

การพัฒนาผลการเรียนรู้และเจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวกโดยใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนา
ความสามารถทางด้านจังหวะ

นายสุทธิศานต์ ชุ่มวิจารณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาดนตรีศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository(CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

DEVELOPMENT OF MUSIC LEARNING OUTCOMES AND ATTITUDE OF CHILDREN WITH
DEAFNESS BY USING MUSIC ACTIVITIES TO DEVELOP RHYTHMIC ABILITY

Mr. Sutthisan Chumvijan

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

Department of Art, Music and Dance Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาผลการเรียนรู้และเจตคติทางดนตรีของเด็ก
หูหนวกโดยใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถ
ทางด้านจังหวะ

โดย

นายสุทธิศักดิ์ ชุ่มวิจารณ์

สาขาวิชา

ดนตรีศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ ดร.ดนิญา อุทัยสุข

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิตา รักษ์พลเมือง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรุทธ์ สุทธจิตต์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์ ดร.ดนิญา อุทัยสุข)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(อาจารย์ ดร.จิตประภา ศรีอ่อน)

สุทธิศานต์ ชุ่มวิจารณ์: การพัฒนาผลการเรียนรู้และเจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวกโดยใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

(DEVELOPMENT OF MUSIC LEARNING OUTCOMES AND ATTITUDE OF CHILDREN WITH DEAFNESS BY USING MUSIC ACTIVITIES TO DEVELOP RHYTHMIC ABILITY)

อ. ดร.ตัญญา อุทัยสุข, 211 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ 2) ศึกษาสภาพการจัดกิจกรรม และผลการเรียนรู้ทางจังหวะดนตรีจากกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ 3) ศึกษาเจตคติทางดนตรี และเจตคติต่อกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะของเด็กหูหนวกการวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมวิธี การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมวิธี โดยใช้ระเบียบวิธีแบบแผนรองรับภายใน มีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณ ทำการออกแบบกิจกรรมโดยการวิเคราะห์เอกสาร และสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพบริบทของเด็กหูหนวกที่เกี่ยวข้องกับดนตรี จากครูจำนวน 3 คน นักเรียนหูหนวกจำนวน 8 คน ในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ นำกิจกรรมไปใช้กับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 4 จำนวน 2 กลุ่ม แบ่งออกเป็นกลุ่มเด็กหูหนวกจำนวน 10 คน และเป็นกลุ่มเด็กที่มีการได้ยิน 10) คน ทำการจัดกิจกรรมจำนวน 10 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดย การทดสอบที (t-Test) และสถิติบรรยาย

ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะเน้นการใช้สายตาและภาษามือของเด็กหูหนวก มีการแสดงออกทางจังหวะโดยการเคลื่อนไหวโดยการปรบมือ และก้าวเท้าพร้อมกับการเล่นเครื่องแทมบูรีน 2) เด็กหูหนวกมีการพัฒนาทางด้านจังหวะหลังจากได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบปัญหาในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้นมากที่สุด และโน้ตตัวขาวรองลงมา ส่วนจังหวะโน้ตตัวดำเด็กหูหนวกสามารถปฏิบัติได้ดีเช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยิน 3) เด็กหูหนวกมีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมดนตรี เด็กต้องการให้มีการจัดกิจกรรมดนตรีขึ้นอีกในอนาคต เด็กส่วนใหญ่เห็นด้วยว่ากิจกรรมนี้ทำให้ตนเองรู้จักดนตรีมากขึ้น และต้องการเล่นดนตรีเพิ่มมากขึ้น

ภาควิชา ศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา.....ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา ดนตรีศึกษา.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

ปีการศึกษา 2555.....

5483448027: MAJOR MUSIC EDUCATION

KEYWORDS: DEAF / MUSIC ACTIVITY / RHYTHM / MIXED MEDTHODS RESEARCH

SUTTHISAN CHUMVIJAN: DEVELOPMENT OF MUSIC LEARNING OUTCOMES AND ATTITUDE OF CHILDREN WITH DEAFNESS BY USING MUSIC ACTIVITIES TO DEVELOP RHYTHMIC ABILITY. THESIS ADVISOR: DNEYA UDTAISUK, Ph.D., 211 pp.

The objectives of this research were; 1) to create music activities to develop the rhythmic ability; 2) to study the state and music learning outcomes of the music activities to develop the rhythmic ability; and 3) to study the attitude of deaf children to music after participating in these activities. This study used mixed methods research by using an embedded design that incorporated qualitative and quantitative data collection. The procedures were document analysis and interview about the context condition of the deaf children involved with music from 3 teachers and 8 deaf students from Chitaree Welfare School. The activities were implemented to the group of 10 deaf students and the group of 10 hearing students from Prathomsuksa 2 – 4. The activities consisted of 10 fifty-minute sessions. The data were analyzed by using t-Tests and descriptive statistics.

The results showed that 1) music activities to develop rhythmic ability emphasized use of sight and the sign language of the deaf children. They expressed rhythm of movement by clapping and stepping together while playing a tambourine; 2) the deaf children developed in rhythm statistically at the 0.05 level after participating in the activities. Problems were found in practicing the eighth note the most followed by the half note. Deaf children were able to practice the quarter note as well as hearing children; and 3) the deaf children had a good attitude to the music activities. They requested the music activities for the future. Most of them agreed that these activities made them more familiar with music and want to play more music.

Department : Art Music and Dance Education..... Student's Signature

Field of Study : Music Education..... Advisor's Signature

Academic Year : 2012.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ อาจารย์ ดร.ดนิญา อุทัยสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่สละเวลาคอยให้คำชี้แนะ ให้คำปรึกษา เกี่ยวกับแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนด้านการพัฒนาตนเองของผู้วิจัย จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ณรุทธ์ สุทธจิตต์ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ ที่สละเวลาเป็นประธานสอบ และเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ในทางดนตรีศึกษาให้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาในการศึกษาในระดับมหาบัณฑิตในครั้งนี้ ตลอดจนคอยสนับสนุนให้ผู้วิจัยได้พบทิศทางในการทำวิทยานิพนธ์ขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

ขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.จิตประภา ศรีอ่อน ที่เป็นทั้งกรรมการสอบ และเป็นผู้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงเป็นผู้ให้การสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์ทั้งด้านเนื้อหา และด้านวิธีการในการทำวิจัย

ขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พงษ์ลดา ธรรมพิทักษ์กุล และอาจารย์ วรณภา ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินแผนการจัดกิจกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้กิจกรรมมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ขอบพระคุณ คุณอาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ และให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยอยู่เสมอ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยไม่ว่าทางตรง และทางอ้อม

ขอขอบคุณวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้ร่วมสังเกตการณ์ในวิชาประวัติศาสตร์คนหูหนวก และเป็นแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กหูหนวก ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับคนหูหนวก และเข้าใจวัฒนธรรมของคนหูหนวกมากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณโรงเรียนสอนเด็กหูหนวกต่าง ๆ ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กหูหนวก ซึ่งทำให้ผู้วิจัยทราบถึงแนวทางการทำวิจัยที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตอารีย์ฯ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล และการทดลอง ขอขอบคุณ ครูหูหนวก ครูล่ามภาษามือ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และเด็กนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ทองคำ ชุ่มวิจารณ์ มารดาของผู้วิจัย และนายแพทย์ สมบูรณ์ ชุ่มวิจารณ์ บิดาของผู้วิจัย ที่ได้ช่วยอำนวยความสะดวกตลอดการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ และให้โอกาสทางด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยเสมอมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
สารบัญแผนภูมิ	ฑ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	1
คำถามการวิจัย	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
นิยามศัพท์	9
ประโยชน์ที่จะได้รับ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
ตอนที่ 1 เนื้อหาและทฤษฎีที่เกี่ยวกับเด็กหูหนวก	12
1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเด็กหูหนวก	12
1.2 การจัดการศึกษาของเด็กหูหนวก.....	20
1.3 วิธีสอนเด็กหูหนวก	23
1.4 พัฒนาการของเด็กหูหนวก	26
1.5 ข้อควรพิจารณาในการสอนเด็กหูหนวก	27
ตอนที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมดนตรี	29

บทที่	หน้า
2.1 ทฤษฎีทางดนตรีศึกษา.....	29
2.2 การสอนดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก	35
ตอนที่ 3 ทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียน	40
3.1 ความหมายของเจตคติ.....	40
3.2 องค์ประกอบของเจตคติ	41
3.3 ลักษณะของเจตคติทางดนตรี	42
3.4 การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติทางดนตรี.....	44
3.5 การวัดเจตคติ	44
ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	46
ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	47
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	50
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก	51
ส่วนที่ 1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	51
ส่วนที่ 2 วิธีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพบริบททางดนตรีของเด็กหูหนวกภายในโรงเรียน	53
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล	54
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ	55
ส่วนที่ 1 การสังเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	55
ส่วนที่ 2 การออกแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ.....	57
ส่วนที่ 3 การทดสอบความเหมาะสมของกิจกรรม	58
ส่วนที่ 4 การประเมินกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	58
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองโดยใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ	59
ส่วนที่ 1 แบบแผนที่ใช้ในการทดลอง	59
ส่วนที่ 2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	60
ส่วนที่ 3 การทดลองกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ.....	60
ส่วนที่ 4 การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล	60

บทที่	หน้า
ชั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ	65
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก	67
ส่วนที่ 1 สภาพบริบทของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับดนตรีของเด็กหูหนวก	68
ส่วนที่ 2 ความสามารถทางดนตรีของเด็กหูหนวก	69
ส่วนที่ 3 เจตคติทางดนตรีของผู้เรียน	71
ตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ	72
ส่วนที่ 1 การสังเคราะห์ข้อมูลจากภาคสนาม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	72
ส่วนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ	75
ส่วนที่ 3 การทดสอบความเหมาะสมของกิจกรรม	82
ส่วนที่ 4 การประเมินกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	84
ตอนที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ	85
ส่วนที่ 1 การบรรยายสภาพการจัดกิจกรรม	86
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความสามารถทางด้านจังหวะดนตรี	93
ส่วนที่ 3 เจตคติทางดนตรีของผู้เรียน	109
ตอนที่ 4 การสรุปปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ .	115
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	117
สรุปผลการวิจัย	117
อภิปรายผลการวิจัย	125
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	140
รายการอ้างอิง	146
ภาคผนวก	154
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินกิจกรรม	155
ภาคผนวก ข ตัวอย่างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	157

ภาคผนวก ค แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ	162
ภาคผนวก ง ผลการประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของกิจกรรม (IOC).....	185
ภาคผนวก จ แบบทดสอบความสามารถทางด้านจังหวะ	190
ภาคผนวก ช ข้อมูลจากการทดสอบ และผลการวิเคราะห์ข้อมูล	194
ภาคผนวก ซ ภาพบรรยากาศกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ	208
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	211

