 กระเดื่องของเปียโนแต่ละตัวอาจมีมากถึง 6 อัน หรือบางตัวอาจมีมากกว่านั้น นอกจากนี้กระเดื่องของเปียโนบางตัวอาจมีลักษณะเป็นแท่นที่ผู้บรรเลงต้องใช้เท้าเขย่งขึ้น ในปัจจุบันกระเดื่องของเปียโนจะถูกประกอบเป็นชิ้นส่วนที่ติดมากับตัวเครื่องเปียโน มีตำแหน่งอยู่บริเวณด้านล่างของตัวเครื่อง วิธีการใช้คือ การเหยียบลงไปบนกระเดื่องแต่ละอัน โดยจำนวนกระเดื่องที่จัดเป็นจำนวนมาตรฐานในปัจจุบันมีจำนวนทั้งหมด 3 อัน ซึ่งกระเดื่องแต่ละอันจะให้คุณสมบัติของเสียงที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนั้นเปียโนที่ต่างชนิดกันก็จะมีกระเดื่องที่ทำหน้าที่แตกต่างกันด้วย กล่าวคือ กระเดื่องของแกรนด์เปียโนจะมีจำนวนทั้งหมด 3 อัน ได้แก่

1. *Soft Pedal* เป็นกระเดื่องที่อยู่ซ้ายสุด เมื่อเราเหยียบลงไปบนกระเดื่องอันนี้ จะทำให้ค้อนเคาะลดเสียงขยับไปทางด้านซ้ายหรือด้านขวาเพียงเล็กน้อย ซึ่งมีผลให้ค้อนเคาะสามารถเคาะลดเสียงได้น้อยลง หรือเคาะถูกลดเสียงเพียงเส้นเดียว ทำให้เสียงเปียโนเบาลง ทั้งนี้ลดเสียงของเปียโนเสียงหนึ่งๆ จะมีตั้งแต่ 1 – 3 สาย การที่กระเดื่องอันนี้ทำให้ค้อนเคาะลดเสียงได้น้อยลง หรือเคาะลดเสียงได้เพียงเส้นเดียว จึงทำให้กระเดื่องอันนี้มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า “*Una Corda Pedal*” ซึ่งสามารถแปลความหมายของคำว่า “*Una Corda*” ได้ว่า “สายเส้นเดียว”

2. *Sostenuto Pedal* เป็นกระเดื่องที่ช่วยยืดเสียงเฉพาะเสียงโน้ตหรือเสียงคอร์ดที่เราต้องการ โดยที่ไม่มีผลต่อเสียงโน้ตหรือคอร์ดเสียงอื่นๆ วิธีการใช้คือ การกดเสียงโน้ตหรือเสียงคอร์ดนั้นก่อนแล้วจึงค่อยเหยียบกระเดื่องนี้ เสียงโน้ตหรือเสียงคอร์ดที่ถูกกดก่อนหน้าการเหยียบกระเดื่องจะถูกลากเสียงให้ยาวขึ้น แต่เสียงโน้ตหรือเสียงคอร์ดที่กดภายหลังการเหยียบกระเดื่องจะยังคงเดิม

3. *Damper Pedal* หรือ *Sustaining Pedal* เป็นกระเดื่องที่ถูกใช้บ่อยมากที่สุด ช่วยให้เสียงเปียโนมีความกังวานต่อเนื่องกัน โดยที่เราไม่ต้องกดนิ้วมือค้างไว้บนแป้นคีย์บอร์ดนานๆ ทั้งนี้ กลไกการทำงานของเปียโนจะมีค้อนหยุดเสียงที่หุ้มด้วยสั๊กพลาสติกชื่อว่า “Damper” เพื่อช่วยหยุดการสั่นสะเทือนของสายลวดเมื่อถูกค้อนเคาะ เมื่อเรากดลงไปบนแป้นคีย์บอร์ด ค้อนเคาะจะเคาะลงไปบนสายลวด ขณะเดียวกันค้อนหยุดเสียงเหล่านี้ก็จะถูกยกออกจากสายลวด ทำให้สายลวดเกิดการสั่นสะเทือน อันเป็นที่มาของการเกิดเสียง และหากเรายกมือออกจากแป้นคีย์บอร์ด ค้อนหยุดเสียงทั้งหมดก็จะดังกลับไปกดสายลวดให้หยุดการสั่นสะเทือน เสียงของเปียโนจึงเงียบลง การใช้กระเดื่องอันนี้จะทำให้ค้อนหยุดเสียงถูกยกออกจากสายลวด โดยไม่มีการดังกลับ คล้ายกับเวลาที่เรากดนิ้วค้างไว้บนแป้นคีย์บอร์ดโดยไม่มีการยกมือออก ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงที่ดังกังวานต่อเนื่องกันให้ความไพเราะได้อีกแบบ แต่มีข้อควรระวังในการใช้กระเดื่องอันนี้ คือ หากใช้ไม่เป็นหรือผู้บรรเลงไม่มีความชำนาญมากพอ อาจทำให้เกิดเสียงเบลอ รบกวนกัน จนเสียรรถรสในการรับฟังได้



ภาพที่ 5.1 กระเดื่องทั้งหมดของแกรนด์เปียโน

ที่มา : http://ddpromote.com/img/806/d59/806d59964bafc0b37e5290989fc85479_5.jpg

ส่วนกระเดื่องของอัพไรท์เปียโนนั้น มีจำนวนทั้งหมด 3 อันเช่นเดียวกับแกรนด์เปียโน แต่คุณสมบัติและกลไกในการทำงานเมื่อเหยียบกระเดื่องจะต่างออกไปเล็กน้อย กล่าวคือ *Soft Pedal* ซึ่งเป็นกระเดื่องที่อยู่ซ้ายสุด จะทำหน้าที่ช่วยให้เสียงของเปียโนเบาลงเช่นเดียวกับ *Soft Pedal* ของแกรนด์เปียโน แต่กลไกในการทำงานจะต่างออกไป เนื่องจากค้อนเคาะจะไม่ได้ขยับไปทางด้านซ้ายหรือด้านขวา ซึ่งมีผลให้ค้อนเคาะลวดเสียงได้น้อยลง แต่กลไกการทำงานของอัพไรท์เปียโนนั้น เมื่อเราเหยียบกระเดื่องอันนี้ จะเป็นการขยับแผงค้อนเคาะให้เข้าไปใกล้ลวดเสียงมากขึ้น

ส่งผลให้แรงเหวี่ยงของค้อนเคาะเมื่อมีการกดลงบนแป้นคีย์บอร์ดลดลง จึงทำให้เสียงของเปียโนเบาลง นอกจากนั้นกระเดื่องอันกลางที่ชื่อว่า *Sostenuto Pedal* จะมีได้มีคุณสมบัติช่วยในการยืดเสียงเฉพาะตัวโน้ต แต่จะให้คุณสมบัติในการทำให้เปียโนมีเสียงเบาลง เนื่องจากเวลาที่เรเหยียบลงไปบนกระเดื่องอันนี้ จะทำให้กลไกของเปียโนทำการดึงเอาผืนสักหลาดลงมากั้นระหว่างค้อนเคาะกับลวดที่ทำให้เกิดเสียง จึงทำให้เสียงของเปียโนเบาและนุ่มลง การเลือกใช้กระเดื่องอันนี้จึงเหมาะกับการบรรเลงฝึกซ้อมเบาๆ โดยที่ผู้บรรเลงไม่ต้องการให้เกิดเสียงดังเกินไป จนรบกวนผู้อื่น

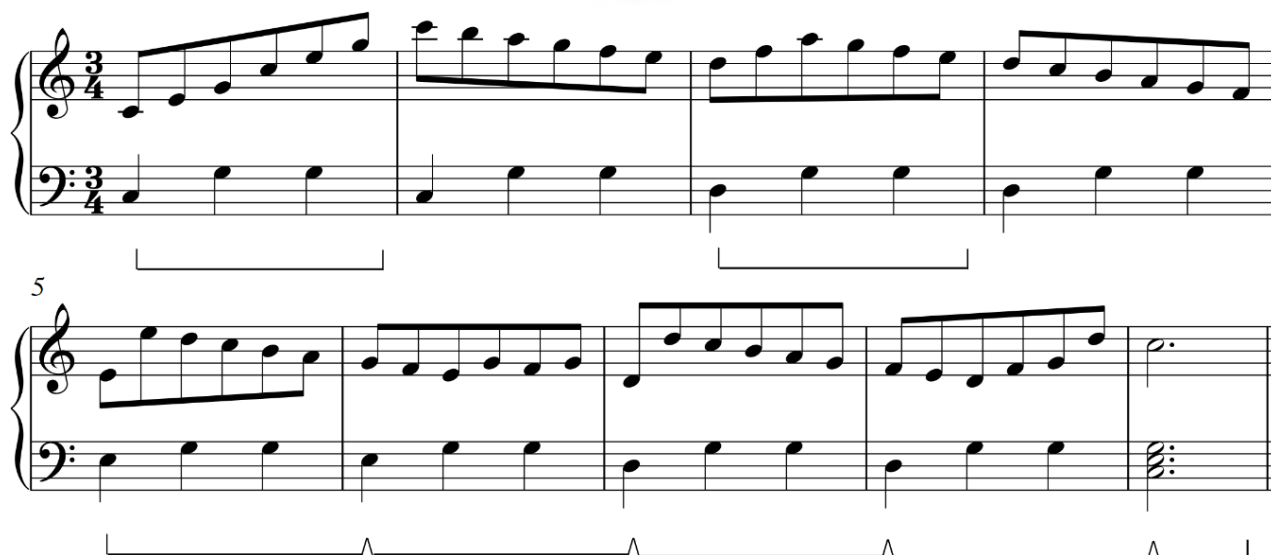


ภาพที่ 5.2 กระเดื่องทั้งหมดของอัฟท์เปียโน

ที่มา : <http://pianoanan.com/>

การฝึกใช้กระเดื่อง (Pedal)

ตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นว่า Dample Pedal เป็นกระเดื่องที่เป็นที่นิยมใช้มากที่สุด ดังนั้นในหน่วยการเรียนรู้นี้จะกล่าวถึงบทเรียนเกี่ยวกับการใช้ Dample Pedal เป็นหลัก



จากโน้ตข้างต้น นักศึกษาจะสังเกตเห็นเส้นสัญลักษณ์เป็นขีดยาวใต้บรรทัดห้าเส้น
 เส้นสัญลักษณ์เหล่านี้ เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนการควบคุมกระเดื่อง สัญลักษณ์ _____
 หมายถึง การเริ่มเหยียบกระเดื่อง สัญลักษณ์ _____ หมายถึง การยกเท้าขึ้นจากกระเดื่อง
 แล้วเหยียบกลับลงไป ส่วนสัญลักษณ์ _____ หมายถึง การหยุดเหยียบกระเดื่อง ทั้งนี้
 การเหยียบกระเดื่องที่ถูกต่อนั้น ควรใช้บริเวณเนินเท้าในการเหยียบกระเดื่อง ส่วนการยกเท้าขึ้น
 จากกระเดื่องแล้วเหยียบกลับลงไปในั้น ให้ยกเท้าขึ้นจากกระเดื่องโดยไม่มีการยกส้นเท้า เมื่อ
 กระเดื่องเต็งกลับขึ้นมา จึงค่อยเหยียบกระเดื่องกลับลงไปใหม่



ภาพที่ 5.3 แสดงการเหยียบกระเดื่องที่ถูกต่อน



ภาพที่ 5.4 การกระดกเท้าขึ้นจากกระเดื่องและเหยียบกลับลงไป

ข้อสำคัญในการใช้กระเดื่อง เราต้องคำนึงถึงความต่อเนื่องของเสียงเสมอ การเหยียบกระเดื่องที่ถูกต้อนั้น จะต้องเหยียบให้ช้ากว่าเสียงโน้ตที่กดเล็กน้อย กล่าวคือ ให้นักศึกษากดเสียงโน้ตนั้นหรือเสียงคอร์ดนั้นก่อน แล้วจึงค่อยเหยียบกระเดื่อง สำหรับบทเพลงที่ประกอบด้วยคอร์ดจำนวนหลายคอร์ดที่ผู้บรรเลงต้องบรรเลงให้เสียงคอร์ดเหล่านั้นต่อเนื่องกัน ให้นักศึกษากดเสียงคอร์ดแรกหรือโน้ตตัวแรกก่อน แล้วจึงเริ่มเหยียบกระเดื่อง เมื่อเปลี่ยนเป็นเสียงคอร์ดถัดมาอย่าเพิ่งรีบยกเท้าจากกระเดื่อง แต่ให้นักศึกษาเหยียบกระเดื่องลากยาวมาจนกดเปลี่ยนเสียงคอร์ดใหม่เรียบร้อยแล้ว จึงค่อยยกเท้าจากกระเดื่องแล้วเหยียบกลับเข้าไปใหม่ เช่นนี้จึงจะเป็นวิธีการที่ถูกตอง เพราะหากเราเหยียบกระเดื่องทันทีเมื่อมีการเปลี่ยนเสียงคอร์ด โดยไม่เหยียบให้ช้ากว่าการเปลี่ยนเสียงคอร์ดเล็กน้อย จะทำให้เสียงขาดตอน จนไม่เกิดความต่อเนื่องของเสียงคอร์ดต่างๆ ทั้งนี้การฝึกฝนการใช้กระเดื่องอยู่เสมอ จะทำให้ผู้บรรเลงเกิดความเชี่ยวชาญ และสามารถพลิกแพลงการใช้กระเดื่องได้อย่างหลากหลาย

เมื่อนักศึกษาเรียนรู้หลักการและทำความเข้าใจกับสัญลักษณ์ในการใช้กระเดื่องแล้ว ให้ฝึกทดลองใช้กระเดื่องตามโน้ตเพลงดังต่อไปนี้

The musical notation is for a piano exercise in 4/4 time. It consists of a single melodic line in the treble clef and a bass line in the bass clef. The exercise is divided into four systems, each containing four measures, with the final system containing only one measure. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above the notes. The bass line consists of a steady eighth-note accompaniment.

System 1 (Measures 1-4):
 Measure 1: C4 (5), D4 (4), E4 (3), F4 (2)
 Measure 2: G4 (1), A4 (2), B4 (3), C5 (4)
 Measure 3: D5 (5), E5 (4), F5 (3), G5 (2)
 Measure 4: A5 (1), B5 (2), C6 (3), D6 (4)

System 2 (Measures 5-8):
 Measure 5: E6 (5), F6 (4), G6 (3), A6 (2)
 Measure 6: B6 (1), C7 (2), D7 (3), E7 (4)
 Measure 7: F7 (5), G7 (4), A7 (3), B7 (2)
 Measure 8: C8 (1), D8 (2), E8 (3), F8 (4)

System 3 (Measures 9-12):
 Measure 9: G8 (5), A8 (4), B8 (3), C9 (2)
 Measure 10: D9 (1), E9 (2), F9 (3), G9 (4)
 Measure 11: A9 (5), B9 (4), C10 (3), D10 (2)
 Measure 12: E10 (1), F10 (2), G10 (3), A10 (4)

System 4 (Measure 13):
 Measure 13: B10 (5), C11 (4), D11 (3), E11 (2), F11 (1), G11 (2), A11 (3), B11 (4), C12 (5)

คำศัพท์และเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ควรทราบ

1. คำศัพท์และเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีเกี่ยวกับจังหวะ

คำศัพท์ / สัญลักษณ์	คำอ่าน	ความหมาย
<i>Accelerando, accel.</i>	แอคเซเลรันโด	ค่อยๆ เร็วขึ้น
<i>Adagietto</i>	อะดาจิเอโต	ช้ามาก แต่เร็วกว่า <i>Adagio</i>
<i>Adagio</i>	อะดาจิโอ	ช้ามาก
<i>Allegretto</i>	อัลเลเกรตโต	ค่อนข้างเร็ว แต่ช้ากว่า <i>Allegro</i>
<i>Allegro</i>	อัลเลโกร	เร็ว
<i>Andante</i>	อันดันเต	ช้าปานกลาง
<i>Andantino</i>	อันดันติโน	ช้าปานกลาง แต่เร็วกว่า <i>Andante</i>
<i>Fermata</i> / 	เฟอร์มาตา	ยืดจังหวะ
<i>Grave</i>	กราเฟ, กราฟ	ช้ามาก อย่างหวนโยและโศกเศร้า
<i>Larghetto</i>	ลาร์เกตโต	ช้า แต่เร็วกว่า <i>Largo</i>
<i>Largo</i>	ลาร์โก	ช้ามาก
<i>Lento</i>	เลนโต	ช้า
<i>Moderato</i>	โมเดราโต	ความเร็วปานกลาง
<i>Prestissimo</i>	เปรซติซซิโม	เร็วที่สุด
<i>Presto</i>	เปรซโต	เร็วมาก
<i>Ritardando, rit.</i>	ริตาร์ดันโด	ค่อยๆ ช้าลง
<i>Ritenuto, riten</i>	ริเตนุโต	ค่อยๆ ช้าลง

2. คำศัพท์และเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีเกี่ยวกับความดัง - เบา

คำศัพท์ / สัญลักษณ์	คำอ่าน	ความหมาย
Accent / >	แอกเซนต์	เน้นเสียง หรือเน้นจังหวะ
Crescendo / 	เครเซนโด	ดังขึ้นทีละน้อย
Decrescendo / 	เดเครเซนโด	เบาลงทีละน้อย
Diminuendo , Dim.	ดิมินูเอนโด	เบาลงทีละน้อย
Forte, f	ฟอร์เต	ดัง
Fortepiano, fp	ฟอร์เตปิอาโน	ดังแล้วเบาลงทันที
Fortissimo, ff	ฟอร์ติซซิมโอ	ดังมาก
Mezzo Forte, mf	เมสโซ ฟอร์เต	ดังปานกลาง
Mezzo Piano, mp	เมสโซ ปิอาโน	เบาปานกลาง
Pianissimo, pp	ปิอานิซซิมโอ	เบามาก
Piano, p	ปิอาโน	เบา
Marcato / 	มาร์คาโต	เน้นเสียง หรือเน้นจังหวะ ที่สั้นกว่า Accent

3. คำศัพท์และเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีอื่น ๆ

คำศัพท์ / สัญลักษณ์	คำอ่าน	ความหมาย
Animato, Anime	อะนิมาโต, อะนิเม	ร่าเริง, สนุกสนาน
Coda / 	โคดา	ท่อนโคดา (ส่วนท้ายของเพลงหรือท่อนเพลงที่ประพันธ์ขึ้นเพิ่มเติมให้เป็นท่อนจบของบทเพลง)
Col, Con	คอล, คอน	ด้วย, กับ, และ
Dacapo, <i>D.C.</i>	ดาคาโป	กลับต้น
Dolce, <i>Dol.</i>	ดอลเซ	อ่อนหวาน, นุ่มนวล
Del Segno, <i>D.S.</i>	เดล เซกโน	เริ่มจากเครื่องหมาย 
End Repeat / 	เอนด์ รีพีท	บรรเลงซ้ำ, บรรเลงย้อน
Fine	ฟิเน	จบ, สิ้นสุด
Left Hand, <i>L.H.</i>	เลฟท์ แฮนด์	บรรเลงด้วยมือซ้าย
Legato	เลกาโต	บรรเลงเสียงให้ต่อเนื่อง
Legiero	เลจีเอโร	สบายๆ
Mestoso	เมซโตโซ	อย่างเคร่งครัด
Passionato	ปาซซิโอนาโต	ด้วยความรู้สึกรักใคร่
Ottava , <i>8va</i>	ออกตาวา	1 ชั้นคู่แปด
Right Hand, <i>R.H.</i>	ไรท์ แฮนด์	บรรเลงด้วยมือขวา
Slur / 	สเลอ	โยงเสียง
Start Repeat / 	สตาร์ท รีพีท	เริ่มต้นบรรเลงซ้ำจาก 
Tie / 	ทาย	เชื่อมเสียง
To Coda, To 	ทู โคดา	ไปที่ท่อนโคดา
Vivace	วิวาเซ	มีชีวิตชีวา

mf = ดังปานกลาง

legato = บรรเลงให้เสียงต่อเนื่อง

moderato con mesto = ความเร็วปานกลาง และเศร้าสร้อย

บทเพลงแบบฝึกหัด

แบบฝึกหัดที่ 1

เพลง Scarborough Fair

Moderato con mesto

English Folk Song

The musical score is written for piano in 3/4 time, marked *mf* (mezzo-forte) and *Legato*. It consists of five systems of music, each with a treble and bass staff. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes. The piece is divided into two main sections: the first ending (measures 1-15) and the second ending (measures 16-21). The first ending concludes with a repeat sign and a first ending bracket. The second ending begins with a repeat sign and a second ending bracket, leading to the final measure. The tempo is *Moderato con mesto*, and the style is an English Folk Song.

Measure numbers: 1, 6, 11, 16, 21.

First ending (measures 1-15):

- Measure 1: Treble (rest), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 3, 1.
- Measure 2: Treble (rest), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 3, 1.
- Measure 3: Treble (G4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 1, 5, 2, 1.
- Measure 4: Treble (A4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.
- Measure 5: Treble (B4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 2, 3, 4.
- Measure 6: Treble (B4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 3, 1.
- Measure 7: Treble (A4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.
- Measure 8: Treble (G4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.
- Measure 9: Treble (F#4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.
- Measure 10: Treble (E4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.
- Measure 11: Treble (D4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.
- Measure 12: Treble (C4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.
- Measure 13: Treble (B3), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.
- Measure 14: Treble (A3), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.
- Measure 15: Treble (G3), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 2, 1.