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ช่วงความถี่ที่ของเสียงที่ได้ยินกับระดับของความพิการของหู.....	13
2.2	ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับคนหูหนวก.....	16
2.3	การออกเสียงทางจังหวะในการสอนดนตรีของดัลโครซ และโคดาเย	33
3.1	ขั้นตอน กระบวนการ และผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัย.....	51
3.2	ตารางประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล.....	52
3.3	จังหวะและรูปแบบที่ใช้ในการทดสอบโดยการปรบมือ และก้าวเท้า	62
3.4	แผนการดำเนินการวิจัย	66
4.1	ผลการทดสอบความสามารถทางด้านความรู้ด้านเสียงและทักษะดนตรีของ เด็กหูหนวก	71
4.2	แนวทางในการออกแบบกิจกรรม	73
4.3	ผังแนวทางการจัดกิจกรรม.....	76
4.4	ตารางสาระดนตรีในแต่ละช่วงของกิจกรรม.....	81
4.5	การหาดัชนีความสอดคล้องของกิจกรรม	84
4.6	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง	85
4.7	ความเหมือนและความแตกต่างของเด็กที่มีการได้ยินและเด็กหูหนวกในกิจกรรม	92
4.8	ผังการทดสอบในการทดลองกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถ ทางด้านจังหวะ	94
4.9	ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะโน้ตตัวดำก่อนกิจกรรม.....	94
4.10	ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะตัวเข้บ็ต 1 ชั้นก่อนกิจกรรม	95
4.11	ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะตัวขาวก่อนกิจกรรม	96
4.12	ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างระดับการได้ยินกับ	
	ผลการทดสอบ	97
4.13	ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะโน้ตตัวดำหลังกิจกรรม	98
4.14	ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้นหลังกิจกรรม.....	99
4.15	ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะโน้ตตัวขาวหลังกิจกรรม	100

ตารางที่	หน้า
4.16 ผลการวิเคราะห์ t-Test dependent ของคะแนนทดสอบก่อน และหลัง ได้รับกิจกรรม	101
4.17 ผลคะแนนทักษะด้านการอ่านโน้ตดนตรี	103
4.18 ผลคะแนนทักษะการระบุโน้ตดนตรีของเด็กหูหนวก.....	103
4.19 ค่าความพึงพอใจของเด็กหูหนวกที่มีต่อกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถทาง ด้านจังหวะ	112

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
4.1 ระดับความสามารถทางด้านจังหวะทดสอบโดยการปรบมือ	105
4.2 ระดับความสามารถทางด้านจังหวะทดสอบโดยการก้าวเท้า	106
4.3 ระดับความสามารถในการอ่านโน้ต	108
4.4 ค่าเจตคติของเด็กหูหนวกจากการวัดทั้ง 2 แบบแสดงตามรายบุคคล	113

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	การแสดงผลลักษณะการใช้ประสาทสัมผัสของบุคคล เมื่อประสาทสัมผัส บางอย่างบกพร่องหรือพิการ..... 18
2.2	องค์ประกอบของเจตคติ ดันแปลงเล็กน้อยจาก พิชไบน์ และ เจไซน์..... 41
2.3	กรอบแนวคิดในการวิจัย 49
3.1	กรอบระเบียบวิธีวิจัย 50
3.2	รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบแผนการวิจัยที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่าเทียมกัน..... 59
3.3	ตัวอย่างเครื่องมือในการวัดเจตคติของผู้เรียนในกิจกรรมครั้งที่ 1 64
4.1	เพลงขนมปังกรอบ (Hot Cross Buns) 70
4.2	สื่อรูปภาพและตัวโน้ต 77
4.3	กระดานและสื่อรูปภาพที่สามารถ แปะได้โดยแถมหนามเตย..... 78
4.4	แทมบูรินที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม..... 78
4.5	ภาพวาดโดยเด็กหูหนวกคนหนึ่ง que ปรากฏสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้ในกิจกรรม 109
4.6	ลักษณะของเครื่องมือในการวัดความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งของ เด็กหูหนวก 111
5.1	ช่องทางการสื่อสารระหว่างระหว่างครูดนตรีกับเด็กหูหนวก..... 130

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ดนตรีเป็นศิลปะแขนงหนึ่ง ที่ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความงาม และมีคุณค่าต่อจิตใจของมนุษย์ตั้งแต่ในอดีต โดยคีตกวีหลายท่านได้ชื่นชม และให้ความสำคัญกับดนตรี ดังเช่นปรากฏความสำคัญของดนตรีอยู่ในบทละครของวิลเลียม เชกสเปียร์ (William Shakespeare) ซึ่งได้กล่าวในฉากหนึ่งในบทละคร เวนิสวานิช (The Merchant of Venice) ซึ่งพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระราชนิพนธ์แปลเป็นภาษาไทยดังนี้

“คนใดไม่มีดนตรีการ

ในสันดานเป็นคนชอบกลั่น

อีกใครฟังดนตรีไม่เห็นเพราะ

เขานั้นเหมาะคิดขบถอัปลักษณ์

หรืออุบายมุ่งร้ายฉมังนัก

มโนหนักมีดมีดเหมือนราตรี

และดวงใจย่อมคำสกปรก

ราวรกรกชนเช่นกล่าวมานี้

ไม่ควรไว้ใจในโลกนี้

เจ้าจงฟังดนตรีเถิดชื่นใจ” (เชกสเปียร์, 2537)

ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าดนตรีเป็นสิ่งที่ดีงามมีคุณค่า คู่ควรแก่การชื่นชมสำหรับมนุษย์ที่มีจิตใจผ่องใส โดยทั่วไปนอกจากนี้ คีตกวีที่สำคัญในประเทศไทยได้แก่สุนทรภู่ ยังได้ประพันธ์บทกวีที่กล่าวถึงคุณค่าของดนตรีไว้ในเรื่องพระอภัยมณีไว้ด้วยเช่นกัน ว่าเป็นสิ่งที่สามารถกล่อมเกลาคิดใจของผู้ฟังให้อ่อนโยนลงได้ (หอมรดกไทย, ม.ป.ป.) ดนตรียังมีความสำคัญในเชิงประวัติศาสตร์ที่ได้อยู่กับมนุษย์มาทุกยุคสมัย และกระจายอยู่ทั่วทุกมุมโลก โดยมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เช่น ภาพวาดคนเล่นดนตรีและร้องเพลงบนกำแพงของสิ่งปลูกสร้างอียิปต์โบราณ การบรรเลงดนตรีของเดวิด (David) เพื่อขับกล่อมกษัตริย์ซาอูล (King Saul) ในคัมภีร์ไบเบิลมีการประชันทางดนตรีเพื่อให้รางวัลแก่บุคคลที่มีความสามารถทางดนตรีเป็นเลิศในช่วงยุคกลาง (Abeles, Hoffer, and Klotman, 1995) สำหรับประเทศไทยพบว่ามีกรมสมวงดนตรีเรียกว่าวงขับไม้ขึ้น โดยใช้เครื่องดนตรีของอินเดียที่ชื่อว่าบัณเฑาะว์ในสมัยสุโขทัย (พูนพิศ อมาตยกุล, 2529 อ้างถึงใน ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2554) ในด้านการศึกษาดนตรียังเป็นศาสตร์ที่ช่วยพัฒนาบุคคลให้เป็นมนุษย์โดยสมบูรณ์ โดยเพลโต (Plato, 1968: 28) กล่าวถึงความสำคัญของวิชาดนตรีว่าเป็นวิชาที่ควรให้การศึกษาเป็นอันดับแรก ดนตรีถือว่าเป็นวิชาที่ทำให้มนุษย์เป็นบุคคลที่มีความคิดสุขุมรอบคอบ และสร้างความเจริญองงามให้แก่จิตวิญญาณของมนุษย์ มุมมองของดนตรีกับการศึกษาในประเทศไทย ไชแสง สุชะวัฒนะ (2554) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของดนตรีในทางการศึกษาว่า เป็นสิ่งที่ช่วย

สนับสนุนให้เด็กมีพัฒนาการทางอารมณ์ สนับสนุนให้เด็กมีจินตนาการ และทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ฌอร์จ สุธจิดต์ (2549) ได้กล่าวว่าดนตรีเป็นสิ่งทั้งงาม และมีคุณค่า การเข้าถึงสุนทรียรสของดนตรีทำให้ผู้ฟังเกิดความชื่นชมในการสร้างสรรค์ของมนุษย์ด้วยกัน จึงทำให้เป็นบุคคลที่สมบูรณ์เนื่องจากได้เรียนรู้และเข้าถึงความรู้สึกที่ลึกซึ้ง ซึ่งทุกคนควรได้รับโอกาสในการสัมผัส และเข้าถึงดนตรีอย่างเท่าเทียมกัน นอกจากประโยชน์ และคุณค่าของดนตรีที่ได้กล่าวมา ผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์โดยการศึกษาสมองร่วมกับการศึกษาทางจิตวิทยายังช่วยชี้ให้เห็นประโยชน์ของดนตรีอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งพบว่าดนตรีช่วยพัฒนาด้านการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาทางด้านสังคม และบุคลิกภาพให้แก่เด็ก โดยดนตรีส่งผลต่อทักษะทางด้านภาษา การเขียนอ่าน การคำนวณ การเรียนรู้ การประสบความสำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์ ความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหว มีสมาธิ ความมั่นใจในตนเอง อารมณ์อ่อนโยน การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นหมู่คณะ ระเบียบวินัย และการผ่อนคลาย (Hallam, 2010)

ทักษะทางดนตรี ถือเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญของมนุษย์ โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) ได้เสนอทฤษฎี พหุปัญญา (Multiple Intelligences) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงสติปัญญาของแต่ละบุคคลว่ามีหลายด้าน สติปัญญาในแต่ละด้านล้วนมีความสำคัญอย่างเท่าเทียมกัน โดยเด็กแต่ละคนอาจมีความสามารถทางด้านใดด้านหนึ่งที่มีความโดดเด่นแตกต่างกัน หนึ่งในสติปัญญาเหล่านั้น ได้แก่ สติปัญญาทางด้านดนตรี (Musical Intelligence) ซึ่งเด็กที่มีสติปัญญาทางด้านนี้ จะมีความสามารถในการแสดง การประพันธ์เพลง และการซาบซึ้งทางดนตรี รวมถึง สามารถจดจำทำนอง และจังหวะของดนตรีได้เป็นอย่างดี (Gardner, 1999)

แม้ว่าผู้มีความบกพร่องทางการได้ยิน หรือเด็กหูหนวกจะไม่สามารถรับรู้ถึงเสียงได้เทียบเท่ากับเด็กทั่วไป ดนตรียังคงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่เด็กควรได้รับการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมซึ่ง ฌอร์จ สุธจิดต์ (2541) นักวิชาการทางด้านดนตรีศึกษาได้กล่าวว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมากจนถึงระดับหูหนวกดนตรีจัดว่าเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็น เพราะเด็กยังสามารถแสดงออก และสื่อสารได้เช่นศิลปะอื่นๆ ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดนตรีกับเด็กหูหนวกจาก เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องพบว่าดนตรีมีความสำคัญกับเด็กหูหนวก เหมือนกับเด็กทั่วไป โดยเด็กหูหนวกสามารถนำดนตรีมาใช้ในการพัฒนาทางด้านร่างกายและจิตใจ (Darrow, 1989; Darrow and Schunk, 1996; Zinar, 1987) อีกทั้งเด็กหูหนวกยังสามารถสัมผัสดนตรีได้ในแง่ของสุนทรียศาสตร์ ซึ่งเกี่ยวกับการให้คุณค่าดนตรีเช่นเดียวกับเด็กทั่วไป เพียงแต่เด็กต้องการรูปแบบกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับเด็ก (May, 1961)

จากการศึกษาของมหาวิทยาลัยวอชิงตัน (University Of Washington, 2001) พบว่าสมองของคนหูหนวกยังคงมีส่วนที่ทำหน้าที่ทดแทนประสาทสัมผัสทางด้านการได้ยิน โดยพบว่าสมองส่วนที่คนทั่วไป