Second ending (measures 16-21):

- Measure 16: Treble (G4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 3, 1.
- Measure 17: Treble (A4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 3, 1.
- Measure 18: Treble (B4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 3, 1.
- Measure 19: Treble (A4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 3, 1.
- Measure 20: Treble (G4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 3, 1.
- Measure 21: Treble (F#4), Bass (G4, A4, B4). Fingering: 5, 3, 1.

f = ดัง *mf* = ดังปานกลาง

moderato con anime = ความเร็วปานกลาง และร่าเริง สนุกสนาน

219

แบบฝึกหัดที่ 2

เพลง Happy Birthday

Moderato con anime

Folk Song

The piano score for 'Happy Birthday' is written in 3/4 time. It consists of five systems of music, each with a treble and bass staff. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes. Dynamics include *f* (forte) and *mf* (mezzo-forte). The tempo is *Moderato con anime*. The piece ends with a *rit.* (ritardando) marking.

System 1 (Measures 1-5):
Treble: 1 5 4 2 1 2 5 4 2 3 2 1
Bass: *f* (measures 1-2), *mf* (measures 3-5)
Fingerings: 1 3 5, 1 2 5, 1 3 5

System 2 (Measures 6-9):
Treble: 2 1 4 3 1 2 1 5 4 1
Bass: 5 1 3, 5 1 2, 5 1 2, 5 1 3

System 3 (Measures 10-13):
Treble: 5 4 2 1 2 5 4 2 4 3 1
Bass: 5 1 3, 5 1 2, 5 1 3, 5 1 2

System 4 (Measures 14-17):
Treble: 2 1 4 3 1 2 1 5 4 1
Bass: 5 1 3, 5 1 2, 5 1 2, 5 1 3

System 5 (Measures 18-21):
Treble: 5 4 2 1 2 5 4 2 3 2
Bass: 5 1 3, 5 1 2, 5 1 2, 5 1 3
Tempo: *rit.*

f = ดัง *mf* = ดังปานกลาง

animato = ร่าเริง, สนุกสนาน

legiero = สบายๆ

220

แบบฝึกหัดที่ 3

เพลง Jingle Bell

Allegretto

Christmas Songs By James Lord Pierpont

The musical score for "Jingle Bell" is written in 4/4 time. It consists of five systems of music, each with a treble and bass staff. The tempo is marked **Allegretto**. The first system starts with a forte (*f*) and *animato* marking. The score includes various musical notations such as eighth and sixteenth notes, rests, and triplets. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes. A first ending bracket labeled "1. To next strain" spans measures 11-14. A second ending bracket labeled "2." spans measures 15-16. A *Fine* marking is placed at the end of the second ending. The tempo changes to *mf legiero* starting in measure 17. The score concludes with a final flourish in measures 21-24.

f animato

1. To next strain

mf legiero

Fine

26 2 1 1 5 4 3 1 1 5 4 3 1

5 1 3 1 5 1 2 1

31 1 4 3 2 5 4 5 4 3 2 1 5

5 1 2 1 5 1 2 1 5 1 3 1

D.C. al Fine



mf = ความดังปานกลาง

passionato = บรรเลงในอารมณ์ความรู้สึกใคร่

moderato andante = ความเร็วปานกลางค่อนข้างช้า

222

แบบฝึกหัดที่ 4

เพลง Green Sleeves

English Folk Song

Moderato andante

The musical score for 'Green Sleeves' is presented in a piano arrangement. It consists of six systems of music, each with a treble and bass staff. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 3/4. The tempo is marked 'Moderato andante' and the dynamics are 'mf' (mezzo-forte) and 'passionato'. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes. The score includes a repeat sign at the beginning of the melody line and a 'Fine' marking at the end of the first system. The melody line is written in the treble staff, and the piano accompaniment is in the bass staff. The score is divided into measures by bar lines, and some measures contain multiple notes or rests. The overall structure is a single melodic line with a supporting piano accompaniment.

mf *passionato*

Fine

25

4 2 1 5 4 3 2

29

1 2 1 3 4 5 4 3 2 1 2

33

3

D.C. al Fine

The musical score consists of three systems of music for piano. The first system (measures 25-28) shows a descending melodic line in the right hand (4, 2, 1) and a descending bass line (5, 1, 3) with chords. The second system (measures 29-32) continues the melodic and harmonic progression with various fingerings. The third system (measures 33-34) concludes the piece with a final chord and the instruction 'D.C. al Fine'.



แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 5

คำสั่ง จากแบบฝึกหัดที่ 1 – 4 ให้นักศึกษาเลือกปฏิบัติบทเพลงใดก็ได้ จำนวน 1 บทเพลง โดยให้
คำนึงถึงท่าทางในการบรรเลง ตำแหน่งของนิ้วมือ และปฏิบัติบทเพลงให้ถูกต้องตามโน้ตเพลง



เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 5

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. จังหวะ	1. บรรเลงจังหวะได้ถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด 2. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 3. บรรเลงตรงตามจังหวะตลอดทั้งบทเพลง	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 1 – 3 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 4 – 5 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 5 แห่งขึ้นไป	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะตลอดทั้งบทเพลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงเปียโนได้ถูกต้องตามโน้ตไดนามิก และเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีตลอดทั้งบทเพลง	บรรเลงโน้ตไดนามิก หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีผิด 1 – 3 แห่ง	บรรเลงโน้ตไดนามิก หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีผิด 4 – 5 แห่ง	บรรเลงโน้ตไดนามิก หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีผิด 5 แห่ง ขึ้นไป	บรรเลงโน้ตไดนามิก หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีไม่ถูกต้องตลอดทั้งบทเพลง
3. ความคล่องแคล่ว	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วตามอัตราจังหวะที่กำหนดตลอดการบรรเลง	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วตามอัตราจังหวะที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ค่อนข้างช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้เป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้มากจนขาดความลื่นไหลในการบรรเลง

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
4. ทำทางในการบรรเลง	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ถูกต้องตามหลักการบรรเลงที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ แต่ยังมีส่วนที่ปฏิบัติผิด 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธีบางจุด	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้บ้าง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดตามวิธีบรรเลงได้บ้าง	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้องตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ

คะแนน 17 - 20	คะแนน หมายถึง ดีมาก
คะแนน 13 - 16	คะแนน หมายถึง ดี
คะแนน 9 - 12	คะแนน หมายถึง ปานกลาง
คะแนน 5 - 8	คะแนน หมายถึง พอใช้
คะแนน 0 - 4	คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การฝึกไล่บันไดเสียง

เวลา 3 ชั่วโมง

เนื้อหาของบทเรียน

1. บันไดเสียง (Scale)
2. อาเพจจิโอ (Arpeggio)

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนสามารถไล่บันไดเสียง C, G, D, F, Am และ Em ทั้งขาขึ้นและขาลงได้
2. ผู้เรียนสามารถไล่บันไดเสียง C, G, D, F, Am และ Em ในรูปแบบอาเพจจิโอ ทั้งขาขึ้นและขาลงได้

กิจกรรม

1. ผู้เรียนอ่านคำแนะนำในการเรียน
2. ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาการเรียนจากใบความรู้ โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่บรรยายเนื้อหาของบทเรียน และสาธิตการบรรเลงแก่ให้ผู้เรียน
3. ผู้เรียนปฏิบัติแบบฝึกหัดสำหรับการฝึกไล่บันไดเสียง
4. ครูผู้สอนทำการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจากการเรียน โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. เครื่องเปียโน หรือคีย์บอร์ด

เกณฑ์การประเมิน

พิจารณาจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 6 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวมทั้งหมด 30 คะแนน โดยผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบให้ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

การฝึกไล่บันไดเสียง

บันไดเสียง (Scale)

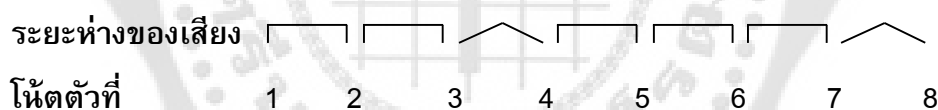
บันไดเสียงเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ทักษะด้านดนตรี เพราะจะนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจทางดนตรีในระดับที่สูงขึ้น รวมไปถึงเป็นประโยชน์ต่อการเขียนและเรียบเรียงเสียงประสานทั้งนี้บทเพลงส่วนใหญ่ที่เราได้ยินล้วนมีบันไดเสียงหลักของบทเพลงทั้งสิ้น หากพิจารณาถึงคำศัพท์แล้ว คำว่า **บันไดเสียง (Scale)** หมายถึง กลุ่มของเสียงหรือตัวโน้ตที่ถูกนำมาจัดเรียงกันอย่างเป็นระบบแบบแผนจากเสียงต่ำไปยังเสียงสูง หรือจากเสียงสูงไปยังเสียงต่ำ โดยระยะห่างของเสียงแต่ละเสียงจะเป็นไปตามโครงสร้างของบันไดเสียง ซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. บันไดเสียงไดอาโทนิค (Diatonic Scale)

เป็นบันไดเสียงที่ประกอบด้วยเสียงโน้ต 8 ตัวเรียงกัน โดยที่เสียงโน้ตแต่ละตัว ในบันไดเสียงจะมีระยะห่างของเสียงเท่ากับหนึ่งเสียง หรือครึ่งเสียงคละเคล้ากันไป แยกย่อยออกเป็น

1.1 บันไดเสียงเมเจอร์ (Major Scale)

มีโครงสร้างหลักของบันไดเสียง ดังนี้

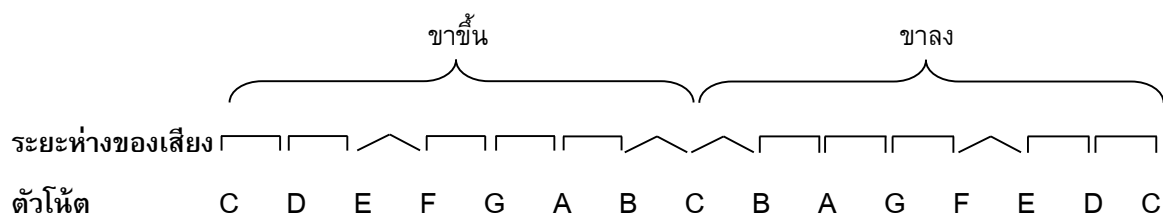


 = 1 เสียง (Tone หรือ 2 Semitone)
 = ครึ่งเสียง (Semitone)