ได้ยินใช้สำหรับการฟัง สมองส่วนเดียวกันนั้นของคนหูหนวกยังคงมีการพัฒนาแม้ว่าจะไม่มีการได้ยินใด ๆ ก็ตาม ซึ่งสมองส่วนดังกล่าวการพัฒนาเป็นการรับรู้ (Sense) ทางการสัมผัสเพื่อน ซึ่งข้อค้นพบนี้จะช่วยอธิบายว่าเหตุใดนักดนตรีหูหนวกจึงสามารถรับรู้ถึงดนตรีได้ และคนหูหนวกรู้สึกสนุกสนานกับการเข้าร่วมคอนเสิร์ต และกิจกรรมดนตรีต่าง ๆ ซึ่งการรับรู้ทางดนตรีจากการสัมผัสเพื่อนที่เกิดขึ้นเหล่านั้น เทียบเท่ากับการรับรู้ทางเสียงของคนทั่วไป เนื่องจากเกิดการรับรู้จากสมองส่วนเดียวกัน เนื่องจากบริบททางการศึกษาของเด็กหูหนวกนั้น ไม่ได้ถูกตัดขาดจากการรับรู้ทางด้านเสียงโดยสิ้นเชิง จึงทำให้สมองในส่วนนี้ยังคงได้รับการกระตุ้นอยู่เสมอ

วิธีสอนสำหรับเด็กหูหนวกมีความหลากหลาย เช่น การสอนด้วยมือ (Manualists) ซึ่งใช้ภาษามือและการสะกดนิ้วมือแล้ว การสอนพูด (Oralists) ใช้การฝึกฟัง การอ่านริมฝีปาก และการพูด ปรัชญาการสอนด้วยระบบรวม (Total communication) พยายามใช้ทุกช่องทางในการสื่อสารที่เป็นไปได้ เช่น ภาษามือ การพูด การใช้รูปภาพ และการใช้วัตถุ และปรัชญาการสอนแบบสองภาษา (Bilingual education for the deaf) ทำการสอนโดยครูที่มีการได้ยิน 1 คนทำการถ่ายทอดภาษาพูด และการเขียนภาษาไทย และครูหูหนวกอีก 1 คนถ่ายทอดภาษามือและวัฒนธรรมของคนหูหนวก (Branson, Miller, and Sri-on, 2005) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าวิธีการสอนต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับเสียงในรูปแบบของคำพูด และการใช้ภาษามือที่เป็นการเคลื่อนไหวเป็นการสื่อสารที่เป็นจังหวะ ซึ่งทั้งด้านเสียง และจังหวะนี้ต่างมีความสัมพันธ์กับดนตรีทั้งสิ้น จึงเป็นที่น่าสนใจว่าทักษะต่าง ๆ ดังกล่าวที่มีอยู่แล้วในการสื่อสารของเด็กหูหนวกน่าจะสามารถนำมาปรับใช้ให้เกิดการเรียนรู้ทางสาระดนตรีได้

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสอนดนตรีให้แก่เด็กหูหนวกในต่างประเทศ พบว่าการสอนดนตรีให้แก่เด็กหูหนวกต้องเริ่มต้นด้วยจังหวะที่สม่ำเสมอ (Steady beats) ซึ่งเด็กสามารถทำได้ดี (Maureen, 2004; Darrow, 1989) โดยเครื่องดนตรีที่แนะนำสำหรับเด็กหูหนวกเป็นพวกเครื่องสายเช่นกีตาร์ (Guitar) และฮาร์ป (Harp) หรือเครื่องเป่าลมไม้ (Woodwind) (Zinar, 1987 cited Hash, 2001) ซึ่งรวมถึงเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (Percussion) (Darrow, 1989) ในการจัดกิจกรรมดนตรี ครูควรแสดงท่าทาง ให้ชัดเจน กำหนดสัญญาณต่าง ๆ (Signals) หรือภาพประกอบการสอน (Visual aid) ซึ่งโดยปกติแล้วนักเรียนมีแนวโน้มจะใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น เมื่อเด็กมีการทำกิจกรรมโดยการร้องเพลงเกี่ยวกับสัตว์ ครูมีภาพสัตว์ ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความเข้าใจในเนื้อหาของดนตรี และสามารถจินตนาการได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น (Darrow, 2007) ซึ่งเด็กหูหนวกจะยิ้ม และพยักหน้าเมื่อเด็กเกิดความเข้าใจ ดังนั้นการประเมินผลจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูต้องคอยสังเกตอย่างถี่ถ้วนตลอดกิจกรรม (Hash, 2003) นอกจากนี้ยังสามารถประเมินความเข้าใจเนื้อหาดนตรี

ต่าง ๆ ยังสามารถแสดงได้โดยการแสดงท่าทางด้วยมือ หรือการเคลื่อนไหวร่างกาย (Zinar, 1987 cited in Hash, 2003) อย่างไรก็ตามแม้ว่ามีการเรียนการสอนดนตรี ในอเมริกามาตั้งแต่ช่วงต้นปี 1800 แล้วแต่แนวทางในการจัดกิจกรรมดนตรีให้แก่คนหูหนวกยังคง ไม่ชัดเจนเท่าใดนัก (Darrow and Heller, 1985) จนถึงในปัจจุบัน ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการสอนดนตรีให้แก่เด็กหูหนวกยังคงมีอย่างจำกัด และแนวทางต่าง ๆ ที่มีอยู่ ล้วนเป็นแนวทางต่างประเทศที่มีบริบทการเรียนการสอนของนักเรียนหูหนวกที่แตกต่างกัน จึงเชื่อมโยงถึงปัจจัยต่าง ๆ ของเด็กหูหนวกที่เกี่ยวข้องกับดนตรีมีความแตกต่างกันไปด้วย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แนวทางการสอนดนตรีต่าง ๆ พบว่าแนวการสอนแต่ละแนวทาง มีได้เน้นเพียงเรื่องเสียงในการเรียนรู้ดนตรีเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งแต่ละแนวทางให้ความสำคัญต่อการเคลื่อนไหว ด้วย โดยวิธีการดนตรีของเอมิล ซาคส์-ดาลโครซ (Emile Jaques-Dalcroze) ซึ่งกล่าวถึงจังหวะ (Rhythm) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของดนตรี โดยจังหวะทางดนตรีดังกล่าวสามารถแสดงออกมาโดยการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยการเคลื่อนซึ่งริธึมิกส์ (Rhythmic) เป็นการเคลื่อนไหวในรูปแบบของดาลโครซเป็นศาสตร์ที่แตกต่างกับนักเต้นรำ (Dancer) และนักออกแบบถ้าเต้น (Choreographer) ที่ให้ความสำคัญของความสวยงามของท่าทาง (Stylized) แต่กิจกรรมการเคลื่อนไหวของดาลโครซเป็นกิจกรรมที่เกิดการสร้างสรรค์โดยไม่เน้นความสวยงามของท่าทาง แต่ท่าทางเป็นสื่อในการแสดงออกของดนตรี เช่น ความเร็ว (Speed) ความยาวของโน้ต (Duration) ความดังเบา (Dynamics) การเน้น (Accents) และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เน้นในการแสดงออกทางจังหวะดนตรี (Rhythm) โดยการเคลื่อนไหวของดาลโครซมีรูปแบบทั้งอยู่กับที่ และเคลื่อนที่ในรูปแบบต่าง ๆ กัน การอยู่กับที่เช่น การปรบมือ การแกว่งแขน การหันไปยังทิศทางต่าง ๆ ส่วนการเคลื่อนที่เช่น การเดิน การวิ่ง การคลาน โดยมีจังหวะดนตรีเป็นหลักในการแสดงออก (Choksy et al., 2000)

แนวคิดเบื้องต้นที่สำคัญในการสอนเรื่องเสียงของโซลตัน โคดาย (Zoltan Kodály (1882-1967)) คือระดับเสียง (Pitch) และความยาวของเสียง (Duration) ซึ่งระดับเสียงรวมกันจนเกิดเป็นทำนอง (Melody) และ ความยาวของเสียงกลายเป็นจังหวะ (Rhythm) ดังนั้นการสอนดนตรีจึงควรเริ่มจากแนวคิดเหล่านี้ก่อนสาระดนตรีอื่น ๆ ซึ่งการสอนดนตรีของโคดายเน้นการขับร้องเป็นหลัก โดยสามารถใช้การเคลื่อนไหวประกอบได้ รวมถึงการเล่นเครื่องประกอบจังหวะ โดยไม่ได้เน้นเรื่องสัญลักษณ์ทางดนตรีในช่วงแรกของกิจกรรมดนตรี แต่เมื่อผู้เรียนมีเสียงและจังหวะอยู่ในตัวแล้วจึงเริ่มนำทักษะที่มีอยู่ในตัวแล้วเหล่านั้นมาขับร้องในลักษณะของสัญลักษณ์รูปภาพ แล้วจึงมาสู่การเรียนรู้สัญลักษณ์ทางดนตรีที่เป็นภาษาทางดนตรีในขั้นต่อไป ซึ่งผู้สอนควรคำนึงการสอนสาระดนตรีจากง่ายไปยาก ตามลำดับ เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจถึงเนื้อหาทางดนตรีอย่างราบรื่น ไม่รู้สึกถึงความยากในการเรียนรู้

โคคายมีแนวคิดในการสอนดนตรีให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทางด้านสัญลักษณ์อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งการใช้สัญลักษณ์ของโคคายในช่วงแรกเป็นการใช้สัญลักษณ์ในลักษณะของรูปภาพ และในระยะต่อมาเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ที่คล้ายตัวโน้ต แล้วจึงเปลี่ยนเป็นตัวโน้ตดนตรีในที่สุด นอกจากการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนจังหวะแล้ว โคคายยังใช้เสียงที่มีลักษณะเฉพาะตัวแทนการเรียกสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนใช้เปล่งเสียงแทนการปรบมือด้วย (ณรุทธ์ สุทฺธจิตต์, 2554) ซึ่งสัญลักษณ์ต่าง ๆ จากแนวการสอนดังกล่าว แม้ว่าวิธีการสอนโคคายจะมีการซับซ้อนเป็นหลัก แต่ลักษณะของการสอนมีความเป็นระบบ โดยเริ่มจากการปฏิบัติที่ง่ายไปสู่ยาก ซึ่งมีความสอดคล้องแนวทางการสอนดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกที่ต้องเริ่มจากการปฏิบัติจังหวะแบบสม่ำเสมอที่เด็กสามารถทำได้ดีก่อน และลักษณะการสอนสัญลักษณ์ทางดนตรีโดยการให้เด็กฝึกอ่านสัญลักษณ์รูปภาพก่อนที่จะอ่านสัญลักษณ์ดนตรี สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับแนวการสอนของดาลโครซได้ จากความสอดคล้องดังกล่าวจึงควรนำแนวทางการสอนดนตรีของโคคายมาพิจารณาในการจัดกิจกรรมดนตรีให้แก่เด็กหูหนวกด้วย

ในการจัดกิจกรรมดนตรีนั้น เจตคติของผู้เรียนถือว่ามีผลสำคัญต่อวิชาดนตรีเป็นอย่างมากซึ่ง อเบเลสและคณะ (Abeles, et al., 1995) กล่าวว่า สำหรับวิชาดนตรีแล้วจะไม่มีประโยชน์เลยหากเด็กสอผ่านเนื้อหา และทักษะดนตรี แต่เด็กไม่มีใจรักต่อดนตรี ซึ่งเด็กที่ไม่มีใจรักดนตรีจะไม่มีโอกาสได้ใช้ความรู้ทางดนตรีในชีวิตประจำวันเลยเมื่ออยู่นอกห้องเรียน ในการสร้างเจตคติทางดนตรี ในการพัฒนาทางเจตคติ บุคคลที่มีใจรักดนตรี ละครเวที หรือเพลงบรรเลงอยู่เดิมแล้ว การกระตุ้นให้เกิดเจตคติที่ดีมากขึ้นต่อดนตรีศิลปะ (Art music) ของคนเหล่านั้นจะสามารถทำได้ง่ายกว่าคนที่ไม่ได้ชอบดนตรีแนวดังกล่าวมาก่อนเลยซึ่งการเปลี่ยนเจตคติที่มีอยู่ในประสบการณ์ของบุคคลสามารถทำได้ ซึ่งโดยปกติแล้วจะไม่ใช้การเปลี่ยนเจตคติอย่างฉับพลัน แต่เกิดจากประสบการณ์ที่เด็กสั่งสมมา จากแนวคิดดังกล่าว การศึกษาเจตคติทางดนตรีในเบื้องต้นของเด็กหูหนวกจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้วิจัยในการคาดคะเนแนวโน้มเจตคติของเด็กต่อกิจกรรม และเตรียมพร้อมในการจัดกิจกรรมให้มีความเหมาะสมตามลักษณะของกิจกรรมที่เด็กชอบ รวมถึงทำการทดสอบเจตคติของเด็กหูหนวกต่อสื่อและรูปแบบของกิจกรรมของผู้วิจัยในช่วงการทดสอบก่อนกิจกรรม (Try out) เพื่อให้กิจกรรมมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งการวัดเจตคติทางดนตรีเป็นสิ่งสำคัญในการจัดกิจกรรมดนตรี ณรุทธ์ สุทฺธจิตต์ (2544) กล่าวว่า การวัดดังกล่าวเป็นการประเมินในส่วนของ รสนิยม ความชอบ ความมีสุนทรีย์ และความซาบซึ้ง สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องของอารมณ์ความรู้สึก ซึ่งผู้เรียนจะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างเด่นชัด หรือไม่แสดงออกมาก็ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า หากมีการวัดเจตคติทางกิจกรรมควรมีการวัดที่หลากหลายวิธี

ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งจากความรู้สึกของเด็กเองลักษณะเชิงปริมาณโดยการใช้แบบสอบถาม และในเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ รวมถึงการสังเกตโดยผู้วิจัยเพื่อให้ผลที่ได้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น

จากประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยตระหนักถึงการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกโดยมุ่งเน้นในการพัฒนาด้านจังหวะดนตรีร่วมกับเจตคติของเด็กหูหนวกทั้งเจตคติทางดนตรี และเจตคติต่อกิจกรรมของผู้วิจัย ซึ่งการพัฒนากิจกรรมเน้นความเหมาะสมในเชิงปฏิบัติเป็นหลัก โดยมีการศึกษาสภาพบริบทภายในโรงเรียนของเด็กหูหนวกที่เกี่ยวข้องกับดนตรี เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนากิจกรรมดนตรี ร่วมกับทฤษฎีทางดนตรีศึกษา และดนตรีสำหรับคนหูหนวกในต่างประเทศต่าง ๆ โดยการวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมวิธี (Mixed methods research) ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันทั้งข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ (Creswell and Plano Clark, 2011) โดยการวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบแผนรองรับภายใน (Embedded design) ซึ่งมีกระบวนการวิจัยเริ่มจากการศึกษาบริบทอื่นที่เกี่ยวข้องก่อนในเบื้องต้น เพื่อใช้ในการออกแบบกิจกรรมร่วมกับทฤษฎีต่าง ๆ หลังจากทำการพัฒนากิจกรรมแล้ว ทำการทดลองกิจกรรม โดยใช้แบบแผนการทดลอง ที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่าเทียมกัน (Nonequivalent before-after design) โดยการทดลองมีสองกลุ่มที่แตกต่างกันแต่ได้รับการจัดกระทำ (Treatment) รูปแบบเดียวกัน (Heffner, 2004) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มทดลองได้แก่ กลุ่มเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน ทำการวัดผลความสามารถทางทักษะดนตรีด้านจังหวะก่อนกิจกรรม และหลังกิจกรรมโดยทำการเปรียบเทียบทั้งสองกลุ่ม ในระหว่างที่จัดกิจกรรมเก็บข้อมูลโดยการสังเกตตลอดกิจกรรมเพื่อศึกษาสภาพของการจัดกิจกรรมโดยวิธีเชิงคุณภาพ และให้กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินความชื่นชอบกิจกรรมในแต่ละครั้งโดยแบบประเมินเพื่อเป็นการศึกษาในเชิงปริมาณ หลังจากการจัดกิจกรรมเสร็จสิ้นครบทั้ง 10 ครั้งแล้ว ในขั้นสุดท้ายทำการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์เด็กหูหนวก และผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งทางด้านเจตคติต่อกิจกรรม และเจตคติต่อดนตรี รวมถึงข้อบกพร่องของกิจกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คำถามวิจัย

1. กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะสำหรับเด็กหูหนวกควรเป็นอย่างไร
2. สภาพการจัดกิจกรรมดนตรี และผลการเรียนรู้ทางจังหวะดนตรีของเด็กหูหนวกเป็นอย่างไร มีความแตกต่างจากเด็กที่มีการได้ยินหรือไม่ อย่างไร
3. เด็กหูหนวกมีเจตคติทางดนตรี และเจตคติต่อกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ
2. เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรม และผลการเรียนรู้ทางจังหวะดนตรีจากกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ
3. เพื่อศึกษาเจตคติทางดนตรี และเจตคติต่อกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะของเด็กหูหนวก

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยในครั้งนี้ ทำการศึกษาที่โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ แบ่งประชากรที่ศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 การศึกษาบริบทของดนตรีของเด็กหูหนวก ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูในโครงการวอลดอร์ฟ จำนวน 3 คน จากประชากรจำนวน 14 คน และทำการศึกษานักเรียนหูหนวกในระดับชั้นประถมศึกษาจำนวน 8 คน จากประชากรจำนวน 14 คน นักเรียน ช่วงที่ 2 ทำการทดลองกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ซึ่งประกอบไปด้วยเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยินในระดับชั้นประถมศึกษา ที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษา ตามแนวการศึกษาวอลดอร์ฟได้แก่ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ถึงปีที่ 4 โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่เด็กหูหนวกทั้ง 10 คน จากประชากรจำนวน 10 คน และทำการสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็นในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กที่มีการได้ยินเป็นจำนวน 10 คน จากนักเรียนจำนวน 36 คน ผู้วิจัยคาดว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันเพียงการรับรู้ทางเสียงเท่านั้น ไม่มีความแตกต่างทางด้านบริบททางการศึกษา

2. วิธีที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed methods research) โดยใช้แบบแผนรองรับภายใน (Embedded design) ซึ่งมีการเก็บข้อมูลในขั้นแรกเพื่อสร้างกิจกรรมโดยศึกษาสภาพบริบทโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับดนตรีของเด็กหูหนวกนำข้อมูลที่ได้มาผนวกกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทำการทดลอง โดยมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสังเกตระหว่างทดลอง และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยการทดสอบก่อนกิจกรรม (Pre-test) และหลังกิจกรรม (Post-test) ทำการศึกษาถึงเจตคติทางดนตรี และเจตคติต่อกิจกรรมดนตรี พร้อมทั้งความเหมาะสมของกิจกรรม โดยการสัมภาษณ์ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพในขั้นสุดท้าย

3. ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของกิจกรรมดนตรี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดกิจกรรมดนตรี

3.2 ผู้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหูหนวกศึกษา

3.3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนดนตรีเด็กหูหนวก

4. ขอบเขตของทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมดนตรีได้แก่ ทฤษฎีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1 ทฤษฎีการจัดกิจกรรมดนตรี

4.2 ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กหูหนวก

4.3 ทฤษฎีทางด้านเจตคติ

5. กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะที่พัฒนาขึ้นมีตัวแปรที่ศึกษาดังต่อไปนี้

5.1 ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

5.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถทางด้านจังหวะดนตรี และเจตคติทางดนตรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 ความสามารถทางด้านจังหวะดนตรี ได้แก่

1) ความสามารถในการปฏิบัติตาม ทำการวัดโดยการปรบมือ และการก้าวเท้าพร้อมกับเล่นแทมบูรีนตามที่ผู้วิจัยปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่าง

2) ความสามารถในการอ่านโน้ต ทำการวัดโดยปรบมือตามโน้ตที่ผู้วิจัยชี้ให้ดูทีละตัว

3) ความสามารถในการระบุโน้ต ทำการวัดโดยการสังเกตจังหวะที่ผู้วิจัยปรบมือแล้วจึงระบุในข้อสอบว่าเป็นโน้ตตัวใดบ้าง และมีการจัดเรียงกันในลักษณะใด

5.2.2 เจตคติทางดนตรี ทำการวัดโดยการสัมภาษณ์เด็กหูหนวกหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมครบทั้ง 10 ครั้งแล้ว

6. เนื้อหาดนตรีที่ใช้ได้แก่เนื้อหาทางด้านจังหวะของดนตรีสากลเท่านั้น เนื่องจากมีแนวการสอนอย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังมีทฤษฎี และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีสากลให้กับเด็กหูหนวกในต่างประเทศมาเป็นระยะเวลานานแล้ว

7. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมประกอบไปด้วย แผ่นป้ายสัญลักษณ์รูปภาพ แผ่นป้ายสัญลักษณ์ทางดนตรี แผ่นกระดานที่ใช้สำหรับติดกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ เครื่องดนตรีแทมบูรีน และกีตาร์

นิยามศัพท์

เด็กหูหนวก (Deaf children) คือ เด็กที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับรู้ข้อมูลผ่านการได้ยิน แม้ว่าใส่หูฟังหรือไมใส่เครื่องช่วยฟัง หากตรวจวัดการได้ยินจะพบว่า มีการสูญเสียการได้ยินตั้งแต่ 90 เดซิเบลขึ้นไป และสื่อสารด้วยภาษามือ ขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้หมายถึงนักเรียนหูหนวกที่เรียนร่วมกับเด็กที่มีการได้ยินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถึง ปีที่ 4 ในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ จังหวัดลำปาง

เด็กที่มีการได้ยิน (Hearing children) คือเด็กที่มีการได้ยินเสียงปกติ มีการสื่อสารด้วยการพูดและการฟัง ซึ่งเด็กที่มีการได้ยินในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึงเด็กที่มีการได้ยินที่เรียนร่วมกับเด็กหูหนวก ในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ จังหวัดลำปาง

สาระดนตรี (Music subject-matter) โดยทั่วไปแล้วหมายถึงรายละเอียดทางการเรียนรู้ทางดนตรีในเชิงการศึกษา ได้แก่เนื้อหาดนตรี (ประกอบไปด้วยองค์ประกอบดนตรี และวรรณคดีดนตรี) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นทักษะทางด้านการปฏิบัติ การเคลื่อนไหวเพื่อเรียนรู้เนื้อหาทางจังหวะดนตรีในขั้นต้น ซึ่งประกอบไปด้วยตัวดำ ตัวเข้ต 1 ชั้น และตัวขาว

เจตคติต่อดนตรี (Music attitude) การให้คุณค่าต่อดนตรี และกิจกรรมดนตรีของกลุ่มเด็กหูหนวก ซึ่งมีการวัดเชิงปริมาณหลังกิจกรรมทุกครั้งโดยแบบวัดเจตคติทางดนตรี และการวัดเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และบุคคลที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ (Music activities to develop rhythmic ability) หมายถึง กิจกรรมซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ทางดนตรี โดยใช้ทักษะดนตรีโดยเน้นทักษะทางการเคลื่อนไหวเป็นหลัก ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางเนื้อหาดนตรีในด้านจังหวะ