บันไดเสียง C Major

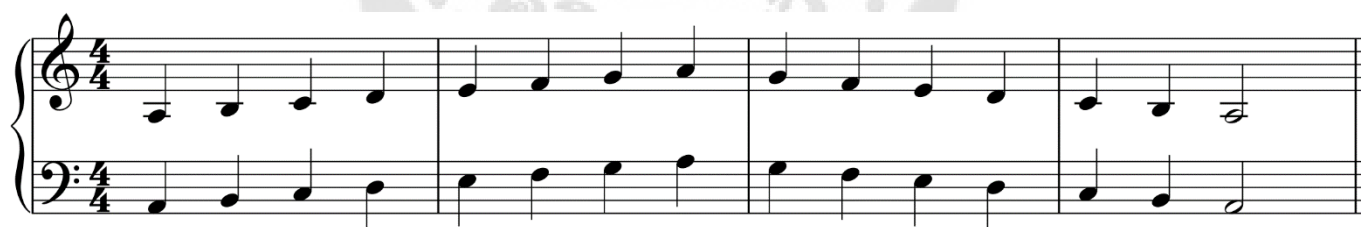
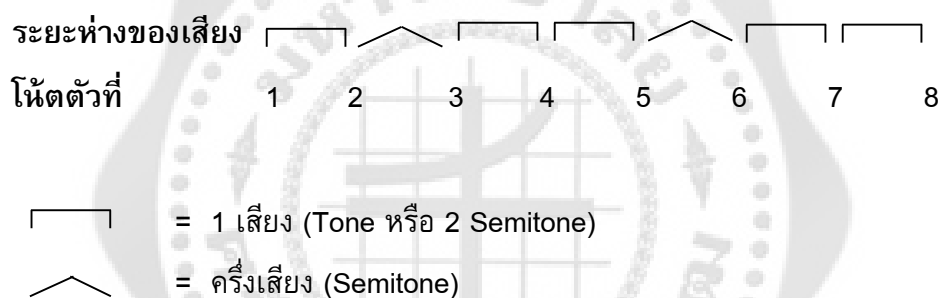
จากภาพจะพบว่า โครงสร้างของบันไดเสียง C major เป็นดังนี้



1.2 บันไดเสียงไมเนอร์ (Minor Scale) แบ่งเป็น

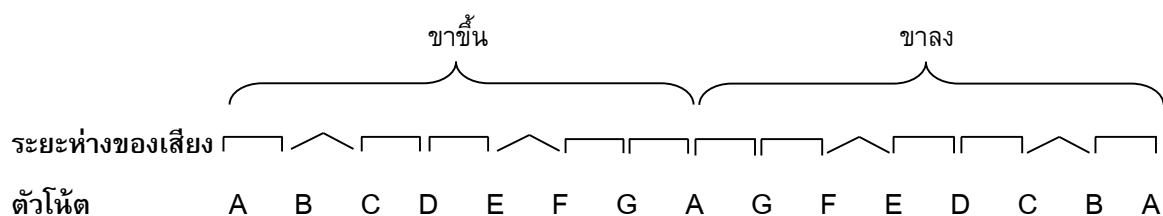
1.2.1 บันไดเสียงไมเนอร์แบบเนเชอรัล (Natural Minor Scale)

มีโครงสร้างหลักของบันไดเสียง ดังนี้



บันไดเสียง A Natural Minor

จากภาพจะพบว่า โครงสร้างของบันไดเสียง A Natural Minor เป็นดังนี้



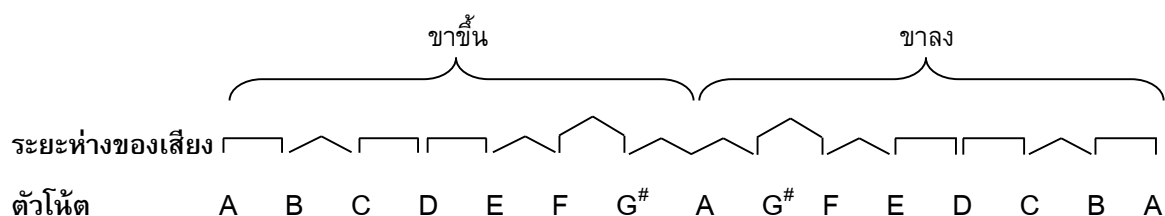
1.2.2 บันไดเสียงไมเนอร์แบบฮาร์โมนิก (Harmonic Minor Scale)

บันไดเสียงชนิดนี้มีโครงสร้างหลักเหมือนกับบันไดเสียงไมเนอร์แบบเนเชอรัล แต่โน้ตตัวที่ 7 ของบันไดเสียงจะถูกยกสูงขึ้นไปอีกครั้งเสียง



บันไดเสียง A Harmonic Minor

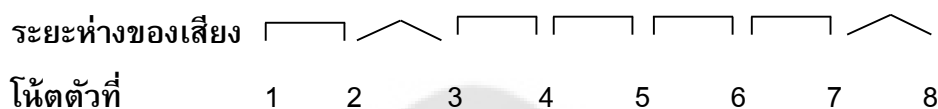
จากภาพจะพบว่า โครงสร้างของบันไดเสียง A Harmonic Minor เป็นดังนี้



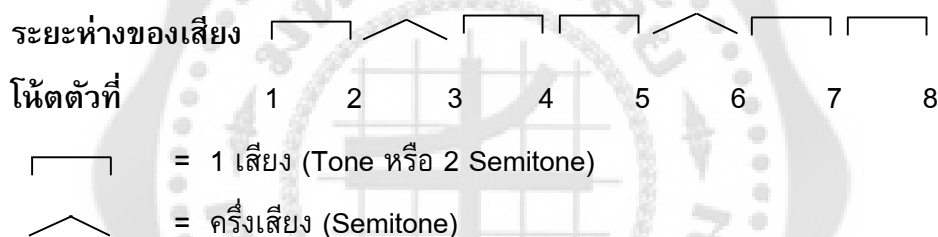
1.2.3 บันไดเสียงไมเนอร์แบบเมโลดิก (Melodic Minor Scale)

บันไดเสียงชนิดนี้มีโครงสร้างหลักเหมือนกับบันไดเสียงไมเนอร์แบบเนเชอรัลเช่นกัน แต่ในการไล่บันไดเสียงขาขึ้น โน้ตตัวที่ 6 และ 7 ของบันไดเสียงจะถูกยกสูงขึ้นไปอีกครั้งเสียง ส่วนการไล่บันไดเสียงในขาลงให้กลับมาไล่เสียงตามแบบบันไดเสียงไมเนอร์แบบเนเชอรัลตามเดิม

บันไดเสียงไมเนอร์แบบเมโลดิกขาขึ้น

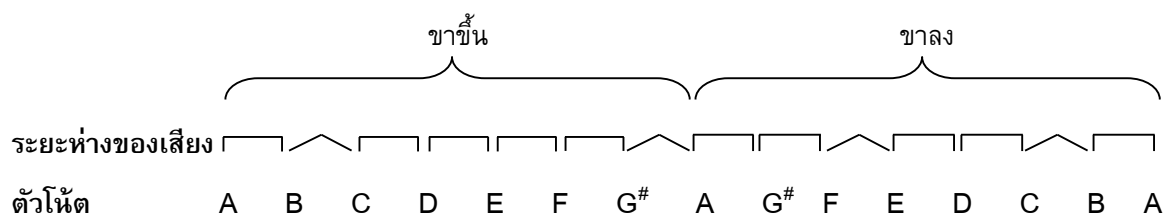


บันไดเสียงไมเนอร์แบบเมโลดิกขาลง



บันไดเสียง A Melodic Minor

จากภาพจะพบว่า โครงสร้างของบันไดเสียง A Melodic Minor เป็นดังนี้



2. บันไดเสียงโครมาติก (Chromatic Scale)

เป็นบันไดเสียงที่ประกอบไปด้วยเสียงโน้ต 13 ตัวเรียงต่อกันไป โดยที่แต่ละตัวมีระยะห่างของเสียงห่างกันตัวละครึ่งเสียง



บันไดเสียง C Chromatic

อาเพจจิโอ (Arpeggio)

อาเพจจิโอ (Arpeggio) เป็นการนำเสียงโน้ตที่เป็นโครงสร้างของคอร์ด (Chord) ในบันไดเสียงมาบรรเลงแบบกระจายเสียง ทั้งนี้ในแต่ละคอร์ดจะมีโน้ตที่ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างหลักของคอร์ดนั้นๆ อยู่ ยกตัวอย่างเช่น ในคอร์ด C Major โน้ตที่เป็นโครงสร้างหลักของคอร์ดนี้ได้แก่ โน้ต C, E และ G ดังนั้นการบรรเลงอาเพจจิโอของคอร์ด C Major จึงต้องบรรเลงโน้ต C, E และ G ในรูปแบบกระจายเสียงทีละตัวตามลำดับ



อาเพจีโอของคอร์ด C Major

เมื่อนักศึกษาทำความเข้าใจในบทเรียนแล้ว ให้ฝึกบรรเลงบันไดเสียงต่างๆ ดังต่อไปนี้

บันไดเสียง (Scale)

C Major

♩ = 100 - 200



G Major

♩ = 100 - 200



D Major

♩ = 100 - 200



F Major

♩ = 100 - 200

1 2 3 4 1 2 3 4 3 2 1 4 3 2 1

5 4 3 2 1 3 2 1 2 3 1 2 3 4 5

A Harmonic Minor

♩ = 100 - 200

1 2 3 1 2 3 4 5 4 3 2 1 3 2 1

5 4 3 2 1 3 2 1 2 3 1 2 3 4 5

A Melodic Minor

♩ = 100 - 200

1 2 3 1 2 3 4 5 4 3 2 1 3 2 1

5 4 3 2 1 3 2 1 2 3 1 2 3 4 5

E Harmonic Minor

♩ = 100 - 200

1 2 3 1 2 3 4 5 4 3 2 1 3 2 1

5 4 3 2 1 3 2 1 2 3 1 2 3 4 5

E Melodic Minor

♩ = 100 - 200



อาเพจจิโอ (Arpeggio)

C Major

♩ = 100 - 200



G Major

♩ = 100 - 200



D Major

♩ = 100 - 200



F Major

 = 100 - 200



Handwritten musical notation for F Major exercise. The piece is in 3/4 time. The right hand (treble clef) plays a sequence of notes: F4 (quarter), G4 (quarter), A4 (quarter), F4 (quarter), E4 (quarter), D4 (half). The left hand (bass clef) plays a sequence of notes: F3 (quarter), G3 (quarter), A3 (quarter), F3 (quarter), E3 (quarter), D3 (half). Fingering numbers are written above the right hand and below the left hand: 1 2 3 5 3 2 1 for the right hand, and 5 3 2 1 2 3 5 for the left hand.