การพัฒนากิจกรรมดนตรี (Music activities development) คือการพัฒนากิจกรรมดนตรี กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางทฤษฎีต่าง ๆ ในเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระดนตรี และทักษะดนตรีสำหรับเด็กที่มีการได้ยิน และงานวิจัยทางด้านดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกในต่างประเทศ โดยมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบริบททางดนตรี ความสามารถทางดนตรี และเจตคติทางดนตรีของนักเรียนหูหนวกที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อออกแบบกิจกรรมให้มีความเหมาะสมในเชิงปฏิบัติ

การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) เป็นวิธีวิจัยที่มีการวิเคราะห์ร่วมกันทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อร่วมตอบปัญหาวิจัย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีแบบแผนรองรับภายใน (Embedded Design) ซึ่งมีการเก็บข้อมูลในขั้นแรกเพื่อสร้างกิจกรรมสำหรับการทดลอง

ทำการศึกษาในระหว่างการทดลองทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ และทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพในขั้นสุดท้าย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้กิจกรรมกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะสำหรับเด็กหูหนวก
2. ทราบถึงความแตกต่างของสภาพการจัดกิจกรรมดนตรี และความสามารถทางด้านจังหวะ จังหวะของเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน
3. ทราบถึงเจตคติทางดนตรี และเจตคติต่อกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะของเด็กหูหนวก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้มีผู้วิจัยศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นกรอบสำหรับการพัฒนา กิจกรรมดนตรีที่พัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะที่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งกับเด็กหูหนวก และเด็กที่มี การได้ยินเพื่อเป็นการศึกษาเปรียบเทียบข้อแตกต่างในการเรียนรู้ทางด้านดนตรีของเด็กทั้งสองกลุ่ม โดย เนื้อหาและทฤษฎีต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนา กิจกรรมดนตรีสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ กำหนดขอบเขตการศึกษาออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ตอนที่ 1 ด้านแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผู้มีความ บกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ผู้วิจัยต้องการหาแนวทางการจัดกิจกรรมดนตรีที่เหมาะสม ตอนที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมดนตรี ซึ่งแบ่งเป็นสองส่วนได้แก่เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสาระ ดนตรี และการสอนดนตรีให้แก่เด็กหูหนวก ตอนที่ 3 คือทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียน และตอนที่ 4 คือ การวิจัยผสมวิธี ซึ่งประเด็นที่ศึกษามีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเด็กหูหนวก

- 1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเด็กหูหนวก
- 1.2 การจัดการศึกษาของโรงเรียนโสตศึกษาในประเทศไทย
- 1.3 ปรัชญาการสอนเด็กหูหนวก
- 1.4 พัฒนาการของเด็กหูหนวก
- 1.5 ข้อควรพิจารณาในการสอนเด็กหูหนวก

ตอนที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมดนตรี

- 2.1 ทฤษฎีทางดนตรีศึกษา
- 2.2 การสอนดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก

ตอนที่ 3 ทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียน

- 3.1 ความหมายของเจตคติ
- 3.2 องค์ประกอบของเจตคติ
- 3.3 ลักษณะของเจตคติทางดนตรี
- 3.4 การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติทางดนตรี
- 3.5 การวัดเจตคติ

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเด็กหูหนวก

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาลักษณะของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ 1. ระดับความบกพร่องทางการได้ยิน 2. ภาษาและวัฒนธรรมของคนหูหนวก 3. การรับรู้ทางประสาทสัมผัสของคนหูหนวก และ 4. การได้ยินที่หลงเหลืออยู่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1.1 ระดับความบกพร่องทางการได้ยิน

ในประเทศไทยนั้น ได้ตราพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการเป็นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2534 หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2537 กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ประกาศออกเป็นกฎกระทรวง โดยแบ่งคนพิการออกเป็น 5 ประเภทได้แก่ และได้กำหนดความพิการออกเป็นระดับต่าง ๆ โดยมีการวัดระดับความพิการด้วยวิธีการทางการแพทย์ (Paramedical person) จากผู้เชี่ยวชาญ (พูนพิศ อมาตยกุล สุมาลี ดีงกิจ และพิมพาจรธรรม, 2555) ความบกพร่องทางการได้ยิน ตามประกาศกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ ในพระราชกฤษฎีกาเบกษา เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2552 เล่ม 162 ตอนพิเศษ ได้กล่าวถึงความพิการทางการได้ยินไว้ดังต่อไปนี้

ก. หูหนวก หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการได้ยินจนไม่สามารถรับข้อมูลผ่านทางกรได้ยิน เมื่อตรวจการได้ยิน โดยใช้คลื่นความถี่ที่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้นิดดีกว่าจะสูญเสียการได้ยินที่ความดังของเสียง 90 เดซิเบลขึ้นไป

ข. หูตึง หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการได้ยิน เมื่อตรวจวัดการได้ยิน โดยใช้คลื่นความถี่ที่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้นิดกว่าจะสูญเสียการได้ยินที่ความดังของเสียงน้อยกว่า 90 เดซิเบลลงมาจนถึง 40 เดซิเบล

สมาคม ศอ นาสิก แพทย์ ได้แบ่งระดับความพิการของหูออกเป็น 6 ระดับ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของการได้ยินในช่วงความถี่ 500 – 2000 เฮิรตซ์ เริ่มตั้งแต่มีการได้ยินปกติไปจนถึงหูหนวก ดังแสดงรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2543)

ตารางที่ 2.1 ช่วงความถี่ที่ของเสียงที่ได้ยินกับระดับของความพิการของหู

ระดับความพิการ	ค่าเฉลี่ยการได้ยินที่ 500 – 2000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ตีกว่า 150 เดซิเบล		ลักษณะของการรับฟัง	ความสามารถในการพูดและการฟัง
	มากกว่า	ไม่มากกว่า		
หูปกติ	-	27	-	ปกติ
หูตึงระดับ 1	27	40	หูตึงน้อย	ไม่ได้ยินเสียงพูดเบา ๆ
หูตึงระดับ 2	40	55	หูตึงปานกลาง	พูดด้วยเสียงธรรมดา ไม่ได้ยิน
หูตึงระดับ 3	55	70	หูตึงอย่างรุนแรง	ต้องตะโกนหรือใช้เครื่องขยายเสียง
หูตึงระดับ 4	70	93	หูหนวก	ใช้เครื่องขยายเสียงแล้วยังไม่เข้าใจ

ลักษณะของการได้ยินแต่ละช่วงมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การได้ยินระหว่าง 0 - 27 เดซิเบล เป็นระดับปกติ แต่ถ้าหากเด็กมีการได้ยินใกล้เคียง 27 เดซิเบล มักจะพบความลำบากในการได้ยิน ซึ่งต้องใช้เสียงที่ดังมากกว่าปกติ ดังนั้นจึงควรจัดที่นั่งในห้องเรียนให้แก่เด็กเป็นพิเศษ เพื่อให้สามารถได้ยินได้อย่างชัดเจน

2. การได้ยินระหว่าง 27 - 40 เดซิเบล เป็นระดับหูตึงน้อย ในระดับการได้ยินนี้ เด็กจะสามารถเข้าใจภาษาพูดที่พูดด้วยเสียงปกติได้ลำบาก เด็กที่หูตึงโดยกำเนิดจะมีความล่าช้าในการพัฒนาทางด้านภาษา ซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มความเอาใจใส่ในการฝึกคำศัพท์ และการอ่านริมฝีปาก ถ้าเด็กมีระดับการได้ยินที่ใกล้กับ 40 เดซิเบล ควรใส่เครื่องช่วยฟัง

3. การได้ยินระหว่าง 40 - 55 เดซิเบล เป็นระดับหูตึงปานกลาง พบว่าเด็กที่สูญเสียการได้ยินในระดับนี้ มีการออกเสียงพยัญชนะที่มีความถี่สูงไม่ชัด เข้าใจการพูด การสนทนาอยู่ในช่วงระยะห่าง 3 - 4 ฟุต ฟังคำอธิบายในชั้นเรียนได้เพียง 50% ควรจัดการศึกษาพิเศษให้ใช้เครื่องช่วยฟัง รวมถึงช่วยเหลือเกี่ยวกับคำศัพท์การอ่านริมฝีปาก ฝึกการสนทนา การรับรู้เสียง และการฝึกการฟัง

4. การได้ยินระหว่าง 55 - 70 เดซิเบล เป็นระดับหูตึงค่อนข้างมาก ควรได้รับการศึกษาพิเศษตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล เพราะเด็กสูญเสียการได้ยินระดับนี้ต้องมีการสนทนาด้วยเสียงที่ดังมากจึงจะเข้าใจ ซึ่งเด็กสูญเสียการได้ยินในระดับนี้จะมีปัญหาเรื่องการพูด การใช้ภาษา การทำความเข้าใจ มีข้อจำกัดใน

เรื่องคำศัพท์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีครูพิเศษ และการจัดชั้นเรียนพิเศษที่คอยช่วยในการพัฒนาเกี่ยวกับเรื่องภาษา คำศัพท์ การอ่าน เขียน การใช้เครื่องช่วยฟัง การอ่านริมฝีปาก แกะไขการพูด และการฟัง

5. การได้ยินระหว่าง 70 – 93 เดซิเบล เป็นระดับหูตึงรุนแรง ในระดับนี้สามารถฟังเสียงตะโกนในระยะห่าง 1 ฟุต จึงจะได้ยิน สามารถแยกแยะพยัญชนะได้ แต่ไม่หมดทุกตัว ซึ่งเด็กที่สูญเสียการได้ยินในระดับนี้ ควรได้รับการศึกษาพิเศษ เรียนในชั้นเรียนพิเศษ โดยมีการเน้นการพัฒนาทักษะทางด้านภาษา การพูด การอ่านริมฝีปาก ฝึกการใช้เครื่องช่วยฟัง ฝึกการพูดรายบุคคล และเป็นกลุ่ม ซึ่งสามารถเรียนในชั้นเรียนปกติได้บางเวลา

6. การได้ยินระดับ 93 เดซิเบลขึ้นไป เป็นระดับหูหนวก ที่มีสูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรงมาก เด็กในระดับนี้ยังคงมีการได้ยินหลงเหลืออยู่ แต่ต้องเป็นเสียงที่ดังมาก ๆ เท่านั้น หรือรับรู้ได้จากความสั่นสะเทือนมากกว่าความดัง อาศัยการมองเห็นเป็นหลักในการสื่อสาร การจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้ทำได้โดยการจัดการศึกษาพิเศษตลอดเวลา ที่มีการสอนเน้นทางด้านภาษา สอนอ่านริมฝีปาก ฝึกการพูด ควรมีการช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการได้ยิน ถือว่ามีความสำคัญต่อการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง เนื่องมาจากดนตรีเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเสียง ซึ่งเด็กหูหนวกแต่ละคนมีแนวโน้มที่จะมีระดับความสามารถทางการได้ยินที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาผลกระทบจากระดับการได้ยินของเด็กแต่ละคนกับความสามารถทางด้านจังหวะดนตรี ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ เพื่อนำมาพิจารณาในการออกแบบกิจกรรม และการใช้สถิติในการวิเคราะห์ที่เหมาะสมต่อไป