A Minor

 = 100 - 200



Handwritten musical notation for A Minor exercise. The piece is in 3/4 time. The right hand (treble clef) plays a sequence of notes: A4 (quarter), B4 (quarter), C5 (quarter), A4 (quarter), G4 (quarter), F4 (half). The left hand (bass clef) plays a sequence of notes: A3 (quarter), B3 (quarter), C4 (quarter), A3 (quarter), G3 (quarter), F3 (half). Fingering numbers are written above the right hand and below the left hand: 1 2 3 5 3 2 1 for the right hand, and 5 3 2 1 2 3 5 for the left hand.

E Minor

 = 100 - 200



Handwritten musical notation for E Minor exercise. The piece is in 3/4 time. The right hand (treble clef) plays a sequence of notes: E4 (quarter), F#4 (quarter), G#4 (quarter), E4 (quarter), D#4 (quarter), C#4 (half). The left hand (bass clef) plays a sequence of notes: E3 (quarter), F#3 (quarter), G#3 (quarter), E3 (quarter), D#3 (quarter), C#3 (half). Fingering numbers are written above the right hand and below the left hand: 1 2 3 5 3 2 1 for the right hand, and 5 3 2 1 2 3 5 for the left hand.

แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 6

คำสั่ง ให้นักศึกษาปฏิบัติการไล่น้ำไตเสียง โดยครูผู้สอนเป็นผู้สุ่มเลือกบันทึกไตเสียงและอาเพจจิโอ
ให้นักศึกษาปฏิบัติ อย่างละ 3 บันทึกเสียง



เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 6

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. จังหวะ	-	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงตรงตามจังหวะ จนจบการบรรเลง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ ตลอดการบรรเลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงโน้ตได้ถูกต้องตลอด การบรรเลง	บรรเลงโน้ตผิด 1 – 2 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 3 แห่ง ขึ้นไป
3. ความคล่องแคล่ว	-	มีความมั่นใจในการบรรเลง และสามารถบรรเลงตาม โน้ตได้อย่างคล่องแคล่ว ตามอัตราจังหวะที่กำหนด ตลอดการบรรเลง	ขาดความมั่นใจในการบรรเลง และบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่า อัตราจังหวะที่กำหนดไว้มาก จนขาดความลื่นไหลใน การบรรเลง
4. ท่าทางใน การบรรเลง	-	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ ถูกต้องตามหลักการบรรเลง ที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้อง ตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ	คะแนน	5	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
	คะแนน	4	คะแนน	หมายถึง	ดี
	คะแนน	3	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	คะแนน	2	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
	คะแนน	1	คะแนน	หมายถึง	ควรปรับปรุง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แบบฝึก Hanon

เวลา 3 ชั่วโมง

เนื้อหาของบทเรียน

1. ความเป็นมาของแบบฝึก Hanon
2. โน้ตแบบฝึก Hanon

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนสามารถบอกความเป็นมาและประโยชน์ของแบบฝึก Hanon ได้
2. ผู้เรียนสามารถบรรเลงแบบฝึก Hanon No. 1 - 2 ได้

กิจกรรม

1. ผู้เรียนอ่านคำแนะนำในการเรียน
2. ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาการเรียนจากใบความรู้ โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่บรรยายเนื้อหาของบทเรียน และสาธิตการบรรเลงแก่ให้ผู้เรียน
3. ผู้เรียนปฏิบัติแบบฝึก Hanon
4. ครูผู้สอนทำการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจากการเรียน โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. เครื่องเปียโน หรือคีย์บอร์ด

เกณฑ์การประเมิน

พิจารณาจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 20 คะแนน โดยผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบให้ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

แบบฝึก Hanon

การบรรเลงเปียโนให้มีความชำนาญ คล่องแคล่ว ต้องอาศัยการหมั่นฝึกฝนอยู่เสมอ การเรียนรู้เทคนิคในการบรรเลงถือเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้บรรเลงสามารถบรรเลงเปียโนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีแบบฝึกหัดมากมายที่ช่วยฝึกฝนการเคลื่อนไหวของนิ้วมือในการบรรเลงเปียโน แบบฝึก Hanon ถือเป็นหนึ่งในแบบฝึกหัดที่ได้รับความนิยม และถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ดังจะได้กล่าวในเนื้อหาบทเรียนต่อไปนี้

ความเป็นมาของแบบฝึก Hanon

แบบฝึก Hanon เป็นแบบฝึกหัดสำหรับฝึกนิ้วมือในการบรรเลงเปียโน จัดอยู่ในแบบฝึกชุด The Virtuoso Pianists in 60 Exercises ซึ่งแบบฝึกชุดนี้ได้รับรางวัล Silver Medal ในงาน The Universal Exposition in Paris ประจำปีคริสต์ศักราช 1878 และกลายมาเป็นชุดแบบฝึกที่ได้รับความนิยมในการเรียนการสอนเปียโนมาจนถึงปัจจุบัน บางสถาบันดนตรีถึงกับจัดให้มีการใช้แบบฝึกชุดนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติที่นักเรียนจะต้องท่องจำจนขึ้นใจ และบรรเลงด้วยความเร็วที่สูงมาก จึงจะสอบผ่าน

ชื่อ “Hanon” ของแบบฝึกชุดนี้ที่ถูกผู้คนเรียกจนติดปาก แท้จริงแล้วมีที่มาจากชื่อของ Charles – Louis Hanon ซึ่งเป็นผู้ที่ประพันธ์แบบฝึกชุดนี้ขึ้น ทั้งนี้ Charles – Louis Hanon เป็นนักออร์แกน นักเปียโน และนักประพันธ์บทเพลงชาวฝรั่งเศส เขาเกิดเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม ค.ศ.1819 ณ หมู่บ้าน Renescure ทางตอนเหนือของฝรั่งเศส ตลอดช่วงชีวิตของเขานั้น นอกจากการทุ่มเทให้กับการเล่นดนตรีแล้ว Hanon ยังเป็นผู้ที่มีความศรัทธาในศาสนาคริสต์ นิกายโรมันคาทอลิกอย่างแรงกล้า จะเห็นได้จากการที่เขาได้อุทิศตนหลายครั้งหลายคราให้กับการเข้าร่วมกับสถาบันและมูลนิธิต่างๆ ที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อจัดการเรียนการสอนแบบให้เปล่าแก่เด็กผู้ยากไร้

Hanon ได้แต่งแบบเรียนและแบบฝึกสำหรับเปียโนไว้หลายชุด แต่แบบฝึกชุด The Virtuoso Pianists in 60 Exercises ถือเป็นแบบฝึกที่ได้รับความนิยมและเป็นที่รู้จักมากที่สุด ทั้งนี้ในการฝึกบรรเลงเปียโน ผู้ฝึกบรรเลงมักเจอปัญหาในการเล่นเปียโนที่แตกต่างกัน ทั้งนี้มือไม่สัมพันธ์กับการบรรเลง นิ้วมือแต่ละนิ้วมีกำลังไม่เท่ากัน นิ้วมือไม่มีแรงกดแป้นคีย์บอร์ด เมื่อฝึกบรรเลงเปียโนเป็นเวลานานๆ หรือบรรเลงด้วยความเร็วที่มากขึ้น มักเกิดอาการเกร็งข้อมือ ปวดนิ้วมือ และข้อมือเป็นต้น ดังนั้นจุดเด่นของแบบฝึกชุดนี้จะเป็นการช่วยลดปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ช่วยฝึกกำลังของ

นิ้วมือทุกนิ้วให้เท่ากัน ช่วยฝึกความเร็ว ความคล่องตัวและความแม่นยำของนิ้วมือ ทำให้นิ้วมือเกิดความแข็งแรง และมีความยืดหยุ่น



ภาพที่ 7.1 Charles – Louis Hanon ผู้แต่งแบบฝึก Hanon

ที่มา : http://mattotto.org/wp-content/uploads/2012/03/75749765_CharlesLouis_Hanon.jpg

ในจำนวนแบบฝึกหัดทั้ง 60 บทที่ถูกบรรจุไว้ในแบบฝึก Hanon นั้น จะถูกประพันธ์ขึ้นเพื่อประโยชน์ที่แตกต่างกัน แบ่งเป็น 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่

1) แบบฝึก Hanon หมายเลข 1 - 20 จะเป็นแบบฝึกสำหรับเตรียมความพร้อมของนิ้วมือ ใช้เพื่อพัฒนาความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของนิ้ว โดยจะเป็นแบบฝึกที่มีโครงสร้างการเคลื่อนที่ของโน้ตครบหนึ่งขั้นคู่แปด เริ่มต้นจากเสียง C เคลื่อนที่ไปยังเสียง D, E, F, G, A, B และ C ในขั้นคู่แปดถัดไปตามลำดับ โดยจะทำเช่นนี้ซ้ำกันเป็นจำนวนสองขั้นคู่แปด ซึ่งแบบฝึก Hanon No. 1 - 20 นี้ ถือเป็นที่นิยมใช้มากที่สุดในบรรดาแบบฝึก Hanon ทั้ง 60 บท

2) แบบฝึก Hanon หมายเลข 21 - 43 จะเป็นแบบฝึกที่ใช้สำหรับพัฒนาเทคนิคพิเศษในการบรรเลงเปียโน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับนักเปียโนและครูผู้สอน ซึ่งจะรวมเรื่องของบันไดเสียงและอาร์เพจจิโอเข้าไว้ด้วย

3) แบบฝึก Hanon หมายเลข 44 - 60 จะเป็นแบบฝึกสำหรับใช้พัฒนาเทคนิคขั้นสูงในการบรรเลงเปียโน จัดเป็นส่วนที่มีความยากมากที่สุดในบรรดาแบบฝึกทั้งสามส่วน และจะรวมเทคนิคที่จำเป็นทั้งหมดสำหรับการพัฒนาทักษะการบรรเลงเปียโนในขั้นสูง

C. L. HANON



ภาพที่ 7.2 ตัวอย่างโน้ตแบบฝึก Hanon หมายเลข 1 จาก Part 1

C. L. HANON



ภาพที่ 7.3 ตัวอย่างโน้ตแบบฝึก Hanon หมายเลข 21 จาก Part 2

C. L. HANON

$\text{♩} = 60 - 120$

4

ภาพที่ 7.4 ตัวอย่างโน้ตแบบฝึก Hanon หมายเลข 44 จาก Part 3

นอกเหนือจากการบรรเลงแบบฝึก Hanon ด้วยสัดส่วนโน้ตเท่าๆ กัน โดยใช้น้ำหนักนิ้วมือที่เท่ากันทุกเสียงแล้ว ในแบบฝึกยังได้กำหนดเทคนิคในการบรรเลงที่มีสัดส่วนโน้ตและไดนามิกของเสียงที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งเมื่อผู้บรรเลงฝึกบรรเลงแบบฝึกบทนั้น จนเกิดความคล่องแคล่วแล้วสามารถเปลี่ยนไปบรรเลงตามเทคนิคบรรเลงที่กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดความชำนาญและเกิดทักษะในการเคลื่อนไหวของนิ้วมือที่ดียิ่งขึ้น

แบบฝึกหัดที่ 1

Hanon หมายเลข 1

C. L. HANON

$\text{♩} = 80 - 200$

7

13

19

25

5 4 3 2 1 2 3 4

1 2 3 4 5 4 3 2

31

5 4

1 2

37

This block contains the musical notation for measures 37 through 42. The notation is in treble and bass clefs, with a key signature of one flat (B-flat). The melody is written in the treble clef, and the bass line is in the bass clef. The music consists of six measures, each containing a single note in the treble and a single note in the bass, forming a simple harmonic progression. The notes are: G4 (treble), F4 (bass) in measure 37; A4 (treble), G4 (bass) in measure 38; Bb4 (treble), A4 (bass) in measure 39; C5 (treble), Bb4 (bass) in measure 40; Bb4 (treble), A4 (bass) in measure 41; and A4 (treble), G4 (bass) in measure 42.

43

Example 43 consists of six measures. The first four measures show a steady eighth-note accompaniment in the bass and a melody in the treble. In the fifth measure, the bass accompaniment changes to a dotted quarter note followed by an eighth note. In the sixth measure, the bass accompaniment changes to a half note.

49

The musical score for exercise 49 consists of two staves, treble and bass, joined by a brace on the left. The treble staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The bass staff begins with a bass clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is written in 4/4 time. The melody in the treble staff is composed of eighth notes, starting on G4 and ascending stepwise to D5. The bass line in the bass staff is composed of eighth notes, starting on G3 and ascending stepwise to D4. The exercise is divided into five measures by vertical bar lines.

54

Example 10-10 (continued)

แบบฝึกหัดที่ 2

Hanon หมายเลข 2

C. L. HANON

$\text{♩} = 80 - 200$

1 2 5 4 3 4 3 2 1 2 5 3 1 2 3 2 3 4 5 3

7

13

19

25 5 2 1 2 3 2 3 4 1 3 5 4 3 4 3 2

31

5 2

1 3

37

43

49

55

แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 7

คำสั่ง ให้นักศึกษาเลือกปฏิบัติแบบฝึก Hanon หมายเลขใดก็ได้จำนวน 1 บท จากแบบฝึกหัดที่ 1 – 2 ในบทเรียนข้างต้น โดยให้คำนึงถึงท่าทางในการบรรเลง ตำแหน่งของนิ้วมือ และปฏิบัติแบบฝึกให้ถูกต้องตามโน้ตเพลง



เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 7

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. จังหวะ	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงตรงตามจังหวะ จนจบการบรรเลง	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 1 – 3 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 4 – 5 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 5 แห่งขึ้นไป	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ ตลอดการบรรเลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงโน้ตได้ถูกต้องตลอดการบรรเลง	บรรเลงโน้ตผิด 1 – 3 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 4 – 5 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 5 แห่ง ขึ้นไป	บรรเลงโน้ตผิดตลอดการบรรเลง
3. ความคล่องแคล่ว	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วตามอัตราจังหวะที่กำหนดตลอดการบรรเลง	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วตามอัตราจังหวะที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ค่อนข้างช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้เป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้มากจนขาดความลื่นไหลในการบรรเลง
4. ท่าทางในการบรรเลง	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ถูกต้องตามหลักการบรรเลงที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกต้องวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้แต่ยังมีส่วนที่ปฏิบัติผิด 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธีบางจุด	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้บ้าง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดตามวิธีบรรเลงได้บ้าง	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้องตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ	คะแนน	17 - 20	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
	คะแนน	13 - 16	คะแนน	หมายถึง	ดี
	คะแนน	9 - 12	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	คะแนน	5 - 8	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
	คะแนน	0 - 4	คะแนน	หมายถึง	ควรปรับปรุง



แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบหลังเรียนนี้เป็นการมุ่งวัดประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาจากการเรียน ด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรี วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ซึ่งเนื้อหาของแบบทดสอบจะเป็นการประมวลความรู้ที่นักศึกษาได้เรียนไปแล้ว จากบทเรียนทั้ง 7 หน่วยการเรียนรู้ อันประกอบไปด้วย

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโน |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 | การฝึกบรรเลงด้วยมือขวา |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 | การฝึกบรรเลงด้วยมือซ้าย |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 | การฝึกบรรเลงพร้อมกันทั้งสองมือ |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 | การบรรเลงบทเพลงเบื้องต้น |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 | การฝึกไล่บันไดเสียง |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 | แบบฝึก Hanon |

2. แบบทดสอบมีจำนวน 38 ข้อ 100 คะแนน แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัย จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 8 ข้อ คะแนนเต็ม 70 คะแนน

3. ให้นักศึกษาอ่านคำสั่งแต่ละข้อที่โจทย์กำหนดให้ชัดเจน และปฏิบัติตามคำสั่งให้ถูกต้อง

4. เมื่อนักศึกษาทำแบบทดสอบในตอนที่ 1 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักศึกษาส่งกระดาษคำตอบ ให้แก่ครูผู้ควบคุมการสอบ และขอเข้ารับการสอบปฏิบัติในตอนที่ 2 ต่อไป

แบบทดสอบหลังเรียน

ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัย

คำสั่ง ให้นักศึกษาอ่านโจทย์ต่อไปนี้ และเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- | | |
|--|---|
| <p>1) เครื่องดนตรีใดสามารถบรรเลงได้ทั้งเสียงทำนองและเสียงประสานในเวลาเดียวกัน</p> <p style="margin-left: 40px;">ก. เปียโน ข. คลาริเน็ต</p> <p style="margin-left: 40px;">ค. ฟลูต ง. ทรัมเป็ต</p> <p>2) จากความรู้ที่ได้กล่าวมาในบทเรียน เปียโนเกิดขึ้นในสมัยศตวรรษใด</p> <p style="margin-left: 40px;">ก. ศตวรรษที่ 17 ข. ศตวรรษที่ 18</p> <p style="margin-left: 40px;">ค. ศตวรรษที่ 19 ง. ศตวรรษที่ 20</p> <p>3) เปียโนพัฒนามาจากเครื่องดนตรีใด</p> <p style="margin-left: 40px;">ก. อีเล็กโทน ข. ฮาร์พซิคอร์ด</p> <p style="margin-left: 40px;">ค. เมโลเดียน ง. ออร์แกน</p> <p>4) ใครเป็นผู้ที่คิดประดิษฐ์เปียโน</p> <p style="margin-left: 40px;">ก. หลุยส์ อาร์ม สตรอง</p> <p style="margin-left: 40px;">ข. เซอร์ไอแซก นิวตัน</p> <p style="margin-left: 40px;">ค. เฟลิกซ์ เมนเดลโซห์น บาร์โธลดี</p> <p style="margin-left: 40px;">ง. บาร์โธโลเมโอ คริสโตโฟรี</p> <p>5) จากบทเรียน เหตุใดเปียโนจึงได้รับความนิยมมากกว่าฮาร์พซิคอร์ด</p> <p style="margin-left: 40px;">ก. เปียโนมีรูปร่างสวยงามและทันสมัยกว่าฮาร์พซิคอร์ด</p> <p style="margin-left: 40px;">ข. ฮาร์พซิคอร์ดให้เสียงที่ดังจนเกินไป</p> <p style="margin-left: 40px;">ค. ผู้บรรเลงเปียโนสามารถควบคุมเสียงดังหรือเบาได้ตามน้ำหนักการกดของนิ้วมือ</p> <p style="margin-left: 40px;">ง. เปียโนสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกมากกว่าฮาร์พซิคอร์ด</p> | <p>6) แต่เดิมแล้วเปียโนมีกี่ประเภทอะไรบ้าง</p> <p style="margin-left: 40px;">ก. 2 ประเภท ได้แก่ แกรนด์เปียโน และอัฟไรท์เปียโน</p> <p style="margin-left: 40px;">ข. 2 ประเภท ได้แก่ แกรนด์เปียโน และเปียโนฟอร์เต</p> <p style="margin-left: 40px;">ค. 3 ประเภท ได้แก่ อัฟไรท์เปียโน แกรนด์เปียโน และคอนเสิร์ตเปียโน</p> <p style="margin-left: 40px;">ง. 3 ประเภท ได้แก่ เปียโนพกพา เปียโนขนาดกลาง และเปียโนขนาดใหญ่</p> <p>7) เปียโนมีชื่อเรียกตั้งแต่เริ่มแรกว่าอย่างไร</p> <p style="margin-left: 40px;">ก. Gravicambalo Col Piano e Forte</p> <p style="margin-left: 40px;">ข. Piano - Forte</p> <p style="margin-left: 40px;">ค. Grand Piano</p> <p style="margin-left: 40px;">ง. Upright Piano</p> <p>8) ข้อใดคือลักษณะเด่นของอัฟไรท์เปียโน</p> <p style="margin-left: 40px;">ก. มีน้ำหนักเบา สามารถพกพาได้สะดวก</p> <p style="margin-left: 40px;">ข. มีการขึงสายลวดในแนวนอน</p> <p style="margin-left: 40px;">ค. สามารถตั้งวางชิดผนังได้</p> <p style="margin-left: 40px;">ง. มีเสียงดังกว่าเปียโนชนิดอื่น</p> <p>9) เปียโน (Piano) แปลว่าอะไร</p> <p style="margin-left: 40px;">ก. ดัง ข. อ่อนหวาน</p> <p style="margin-left: 40px;">ค. มีชีวิตชีวา ง. เบา</p> |
|--|---|

10) กระเดื่องของเปียโนที่ใช้ยึดเสียงเฉพาะโน้ต มีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. Damper Pedal ข. Sustaining Pedal
ค. Sostenuto Pedal ง. Soft Pedal

11) เปียโนมีลิ้มนิ้วจำนวนทั้งหมดเท่าใด

- ก. 56 คีย์ ข. 64 คีย์
ค. 73 คีย์ ง. 88 คีย์

12) เปียโนชนิดใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคืออะไร

- ก. เปียโนไฟฟ้า ข. เปียโนเคลื่อนที่
ค. เปียโนพกพา ง. เปียโนฟอร์เต

13) ข้อดีของเปียโนไฟฟ้าคืออะไร

- ก. มีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
ข. ราคาถูกกว่าเปียโน แต่ให้คุณภาพเสียงที่ดีกว่า