1.1.2 ภาษา และวัฒนธรรมของคนหูหนวก

นักมานุษยวิทยาให้ความหมายของคนหูหนวกว่า เป็นคนกลุ่มน้อยที่มีภาษา และวัฒนธรรมเป็นของตนเอง ทวี เชื้อสุวรรณทวี (2537) ได้กล่าวว่า คนหูหนวกมีวัฒนธรรมเป็นของตนเองเนื่องจาก คนหูหนวกร้อยละ 90 ต่างเกิดในครอบครัวที่พ่อแม่แม่มีการได้ยิน ซึ่งมีการสื่อสารโดยการฟัง และการพูดในการสื่อสาร แต่เด็กหูหนวกไม่สามารถสื่อสารได้โดยช่องทางดังกล่าว จึงทำให้เด็กหูหนวกมักจะรวมกลุ่มกันกับผู้ใช้ช่องทางสื่อสารเดียวกัน ได้แก่การใช้ภาษามือ ซึ่งการรวมกลุ่มกันดังกล่าวจึงทำให้เกิดวัฒนธรรมของคนหูหนวกขึ้น ซึ่ง จิตประภา ศรีอ่อน และคณะ (2545) ได้กล่าวว่าความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนหูหนวกหรือชนกลุ่มเดียวกันของคนหูหนวก ตั้งอยู่บนพื้นฐานของภาษามือ ที่โครงสร้างทางไวยากรณ์มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในขณะที่ภาษาพูดทั่วไปในแต่ละชาติ ต่างมีไวยากรณ์ที่แตกต่างกัน

คนหูหนวกได้สร้างวัฒนธรรมต่าง ๆ เฉพาะกลุ่มโดยใช้ภาษามือ ซึ่งวัฒนธรรมเหล่านี้มีทั้ง ด้านศิลปะ กวีนิพนธ์ภาษามือ บทเพลงภาษามือ และศิลปะการแสดงของคนหูหนวก ศิลปะของคนหูหนวก

เหล่านี้ช่วยแสดงให้เห็นวิถีชีวิตของคนหูหนวกที่ชัดเจนยิ่งขึ้น พฤติกรรมของคนหูหนวกแสดงถึงความ เป็นมาทางสังคม และวิถีชีวิตของคนหูหนวก ที่มีความแตกต่างจากคนที่มีการได้ยิน เช่น คนหูหนวกจะ ชอบนั่งตรงข้ามกันมากกว่าที่จะนั่งชิดติดกัน เพราะจะสามารถสังเกตการสื่อสารท่าทางของภาษามืออย่าง ชัดเจน ซึ่งวัฒนธรรมทางภาษาทำให้กลุ่มคนหูหนวกมีความสนิทและใกล้ชิดกัน

คนหูหนวก ใช้ภาษามือในการสื่อสาร ซึ่งภาษามือเป็นภาษาท่าทางที่คนหูหนวกใช้ในการอธิบาย ความหมายของสิ่งที่ได้พบเห็นทั้งเป็นการระบุถึงคน สัตว์ สิ่งของ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ภาษามือของคนหู หนวกเป็นภาษา ภาษาหนึ่ง ที่มีโครงสร้างทางภาษา และไวยากรณ์ของตนเอง เช่นเดียวกับภาษาต่าง ๆ ทั่วไป ภาษามือ เป็นภาษามีความแตกต่างกับภาษาของคนที่มีการได้ยิน และภาษามือของแต่ละชาติต่าง ก็มีความแตกต่างกัน เนื่องมาจากความแตกต่างทางวัฒนธรรมของเด็กหูหนวกแต่ละท้องถิ่น ภาษามือ 1 คำประกอบไปด้วย 1) ท่าภาษามือ 2) ตำแหน่งและทิศทางการหันของมือ 3) การเคลื่อนไหวของมือ และ 4) สีหน้าท่าทาง ซึ่งโครงสร้างประโยคของภาษามือไทยมีลักษณะเฉพาะตัว ที่มีไวยากรณ์แตกต่างจาก ภาษาไทย ตัวอย่างของโครงสร้างประโยคของภาษามือเมื่อเทียบกับภาษาไทยมีดังต่อไปนี้ (ทวี เชื้อสุวรรณ ทวี, 2537)

ตัวอย่าง	ภาษาไทย:	แมว	กิน	ปลา
	ภาษามือไทย:	แมว	ปลา	กิน

เนื่องจากคนหูหนวกมีวิถีชีวิต และวัฒนธรรมที่แตกต่างกับคนที่มีการได้ยิน ซึ่งความแตกต่าง ดังกล่าวส่งผลให้คนที่มีการได้ยินมีความเชื่อที่อาจจะคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงเนื่องจากความไม่ เข้าใจคนหูหนวก ความความเชื่อเกี่ยวกับคนหูหนวกที่คนทั่วไปมักเข้าใจผิดมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับคนหูหนวก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2543)

ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน	ความเข้าใจที่ถูกต้อง
คนหูหนวกจะเป็นใบ้ด้วย	คนหูหนวกสามารถพูดได้ หากได้รับการฝึกฝน
คนหูหนวกมีสติปัญญาที่ต่ำกว่าคนที่มีการได้ยิน	คนหูหนวกและคนทั่วไปมีสติปัญญาที่ทัดเทียมกัน แต่มีข้อจำกัดทางด้านการเข้าใจภาษาของคนที่มีการได้ยิน รวมถึง แรงจูงใจ ประสบการณ์ และการสอนจากผู้ปกครองที่มีจำกัด
การสอนโดยการใช้ภาษามือจะทำให้ความสามารถทางการพูดของเด็กหูหนวกลดลง	นักการศึกษาเห็นว่า การสอนโดยใช้ภาษามือ และภาษาพูดขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละบุคคล ไม่ว่าจะสอนด้วยวิธีใดก็ตามควรเน้น ให้เด็กสื่อความหมายได้เป็นสำคัญ
เครื่องช่วยฟังไม่ได้ช่วยให้เกิดประโยชน์	เครื่องช่วยฟังเป็นประโยชน์ ทำให้ความสามารถในการฟังของหูหนวกให้เด็กดีขึ้น
เครื่องช่วยฟังทำให้คนหูหนวกสามารถฟังได้ เช่นเดียวกับคนที่มีการได้ยิน	เครื่องช่วยฟังสามารถช่วยเหลือการได้ยินที่เหลืออยู่ของเด็กได้บ้าง แต่ไม่สามารถทดแทนการได้ยินได้อย่างสมบูรณ์
เครื่องช่วยฟังไม่เป็นประโยชน์ต่อเด็กที่สูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรง	

การศึกษาความรู้ทางด้านภาษาและวัฒนธรรมของคนหูหนวก ทำให้ผู้วิจัยมีความเข้าใจในการปฏิบัติต่อเด็กหูหนวก ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ วัฒนธรรมเรื่องที่ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการรับรู้และเข้าใจวัฒนธรรมจะช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจถึงธรรมชาติของเด็กหูหนวก และหลีกเลี่ยงการกระทำที่อาจส่งผลให้เกิดความขัดแย้ง ไม่ราบรื่นในการเก็บข้อมูล นอกจากนี้ ยังทำให้ผู้วิจัยได้พิจารณาออกแบบให้มีความสอดคล้องกับวัฒนธรรมของคนหูหนวกมากยิ่งขึ้น

1.1.3 การรับรู้ทางประสาทสัมผัส

ประสาทสัมผัสทั้ง 5 จะแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ ประสาทสัมผัสไกลตัว และ ประสาทใกล้ตัว ประสาทสัมผัสไกลตัว ได้แก่ประสาทสัมผัสไกลตัว คือการได้ยิน และการมองเห็น ทั้ง 2 ประสาทสัมผัสมีความแตกต่างกัน ซึ่งการได้ยินจะเกิดขึ้นตลอดเวลา ไม่ว่าจะเสียงจะมาจากทิศใด ทางข้างหน้า ข้างหลัง หรือแม้แต่จะหลับตาก็ตาม ดังนั้นเมื่อไม่ได้ยินเสียงใด ๆ จึงทำให้คนหูหนวกมีความรู้สึกที่อ้างว้าง และเมื่อประสาทสัมผัสทางการได้ยินไม่สามารถทำงานได้ คนจะใช้ประสาทสัมผัสทางด้านอื่นทดแทน ส่วน

ประสาทไกล่ตัวนั้นได้แก่ การดมกลิ่น การรับรส และการสัมผัส ซึ่งโดยปกติแล้วมนุษย์มีการพัฒนาประสาทไกล่ตัวเหล่านี้ที่น้อยกว่าประสาทไกล่ตัว แต่เมื่อคนเราสูญเสียประสาทไกล่ตัวไป ก็จะมีแนวโน้มในการใช้ประสาทไกล่ตัวแทน

พฤติกรรมที่เป็นผลมาจากประสาทสัมผัสบกพร่องนั้น ศรียา นิยมธรรม (2538) ได้กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้ว ประสาทสัมผัสทั้งไกล่ตัว และไกล่ตัวนี้ จะทำหน้าที่ในการรับรู้ที่ผสมกันโดยอาศัยกระบวนการที่เรียกว่า Synesthesia ซึ่งแม้ว่าประสาทสัมผัสทั้งสองประเภทนี้จะได้ถูกเร้าพร้อมกัน ในเมื่อประสาทสัมผัสบางอย่างหายไปทำให้การรับรู้โดยประสาทสัมผัสส่วนที่เหลือมีการรับรู้ที่อาจมีความแตกต่างไป ในกรณีของคนหูหนวกที่มีประสาทการรับรู้ทางการได้ยินที่บกพร่อง จึงส่งผลทำให้ประสาทการรับรู้อื่น ๆ ที่เหลืออยู่ ได้แก่ การมองเห็น การรับรส การรับกลิ่น การสัมผัส ทำหน้าที่ ที่ต่างไป ซึ่งในมนุษย์ทั่วไป การมองเห็น และการได้ยินทำหน้าที่สลับกันเป็นประสาทนำ และประสาทรองโดยธรรมชาติ แต่คนหูหนวกมีประสาทไกล่ที่เหลืออยู่คือการมองเห็นเพียงอย่างเดียว ประสาทการมองเห็นจึงทำหน้าที่อยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังส่งผลถึงประสาทไกล่ตัวต่าง ๆ ให้มีความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา และทำหน้าที่มากขึ้นเพื่อช่วยให้คนหูหนวกเกิดการเรียนรู้ และปรับตัวได้ดีขึ้นซึ่งการใช้ประสาทสัมผัสของคนที่มีความบกพร่องหรือพิการแสดงดังต่อไปนี้

หูหนวก	การเห็น _____ สัมผัส _____ ดมกลิ่น _____ ลิ้มรส _____	สภาพแวดล้อม
หูตึง	การเห็น _____ การได้ยิน _____ สัมผัส _____ ดมกลิ่น _____ ลิ้มรส _____	
หูหนวก – ตาบอด	สัมผัส _____ ดมกลิ่น _____ ลิ้มรส _____	
สายตา – เลื่อนราง	การได้ยิน _____ การเห็น _____ สัมผัส _____ ดมกลิ่น _____ ลิ้มรส _____	
ตาบอด	การได้ยิน _____ สัมผัส _____ ดมกลิ่น _____ ลิ้มรส _____	

ภาพที่ 2.1 การแสดงลักษณะการใช้ประสาทสัมผัสของบุคคล เมื่อประสาทสัมผัสบางอย่างบกพร่องหรือพิการ (ศรียา นิยมธรรม, 2538)