ดีกว่า

- ค. มีเสียงดังกังวานกว่าเปียโน
ง. หาซื้อได้ง่าย และสามารถเปลี่ยนน้ำหนัก

การกดบนลิ้มนิ้วได้สมจริง

14) กลไกที่ทำให้เสียงของเปียโนหยุดลง เมื่อผู้บรรเลงยกมือออกจากลิ้มนิ้วชื่ออะไร

- ก. Sound Board ข. Damper
ค. Pedal ง. Sound Box

15) แกรนด์เปียโนขนาดใหญ่ที่สุดเรียกว่าอะไร

- ก. Large Piano ข. Concert Grand Piano
ค. Organ Piano ง. Biggest Piano

16) จงเรียงลำดับเครื่องดนตรีที่ให้เสียงดังที่สุดไปหาเบาที่สุด

- ก. แกรนด์เปียโน คลาริเน็ต อฟไวท์เปียโน
ข. แกรนด์เปียโน อฟไวท์เปียโน ไวโอลิน
ค. อฟไวท์เปียโน คลาริเน็ต แกรนด์เปียโน
ง. ไวโอลิน แกรนด์เปียโน อฟไวท์เปียโน

17) กระเดื่องของเปียโนที่มักถูกใช้บ่อยมากที่สุด มีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. Soft Pedal ข. Loud Pedal
ค. Damper Pedal ง. Sostenuto Pedal

18) เราควรใช้อุปกรณ์ใดในการทำความสะอาดบริเวณภายนอกตัวเครื่องเปียโน

- ก. เคมีภัณฑ์สำหรับสุขภัณฑ์
ข. แผ่นสก็อตไบรท์
ค. ผ้านุ่ม
ง. แอลกอฮอล์

19) เราควรตั้งเสียงเปียโนบ่อยแค่ไหน

- ก. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ข. เดือนละ 2 ครั้ง
ค. ปีละ 1 ครั้ง ง. ปีละ 2 ครั้ง

20) บุคคลใดปฏิบัติตนในการดูแลรักษาเปียโนได้ถูกต้อง

- ก. ผนวชวางเปียโนในห้องที่มีอุณหภูมิ 40°C
ข. ซायกลางวางเปียโนไวใกล้ๆ กับประตูห้อง
ค. พจนาวางเปียโนไว้ใต้เครื่องปรับอากาศ
เพราะช่วยให้เปียโนไม่ร้อนจนเกินไป
ง. สุชาติวางเปียโนบนพื้นที่ราบเรียบเสมอกัน

21) ข้อใดเป็นข้อแตกต่างระหว่างแกรนด์เปียโนและอัฟไรท์เปียโน

ก. อัฟไรท์เปียโนส่วนใหญ่มีราคาแพงกว่าแกรนด์เปียโน

ข. อัฟไรท์เปียโนให้การกระจายของเสียงได้น้อยกว่าแกรนด์เปียโน

ค. แกรนด์เปียโนประหยัดพื้นที่มากกว่าอัฟไรท์เปียโน

ง. แกรนด์เปียโนสามารถขนย้ายได้สะดวกกว่าอัฟไรท์เปียโน

22) ข้อใดคือประโยชน์ของการดูแลรักษาเปียโน

ก. ทำให้เปียโนมีเสียงดังกังวานยิ่งขึ้น

ข. ทำให้เปียโนไม่จำเป็นต้องตั้งสายตลอดการใช้งาน

ค. ช่วยยืดอายุการใช้งานของเปียโนให้ยาวนานขึ้น

ง. ทำให้เปียโนสามารถทนความชื้นได้ดี

23) เหตุใดผู้บรรเลงเปียโนจึงจำเป็นต้องปฏิบัติท่าทางในการบรรเลงให้ถูกต้อง

ก. เพื่อให้สามารถบรรเลงบทเพลงจบได้รวดเร็วขึ้น

ข. เพื่อให้บรรเลงบทเพลงได้ไพเราะขึ้น

ค. เพื่อให้การเคลื่อนไหวในการบรรเลงเป็นไปได้อย่างสะดวก

ง. เพื่อให้สามารถบรรเลงโน้ตเพลงเปียโนผิดพลาดน้อยลง

24) ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องในการบรรเลงเปียโน

ก. วางข้อมือให้ต่ำกว่าระดับแป้นคีย์บอร์ด

ข. วางข้อมือให้สูงกว่าระดับแป้นคีย์บอร์ด

ค. ยกข้อมือให้สูงขณะบรรเลงเปียโนเสมอ

ง. วางเท้าไว้บนกระเบื้องตลอดเวลา

25) การวางนิ้วมือบนแป้นคีย์บอร์ดเปียโนที่ถูกต้องควรปฏิบัติเช่นไร

ก. วางนิ้วมือแบนราบไปกับแป้นคีย์บอร์ด

ข. วางนิ้วมือโดยหักข้อมือลงเล็กน้อย

ค. วางนิ้วมือโดยหักข้อมือนิ้วมือลง เพื่อจะได้บรรเลงสะดวก

ง. วางนิ้วมือให้โค้งงอตามธรรมชาติ คล้ายกับกำลังกำลูกกลมๆ ในมือ

26) เหตุใดจึงต้องมีการบริหารนิ้วมือและแขน

ก. เพื่อให้สามารถเข้าถึงอารมณ์ของบทเพลงได้ดีขึ้น

ข. เพื่อลดความเมื่อยล้าจากการบรรเลง และเป็นการบริหารนิ้วมือให้มีความยืดหยุ่น

ค. เพื่อให้การบรรเลงเปียโนได้บรรเลงยิ่งขึ้น

ง. เพื่อให้สามารถบรรเลงเปียโนได้ไพเราะขึ้น

27) โน้ตโดกลาง (Middle C) อยู่บริเวณขั้วคู่แปดใดบนแป้นคีย์เปียโน

ก. ขั้วคู่แปดที่ 1

ข. ขั้วคู่แปดที่ 2

ค. ขั้วคู่แปดที่ 3

ง. ขั้วคู่แปดที่ 4

28) ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับโน้ตโดกลาง (Middle C)

- ก. เป็นเสียงโน้ตที่สูงเกินไป ทำให้เครื่องดนตรีบางชนิดไม่สามารถบรรเลงเสียงนี้ได้
- ข. เป็นเสียงโน้ตที่ต่ำเกินไป ทำให้เครื่องดนตรีบางชนิดไม่สามารถบรรเลงเสียงนี้ได้
- ค. เป็นเสียงโน้ตที่เครื่องดนตรีทุกชิ้นสามารถบรรเลงได้ เนื่องจากไม่ต่ำหรือสูงจนเกินไป
- ง. เป็นเสียงโน้ตที่ใช้สำหรับตั้งเสียงให้กับเครื่องดนตรีพื้นบ้านตะวันตก

29) ลิมคียส์มีไว้เพื่ออะไร

- ก. เพื่อบรรเลงเสียงทุ้มหรือเสียงแหลม
- ข. เพื่อบรรเลงเสียงให้ดังกังวาน
- ค. เพื่อบรรเลงเสียงที่มีลูกเล่นพิเศษ
- ง. เพื่อบรรเลงให้เสียงสูงขึ้นหรือต่ำลงทีละครึ่งเสียง

30) บุคคลใดปฏิบัติทำทางในการบรรเลงเปียโนได้ถูกต้อง

- ก. ทึนกรนังหลังตรง และจัดเก้าอี้เปียโนไม่ให้ชิดหรือห่างจากเปียโนจนเกินไป
- ข. บุชบานั่งห่อไหล่ขณะเล่นเปียโน เพราะเป็นท่าที่สบายๆ
- ค. นพรัตน์จัดเก้าอี้เปียโนให้เฉียงจากตัวเปียโน เพราะจะได้บรรเลงเสียงสูงได้สะดวกขึ้น
- ง. ชลธิชานั่งจนเต็มเก้าอี้เปียโน เพราะเป็นคนตัวใหญ่

ตอนที่ 2 แบบทดสอบปฏิบัติ

คำสั่ง ให้นักศึกษาอ่านโจทย์ต่อไปนี้ และปฏิบัติเป็โนตามคำสั่งที่โจทย์กำหนด

1) จงบรรเลงบันไดเสียงและอาร์เพจีโอที่กำหนดให้ ดังต่อไปนี้

1.1) บันไดเสียง

(ครูผู้สอนเป็นผู้สุ่มเลือกบันไดเสียงให้ผู้เรียนปฏิบัติจำนวนคนละ 3 บันไดเสียง)

1.2) อาร์เพจีโอ

(ครูผู้สอนเป็นผู้สุ่มเลือกอาร์เพจีโอให้ผู้เรียนปฏิบัติจำนวนคนละ 3 บันไดเสียง)



2) จงเลือกบรรเลงบทเพลงใดเพลงหนึ่งจากโน้ตเพลงและเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีที่กำหนดให้ ดังต่อไปนี้

2.1)

เพลง Scarborough Fair

Moderato con mestoso

English Folk Song

The musical score for "Scarborough Fair" is presented in five systems of piano accompaniment. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 3/4. The tempo and mood are marked "Moderato con mestoso". The score includes fingerings (1-5) for both hands. The first system begins with a treble staff and a bass staff, with a "mf Legato" marking. The second system continues the melody with a slur over the first four measures. The third system also features a slur. The fourth system includes a first ending bracket. The fifth system includes a second ending bracket. The piece concludes with a double bar line.

2.2)

เพลง Happy Birthday

Moderato con anime

Folk Song

1 5 4 2 1 2 5 4 2 3 2 1

f *mf*

6 2 1 4 3 1 2 1 5 4 1

10 5 4 2 1 2 5 4 2 4 3 1

14 2 1 4 3 1 2 1 5 4 1

18 5 4 2 1 2 5 4 2 3 2

rit.

2.3)

เพลง Jingle Bell

Allegretto

Christmas Songs By James Lord Pierpont

3 3 3 5 1 2 3 4

f animato

5 1 3 1 4 1 2 1

6 4 3 3 2 2 3 2 5 3 3

5 1 3 1 5 1 2 1 5 1 3 1

11 3 5 1 2 3 4 4 3 1. To next strain
5 5 4 2

4 1 2 1 5 1 3 1 5 1 2 1

16 1 1 2. 1 5 4 3 1

mf legiero

5 1 3 1 4 1 2 1 5 1 3 5 **Fine** 5 1 3 1

21 1 5 4 3 1 1 5 4 3 1 4 5 4 3 1

5 1 3 1 5 1 2 1 5 1 2 1

26

2 1 1 5 4 3 1 1 5 4 3 1

5 1 3 1 5 1 2 1

31

1 4 3 2 5 4 5 4 3 2 1 5

5 1 2 1 5 1 2 1 5 1 3 1

D.C. al Fine



2.4)

เพลง Green Sleeves

Moderato andante

English Folk Song

mf *passionato*

5 1 3

5 3 2 1 3 4 5 3 2 3

9 4 2 1 1 2 3 4 5 4

13 3 2 1 3 4 5 4 3 2 1 2

17 3 5 4 3 2

Fine

21 1 2 1 3 4 5 3 2 3

25

4 2 1 5 4 3 2

29

1 2 1 3 4 5 4 3 2 1 2

33

3

D.C. al Fine

3) จงเลือกบรรเลงแบบฝึก Hanon บทใดบทหนึ่ง ดังต่อไปนี้

3.1)

Hanon No.1

C. L. HANON

$\text{♩} = 80 - 200$

7

13

19

25

5 4 3 2 1 2 3 4

1 2 3 4 5 4 3 2

31

5 4

1 2

31 32 33 34 35 36

37

37 38 39 40 41 42

43

43 44 45 46 47 48

49

49 50 51 52 53

54

54 55 56 57 58 59

3.2)

Hanon No.2

C. L. HANON

$\text{♩} = 80 - 200$

1 2 5 4 3 4 3 2 1 2 5 3 1 2 3 2 3 4 5 3

7

13

19

25 5 2 1 2 3 2 3 4 1 3 5 4 3 4 3 2

31 5 2

1 3

37

This musical score covers measures 37 through 42. It is written for a piano with a treble and bass staff. The melody in the treble staff consists of eighth and sixteenth notes, while the bass staff provides a simple harmonic accompaniment with eighth notes. The key signature has one sharp (F#), and the time signature is 4/4. The music concludes with a final double bar line at the end of measure 42.