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงระดับการใช้ประสาทสัมผัสที่แตกต่างกันของผู้ที่มีความบกพร่องแต่ ละประเภท ซึ่งจะสังเกตได้ว่าเมื่อประสาทสัมผัสใดสูญเสียไป คนจะใช้ประสาทที่เหลือในการรับรู้ถึง สภาพแวดล้อมให้มากที่สุดโดยธรรมชาติ ในกรณีของคนหูหนวก จะใช้สายตาเป็นประสาทนำ และใช้ ประสาทสัมผัสอื่น ๆ รองลงไป เด็กหูหนวกจะมีความช่างสังเกต เมื่อมีความเปลี่ยนแปลงใน สภาพแวดล้อมที่ปรากฏแก่สายตาเพียงเล็กน้อยก็จะสามารถสังเกตได้ เด็กหูหนวกจะหมั่นตรวจสอบโดย การสังเกตสภาพแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากเป็นประสาทไหลเพียงอย่างเดียวที่เหลืออยู่ ซึ่งการ สังเกตนี้เป็นวิธีเดียวที่จะทำให้เด็กสบายใจ และมีสภาพจิตใจที่อยู่ในสภาวะสมดุล นอกจากการสังเกตที่ เป็นประสาทไหลตัวแล้ว การรับรู้จากการสัมผัสเพื่อนก็เป็นสัญญาณที่เด็กหูหนวกสามารถรับรู้ได้ (ศรียา นิยมธรรม, 2538)

จากประสาทการรับรู้ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงพิจารณาในการออกแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อ พัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะให้กับเด็กหูหนวก โดยคำนึงถึงประสาทการรับรู้ที่เหลืออยู่ โดยใช้การ มองเห็นเป็นหลัก และพิจารณาใช้การสัมผัสเพื่อนที่เด็กสามารถรับรู้ได้ตรงลงมาร่วมในกิจกรรมด้วย โดย การมองเห็นนั้น จะอยู่ในรูปของการปฏิบัติต่าง ๆ ได้แก่การปรบมือ และการก้าวเท้าตามช่องที่ให้ง่ายต่อ การสังเกต อีกทั้งเครื่องดนตรีที่ใช้ ได้พิจารณาให้มีความสัมพันธ์ที่สามารถสัมผัสได้ง่าย

1.1.4 การได้ยินที่หลงเหลืออยู่

โดยทั่วไปแล้วเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แม้ว่าจะสูญเสียการได้ยินจนถึงระดับหูหนวก ต่างก็ยังคงมีความสามารถในการได้ยินอยู่ ซึ่งความสามารถดังกล่าวเรียกว่า การได้ยินที่หลงเหลืออยู่ (Residual hearing) ซึ่งถ้าหากได้รับการกระตุ้นจะทำให้เด็กหูหนวกสามารถพัฒนาความสามารถทางการ พุด และการสื่อสารได้ (Beebe, 1978) การพัฒนาความสามารถทางการได้ยินของเด็กหู ควรอยู่ใน การดูแลของนักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) และผู้เชี่ยวชาญทางการได้ยิน (Hearing specialist) โดยม ีการใช้เครื่องช่วยฟังต่าง ๆ (Atlantic Provinces Special Education Authority, n.d.)

นักดนตรีบำบัดมีแนวคิดเกี่ยวกับการบำบัดเด็กหูหนวก โดยเน้นการรับรู้จากช่องทางการได้ยินที่ เหลืออยู่ของเด็ก รวมถึงความสามารถทางการรับรู้จากประสาทสัมผัสอื่น ๆ ที่สามารถตอบสนองกับดนตรี ได้ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว พบว่าเด็กหูหนวกยังคงสามารถรับรู้ถึงดนตรีได้จากการได้ยินที่หลงเหลืออยู่นี้แม้ว่าจะไม่มี เครื่องช่วยฟังต่าง ๆ รวมถึงประสาทหูเทียมก็ตาม ซึ่งเสียงจะสามารถช่วยกระตุ้นประสาทสัมผัสทางการได้ ยิน โดยหูที่หลงเหลืออยู่นี้ ให้เกิดการรับรู้และพัฒนาขึ้นจากเดิมได้ เช่นเดียวกับการถูกกระตุ้นทางการสัมผัส แตะต้อง (Tactile senses) ซึ่งมนุษย์มิได้มีการได้ยินจากทางหูเพียงอย่างเดียว แต่มีการได้ยินโดยใช้ ร่างกายผ่านการสัมผัสเพื่อนร่วมด้วย (Brusica, 1998)

การได้ยินที่เหลืออยู่นี้ ยังมีประโยชน์ในการนำมาใช้ทางด้านจังหวะดนตรี โดยมหาวิทยาลัย กาลอดเด็ต (Gallaudet University) ได้มีกลุ่มนักเต้นรำของมหาวิทยาลัย (Gallaudet dancers) ที่ทำการฝึกฝนการเต้นรำจากการได้ยินที่เหลืออยู่ เพื่อนำมาพัฒนาความสามารถในการรับรู้ด้านจังหวะจากภายใน (Inner sense of timing) ซึ่งความสามารถในการเต้นรำของคนหูหนวก ขึ้นอยู่กับความชำนาญในการฝึกฝน ระดับการสูญเสียการได้ยินของแต่ละคน และลักษณะของดนตรี ซึ่งคนหูหนวกสามารถรับรู้ย่านเสียงต่ำ (Bass) ได้ดีกว่าย่านเสียงสูง (Treble) (Gallaudet University, 2013)

ทางดนตรีศึกษาสำหรับเด็กหูหนวก แดร์โรว (Darrow, 1985) ได้กล่าวถึงการรับรู้ทางเสียงของคนหูหนวกไว้ว่า เด็กหูหนวกยังคงมีความสามารถในการได้ยินอยู่ ซึ่งคนส่วนใหญ่มักเข้าใจผิดว่าเด็กหูหนวกจะไม่สามารถได้ยินเสียงได้เลย แต่ในความเป็นจริงแล้วเด็กหูหนวกเหล่านั้นมีเป็นส่วนน้อยมากที่ไม่สามารถรับรู้ถึงเสียงได้เลย ซึ่งข้อจำกัดที่แท้จริงของเด็กคือระดับการได้ยินที่น้อยเกินกว่าที่จะเรียบเรียงเสียงจนสามารถสื่อความหมายได้ มากกว่าจะกล่าวว่าเด็กไม่รับรู้ทางเสียงใดๆ เลย นอกจากนี้คนส่วนใหญ่ยังคิดว่าการเข้าถึงดนตรีได้ ต้องมีหูที่ดีเท่านั้น ซึ่งอันที่จริง เด็กหูหนวกสามารถเข้าถึงดนตรีได้เช่นกัน โดยการสอนดนตรีในห้องเรียนสามารถทำให้เด็กสามารถรับรู้ทางดนตรีได้ เด็กสามารถเข้าร่วมกิจกรรมเรียนร่วมที่มีการบูรณาการอย่างเหมาะสม ซึ่งเด็กสามารถร้อง การเต้น การฟัง การเคลื่อนไหว และการสร้างสรรค์ได้เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยินทั่วไปได้ทุกประการ

เนื่องจากความสามารถทางการได้ยินที่เหลืออยู่นี้ มีผลกับการเรียนรู้ดนตรีโดยตรง ซึ่งเด็กหูหนวกยังคงสามารถเรียนรู้ทางดนตรีได้ไม่เพียงเฉพาะจังหวะเท่านั้น แต่ยังสามารถรับรู้ทางเสียงได้หากมีการใช้เครื่องดนตรีที่มีความเหมาะสม และมีการสัมผัสเทือนที่เด็กสามารถรับรู้ได้ การจัดกิจกรรมทางดนตรีไม่เพียงจะมีประโยชน์กับเด็กหูหนวกเฉพาะทางการเรียนรู้เนื้อหาดนตรีที่เป็นการพัฒนาทางด้านสติปัญญาทางด้านดนตรีเท่านั้น แต่ยังมีประโยชน์ต่อการพัฒนาทางด้านร่างกาย ที่เสียงจากดนตรีจะช่วยกระตุ้นการได้ยินที่เหลืออยู่ของเด็กหูหนวกให้มีการรับรู้และพัฒนาขึ้นจากเดิม

1.2 การจัดการศึกษาสำหรับเด็กหูหนวก

โรงเรียนโสตศึกษาแต่เดิมใช้วิธีการสอนแบบรวม (Combined) ตามปรัชญาการศึกษาแบบรวม (Total communication) โดยได้รับการสนับสนุนจากสมาคมหูหนวกแห่งชาติ กล่าวคือเป็นวิธีที่ใช้การสื่อสารหลาย ๆ วิธีร่วมกัน เช่น การพูด ร่วมกับภาษามือ และภาษา ซึ่งอาจมีท่าทางอื่น ๆ เช่น การอ่านริมฝีปาก การสะกดด้วยนิ้วมือ การอ่าน การเขียน แม้ว่าจะมีการสอนอ่านริมฝีปาก และมีการฝึกพูดในช่วงโม่งภาษาไทย ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในการสอนแบบรวมนี้นพบว่านักเรียนหูหนวกร้อยละ 95 ใช้ชีวิตอยู่ในโรงเรียนสอนคนหูหนวกตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงชั้นมัธยมศึกษา และนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนโสตศึกษาเป็น

เด็กที่หูตึงระดับรุนแรงขึ้นไป จึงทำรูปแบบการสื่อสารอื่น ๆ นอกจากภาษามือไม่ได้เกิดการนำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550) จึงทำแนวคิดดังกล่าวไม่ได้ถูกใช้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่พึงจะเป็นเท่าที่ควรต่อมาในปี พ.ศ. 2547 สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร่วมกับวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ได้มีความพยายามพัฒนาแนวทางการศึกษาของเด็กหูหนวก โดยได้ดำเนินโครงการโรงเรียนต้นแบบ: การทดลองสอนแบบสองภาษา (Bilingual education for the deaf) กับโรงเรียนโสตศึกษาจำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนโสตศึกษานครปฐม โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดตากโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราชโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ซึ่งผลที่ได้รับคือเด็กหูหนวกมีพัฒนาการทางภาษาที่ดีขึ้น ใกล้เคียงกับเด็กทั่วไป ซึ่งเด็กหูหนวกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถอ่านภาษาไทย ด้วยการสะกดนิ้ว ไปจนถึงอ่านออกเสียงได้ รวมถึงมีการเรียนรู้และพัฒนาการต่าง ๆ ในแนวโน้มที่ดีขึ้นในปัจจุบันมีโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ดำเนินการของโครงการดังกล่าว 17 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนโสตศึกษา 16 โรงเรียน ได้แก่ 1. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดตาก 2. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม 3. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี 4. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช 5. โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ 6. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดสงขลา 7. โรงเรียนโสตศึกษาเทพรัตน์ 8. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี 9. โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทรจังหวัดเชียงใหม่ 10. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น 11. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดมุกดาหาร 12. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด 13. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชัยภูมิ 14. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดสุรินทร์ 15. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชลบุรี 16. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี และโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนรวมจำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารีฯ จังหวัดลำปาง (โรงเรียนโสตศึกษาอุบลราชธานี, 2555)

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นในการพัฒนาความสามารถทางด้านดนตรีของเด็กหูหนวกโดยการใช้แนวคิดทฤษฎีของเด็กที่มีการได้ยิน และงานวิจัยเกี่ยวกับกับดนตรีสำหรับคนหูหนวกต่าง ๆ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนแบบสองภาษาของคนหูหนวกกำลังมีบทบาทขึ้นในปัจจุบันผู้วิจัยจึงเลือกทำการศึกษาโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนรวม (Inclusion) และเป็นโรงเรียนที่มีการจัดการศึกษาแบบสองภาษาดังกล่าวได้แก่ โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารีฯ โดยที่ทำการการศึกษาเด็ก 2 กลุ่มได้แก่เด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน โดยการศึกษาในรูปแบบดังกล่าวเพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางด้านจังหวะของเด็กทั้ง 2 กลุ่ม และศึกษาถึงความต้องการพิเศษของเด็กหูหนวกในการจัดกิจกรรมดนตรี ว่ามีเด็กมีความสามารถในการเรียนรู้กิจกรรมของผู้วิจัยอย่างไร มีความแตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยินหรือไม่ โดยผลการศึกษาดังกล่าวจะสามารถนำมาใช้ในการพิจารณาจัดกิจกรรมดนตรีให้แก่เด็กหูหนวกต่อไป