43

This block contains the musical notation for measures 43 through 48. The notation is in treble and bass clefs, with a key signature of one flat (B-flat). The melody is written in the treble clef, and the accompaniment is in the bass clef. The melody consists of eighth and quarter notes, with a repeat sign at the end of measure 48. The accompaniment consists of quarter and eighth notes, with a repeat sign at the end of measure 48.

49

Musical score for exercise 49, measures 1-6. The score is written for piano on a grand staff (treble and bass clefs). The melody is in the right hand, and the accompaniment is in the left hand. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. The melody consists of eighth and quarter notes, while the accompaniment consists of quarter and eighth notes.

55

Example 10

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน ตอนที่ 1

ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัย

- | | | | |
|-----|----|-----|----|
| 1) | ก. | 26) | ข. |
| 2) | ข. | 27) | ง. |
| 3) | ข. | 28) | ค. |
| 4) | ง. | 29) | ง. |
| 5) | ค. | 30) | ก. |
| 6) | ก. | | |
| 7) | ก. | | |
| 8) | ค. | | |
| 9) | ง. | | |
| 10) | ค. | | |
| 11) | ง. | | |
| 12) | ก. | | |
| 13) | ก. | | |
| 14) | ข. | | |
| 15) | ข. | | |
| 16) | ข. | | |
| 17) | ค. | | |
| 18) | ค. | | |
| 19) | ง. | | |
| 20) | ง. | | |
| 21) | ข. | | |
| 22) | ค. | | |
| 23) | ค. | | |
| 24) | ข. | | |
| 25) | ง. | | |



เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน ตอนที่ 2 ข้อ 1

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. จังหวะ	-	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงตรงตามจังหวะ จนจบการบรรเลง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ ตลอดการบรรเลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงโน้ตได้ถูกต้องตลอด การบรรเลง	บรรเลงโน้ตผิด 1 – 2 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 3 แห่ง ขึ้นไป
3. ความคล่องแคล่ว	-	มีความมั่นใจในการบรรเลง และสามารถบรรเลงตาม โน้ตได้อย่างคล่องแคล่ว ตามอัตราจังหวะที่กำหนด ตลอดการบรรเลง	ขาดความมั่นใจในการบรรเลง และบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่า อัตราจังหวะที่กำหนดไว้มาก จนขาดความลื่นไหลใน การบรรเลง
4. ท่าทางใน การบรรเลง	-	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ ถูกต้องตามหลักการบรรเลง ที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้อง ตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบน แป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ	คะแนน	5	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
	คะแนน	4	คะแนน	หมายถึง	ดี
	คะแนน	3	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	คะแนน	2	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
	คะแนน	1	คะแนน	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน ตอนที่ 2 ข้อ 2

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. จังหวะ	1. บรรเลงจังหวะได้ถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด 2. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 3. บรรเลงตรงตามจังหวะตลอดทั้งบทเพลง	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 1 – 3 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 4 – 5 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะ 5 แห่งขึ้นไป	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ตรงตามจังหวะตลอดทั้งบทเพลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงเปียโนได้ถูกต้องตามโน้ตไดนามิก และเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีตลอดทั้งบทเพลง	บรรเลงโน้ตไดนามิก หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีผิด 1 – 3 แห่ง	บรรเลงโน้ตไดนามิก หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีผิด 4 – 5 แห่ง	บรรเลงโน้ตไดนามิก หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีผิด 5 แห่ง ขึ้นไป	บรรเลงโน้ตไดนามิก หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรีไม่ถูกต้องตลอดทั้งบทเพลง
3. ความคล่องแคล่ว	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วตามอัตราจังหวะที่กำหนดตลอดทั้งแบบฝึกหัดหรือบทเพลง	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วตามอัตราจังหวะที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ค่อนข้างช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้เป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตได้ช้ากว่าอัตราจังหวะที่กำหนดไว้มากจนขาดความลื่นไหลในการบรรเลง

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
4. ทำทางในการบรรเลง	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ถูกต้องตามหลักการบรรเลงที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ แต่ยังมีส่วนที่ปฏิบัติผิด 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธีบางจุด	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้บ้าง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดตามวิธีบรรเลงได้บ้าง	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้องตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ

คะแนน 17 - 20	คะแนน หมายถึง ดีมาก
คะแนน 13 - 16	คะแนน หมายถึง ดี
คะแนน 9 - 12	คะแนน หมายถึง ปานกลาง
คะแนน 5 - 8	คะแนน หมายถึง พอใช้
คะแนน 0 - 4	คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน ตอนที่ 2 ข้อ 3

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. จังหวะ	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงลงตามจังหวะ จนจบการบรรเลง	1. จังหวะมีความสม่ำเสมอ 2. บรรเลงไม่ลงตามจังหวะ 1 – 3 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ลงตามจังหวะ 4 – 5 แห่ง	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ลงตามจังหวะ 5 แห่งขึ้นไป	1. ยึดจังหวะหรือเร่งจังหวะ 2. บรรเลงไม่ลงตามจังหวะ ตลอดการบรรเลง
2. ความถูกต้อง	บรรเลงโน้ตได้ถูกต้องตลอดการบรรเลง	บรรเลงโน้ตผิด 1 – 3 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 4 – 5 แห่ง	บรรเลงโน้ตผิด 5 แห่ง ขึ้นไป	บรรเลงโน้ตผิดตลอดการบรรเลง
3. ความคล่องแคล่ว	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วในอัตราจังหวะที่เหมาะสม	มีความมั่นใจในการบรรเลงและสามารถบรรเลงตามโน้ตได้อย่างคล่องแคล่วในอัตราจังหวะที่เหมาะสมเป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตในอัตราจังหวะที่ค่อนข้างช้า	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตในอัตราจังหวะช้า เป็นส่วนใหญ่	ขาดความมั่นใจในการบรรเลงและบรรเลงตามโน้ตในอัตราจังหวะที่ช้ามาก จนขาดความลื่นไหลในการบรรเลง
4. ท่าทางในการบรรเลง	1. นั่งบรรเลงเปียโนได้ถูกต้องตามหลักการบรรเลงที่ถูกต้อง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้อย่างถูกต้องวิธี	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดได้	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้ แต่ยังมีส่วนที่ปฏิบัติผิด 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธีบางจุด	1. นั่งบรรเลงเปียโนตามหลักการบรรเลงได้บ้าง 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดตามวิธีบรรเลงได้บ้าง	1. นั่งบรรเลงเปียโนไม่ถูกต้องตามหลักการ 2. วางมือทั้งสองข้างบนแป้นคีย์บอร์ดผิดวิธี

ระดับคุณภาพ	คะแนน	17 - 20	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
	คะแนน	13 - 16	คะแนน	หมายถึง	ดี
	คะแนน	9 - 12	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	คะแนน	5 - 8	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
	คะแนน	0 - 4	คะแนน	หมายถึง	ควรปรับปรุง



ภาคผนวก ง

- ภาพกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด
- หนังสือราชการที่เกี่ยวข้องในการวิจัย



ภาพประกอบ 11 กิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบ 12 กิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบ 13 กิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบ 14 กิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบ 15 กิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบ 16 กิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบ 17 กิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบ 18 กิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบ 19 กิจกรรมการเรียนการสอน ภาพประกอบ 20 กิจกรรมการเรียนการสอน



ที่ ศธ 0519.12/ ๕3/ 5

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

15 ธันวาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เนื่องด้วย นางสาวธัญนา ชัยวิรัตน์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาทักษะด้านเปียโนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดุริยางค์สากล วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิขณันต์ แสง ยานเติม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพร นุตสาระ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบชุดการสอน และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวธัญนา ชัยวิรัตน์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุขุฎิ โยเหลา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 089 997 8842



ที่ ศธ 0519.12/ ๕315

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

(๖) ธันวาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เนื่องด้วย นางสาวธัญญา ชัยวิรัตน์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาทักษะด้านเปียโนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดุริยางค์สากล วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลิขณต์เศก ย่านเดิม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์มณฑิรา ศิริสว่าง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการสอน และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวธัญญา ชัยวิรัตน์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต โยเหลา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089 997 8842



ที่ ศธ 0519.12/ 6314

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๗ ธันวาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

เนื่องด้วย นางสาวธัญนา ชัยวิรัตน์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาทักษะด้านเปียโนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดุริยางค์สากล วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิขณันต์ แสง ยานเดิม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์อิศรากร พัลวัลย์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบชุดการสอน และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวธัญนา ชัยวิรัตน์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต โยเหลา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089 997 8842



ที่ ศธ 0519.12/ 63 14

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

17 ธันวาคม 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

เนื่องด้วย นางสาวธัญญา ชัยวิรัตน์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาทักษะด้านเปียโนด้วยชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดุริยางค์สากล วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลิขณันต์เศก ยานเดิม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยใช้แบบสอบถาม และชุดการสอนคีย์บอร์ด (เปียโน) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดุริยางค์สากล วิชาโทเปียโน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดุริยางค์สากล ชั้นปีที่ 1 จำนวน 20 คน และขอใช้สถานที่ภาควิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ในระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2559

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุซงญี โยเหลา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 089 997 8842



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล

นางสาวรัชฎา ชัยวิรัตน์

วันเดือนปีเกิด

8 กรกฎาคม พ.ศ. 2533

สถานที่เกิด

จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

บ้านเลขที่ 194 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองตอง อำเภอหางดง
จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50340

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2552

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
จาก โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย

พ.ศ. 2557

สำเร็จการศึกษาปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาดุริยางค์สากล
จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2559

สำเร็จการศึกษาปริญญามหาบัณฑิต
สาขาวิชาศิลปศึกษา แขนงวิชาดนตรีศึกษา
จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