การศึกษาแนววลอดอร์ฟเกิดขึ้นโดยรูดอล์ฟสไตเนอร์ (Rudolf Steiner, 1861-1925) เริ่มก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ.1919 โดยเป็นส่วนหนึ่งของมนุษยปรัชญา (Anthroposophy) เป็นการศึกษาที่มุ่งในการดึงศักยภาพของเด็กแต่ละคนที่แฝงอยู่ในตัวออกมา โดยมุ่งเน้นให้เด็กค้นพบพลัง ความกระตือรือร้น และปัญญาที่มีอยู่ในตนเอง เพื่อนำมาพัฒนาให้เกิดคุณภาพสูงสุดด้วยตัวเอง ซึ่งแต่ละคนต้องได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสม (Foundation of Waldorf Education FWE, 1995; บุชบง ต้นติววงศ์, 2552) การจัดกิจกรรมการสอนแบบวลอดอร์ฟ ผู้สอนต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการได้แก่ 1. การทำซ้ำ (Repetition) หมายถึง การทำสิ่งเดิมซ้ำกันหลายครั้งทำให้เด็กมีเจตจำนงที่แน่วแน่และเกิดความเข้าใจ 2. จังหวะที่สม่ำเสมอ (Rhythm) หมายถึงการเกิดความมั่นคงในชีวิต ซึ่งแผนดำเนินชีวิตที่สม่ำเสมอทำให้เด็กสามารถจัดสรรเวลาในชีวิตประจำวันได้และ 3. การเคารพอนุอบน้อมต่อทุกสิ่ง (Reverence) หมายถึงการศรัทธาทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องต่อมนุษย์ ซึ่งทำให้เกิดการสำนึกคุณค่า ก่อให้เกิดจริยธรรมในใจของเด็ก (บุชบง ต้นติววงศ์, 2552; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550)

การสอนแนววลอดอร์ฟ เป็นเนื้อหาสาระที่ผสมผสานกันระหว่างประสบการณ์การเล่น และการดำเนินชีวิต โดยดำเนินกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกันโดยเป็นการบูรณาการ ระหว่างตัวเด็ก ธรรมชาติ และวัฒนธรรม ให้มีความสอดคล้องและกลมกลืนซึ่งสาระวิชาที่เรียนรู้ ได้แก่ 1) ภาษา 2) คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ 3) ศิลปะ (การระบายสี การวาดเส้น การปั้น) 4) ดนตรี 5) ศิลปะการเคลื่อนไหวจินตลีลา และ 6) งานปฏิบัติหัตถกรรมและการทำงาน สำหรับการศึกษาแนววลอดอร์ฟนั้น ดนตรี และจินตลีลา (Eurhythmy) ค่อนข้างมีการผสมกลมกลืนกัน โดยทั้งสองสาระนี้อาจมีการจัดกิจกรรมในรูปแบบของวงกลม ดนตรีมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตเด็กในแง่มุมต่าง ๆ (บุชบง ต้นติววงศ์, 2552; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550) โดยเนื้อหาของดนตรีไม่ได้มุ่งเน้นในการพัฒนาความสามารถทางดนตรีในตัวเด็ก แต่เป็นการใช้ดนตรีเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจของเด็ก ให้เด็กได้เรียนรู้และควบคุมส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยการเคลื่อนไหวเน้นการสื่อความหมายจากภาษาที่ใช้ มีระดับการเคลื่อนไหวตั้งแต่การใช้แขนไปจนถึงการเคลื่อนไหวทั่วทั้งร่างกาย ซึ่งกิจกรรมจินตลีลามีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวแตกต่างจากการเต้นรำทั่วไป (Ralph, 2009; FWE, 1995; บุชบง ต้นติววงศ์, 2552; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550)

แนวทางการเคลื่อนไหวแบบจินตลีลาดังกล่าวมีความสอดคล้อง และมีความแตกต่างกับ กัับการเคลื่อนไหวทางดนตรีศึกษาของดาลโครซ (Emile Jaques-Dalcroze, 1865-1950) เมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมแบบดาลโครซ ผู้สอนต้องแน่ใจว่าเป็นกิจกรรมที่เน้นให้เด็กแสดงออกในสิ่งที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การเคลื่อนไหวของดาลโครซเน้นที่จังหวะที่ถูกต้อง โดยจังหวะที่ผู้วิจัยนำมาใช้นี้คือจังหวะที่สม่ำเสมอ เพื่อ

ต้องการให้เด็กมีจังหวะนี้อยู่ในใจก่อนที่จะพัฒนาเป็นทักษะที่มีความซับซ้อนยิ่งขึ้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงลักษณะของกิจกรรมที่เด็กปฏิบัติแต่เดิมว่ามีความสอดคล้องกับกิจกรรมดนตรีเพียงไร สามารถนำมาปรับใช้ในกิจกรรมतालโคจรชได้หรือไม่ อย่างไร และทำอย่างไรให้เด็กเห็นความแตกต่างระหว่างสองกิจกรรมดังกล่าว

1.3 วิธีการสอนเด็กหูหนวก

ปรัชญาการสอนเด็กหูหนวก เป็นสิ่งที่ควรพิจารณาในการพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ เนื่องจากมีความสำคัญ ซึ่งเป็นแนวทางให้เกิดความเข้าใจวัฒนธรรม และบริบทต่าง ๆ ของเด็กหูหนวกได้ดียิ่งขึ้น ปรัชญาการสอนเด็กหูหนวกมีหลากหลาย และแต่ละปรัชญาการสอนมีแนวคิดที่แตกต่างกัน ซึ่งปรัชญาต่าง ๆ ที่ใช้ในการสอนเด็กหูหนวกนั้นมีการจัดกลุ่มตามลักษณะการสอนและการสื่อสาร แบ่งออกเป็น 4 ด้านได้แก่ ปรัชญาการสื่อสารด้วยมือ ปรัชญาการสอนพูด ปรัชญาการสื่อสารโดยระบบรวม และปรัชญาการสอนแบบสองภาษา โดยมีรายละเอียดของปรัชญาแต่ละด้านดังต่อไปนี้

1.3.1 การสอนแบบใช้ภาษามือ (Manualists)

การสื่อสารด้วยมือนั้น เป็นการสื่อสารที่มีความเก่าแก่ที่สุดในการสอนเด็กหูหนวก โดยจิตประภาศรีอ่อน (2543) กล่าวว่าภาษามือ มีคุณสมบัติทางภาษาที่ครบถ้วน ดังเช่นภาษาอื่น ๆ ทั่วโลก โดยที่ลักษณะของภาษามือจะมี ความแตกต่างกันไปตามบริบททางวัฒนธรรมของชาตินั้น ๆ ไม่เว้นแม้แต่ประเทศที่มีภาษาอังกฤษ เป็นภาษาประจำชาติ เช่น อังกฤษ สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลียยังมีภาษามือที่แตกต่างกัน ซึ่งในส่วนของภาษามือไทย ภาษามือไทย (Thai Sign Language หรือ TSL) ก็มีโครงสร้างทางภาษาและไวยากรณ์ที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนเอง และมีความแตกต่างกับภาษาไทยที่คนทั่วไปใช้อย่างสิ้นเชิงโดยมีลักษณะที่สำคัญคือ การแสดงด้วยท่ามือ การแสดงสีหน้า ตลอดจนการโยกศีรษะซึ่งภาษามือนี้เป็นการสื่อสารกันด้วยการมองเห็นเพียงอย่างเดียว ดังนั้นความชัดเจนของท่าทาง จึงมีความหมายที่สำคัญสำหรับการสื่อสารของคนหูหนวกมาก นอกจากภาษามือไทยจะถือว่าเป็นภาษาแรก และภาษาพูดของคนหูหนวกไทยแล้วยังถือเป็นภาษาประจำชาติของคนหูหนวกไทยอีกด้วย นอกจากนี้การสะกดนิ้วมือไทยเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของภาษามือไทย เพื่อใช้สะกดคำต่าง ๆ ออกมาในรูปแบบของภาษามือและท่าแนะนำคำพูด (Cued Speech) แสดงโดยผู้พูดจะแสดงท่ามือในลักษณะต่าง ๆ ประกอบการพูดเพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจความหมายของการพูดให้ดียิ่งขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550)

1.3.2 การสอนแบบสอนพูด (Oral method)

ปรัชญาการสอนพูดได้รับการเผยแพร่ครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อปี ค.ศ. 1812 มีการริเริ่มอย่างจริงจังตั้งแต่ปี 1902 (Bell, 1917) ปรัชญาการสอนนี้มุ่งเน้นทักษะทางการได้ยินที่เหลืออยู่ของเด็ก ร่วมกับทักษะอ่านริมฝีปากโดยมีการใช้เครื่องช่วยฟัง และความช่วยเหลือต่างๆ ได้แก่ เครื่องช่วยฟัง (hearing aids) การฝึกการฟัง (Tactile aids) ทำแนะนำคำพูด (Cued speech) หรืออุปกรณ์ช่วยฟังต่าง ๆ (Assistive devices) เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง และการพูด (National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 2000) ซึ่งปรัชญาการสอนพูดนั้นมีจุดมุ่งหมายให้ผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถสื่อสาร และใช้ชีวิตร่วมกับคนทั่วไปได้ โดยปรัชญาการสอนนี้เชื่อว่า การใช้ภาษามือไม่เหมาะสมกับการเรียนรู้ และการเข้าสังคม โดยแนวทางการสอนตามปรัชญาการสอนพูดนั้น ผู้สอนจะให้เด็กฝึกการฟัง (Auditory Training) หลังจากที่เด็กสวมเครื่องช่วยฟังแล้ว เด็กจะเกิดความไม่คุ้นเคยจึงทำให้ยังไม่สามารถสื่อสารได้ในทันที การฝึกฟังจึงเป็นสิ่งสำคัญในการเตรียมพร้อมให้เด็กเข้าใจเสียง เพื่อพัฒนาทักษะทางการพูดของเด็ก นอกจากนี้เด็กยังมีการฝึกฝนการอ่านริมฝีปาก (Lipreading) ซึ่งวิธีการนี้เป็นวิธีการที่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินรับภาษาพูดของผู้อื่น และจะเข้าใจการพูดได้ โดยการแปลความจากการสังเกตการณ์เคลื่อนไหวของอวัยวะในการพูดต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550)

1.3.3 ปรัชญาการสื่อสารโดยระบบรวม (Total communication)

ปรัชญาการสื่อสารโดยระบบรวม (Total communication) พัฒนามาจากการสอนแบบรวม (Combined method) ที่เกิดขึ้นมาจากการผสมผสานกันระหว่างรูปแบบการสอนทั้งแบบการสอนด้วยมือ และการสอนพูด เนื่องจากการแพร่กระจายของการสอนการพูดอย่างรวดเร็วในปี 1914 และเกิดการผสมกับการสอนด้วยภาษามือที่มีอยู่ดั้งเดิม (Bell, 1917) จนกระทั่งกลายเป็น ปรัชญาการสื่อสารโดยระบบรวม (Total communication) ในเวลาต่อมา ปรัชญาดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโอกาสในการสื่อสารสำหรับบุคคลที่มีภาษาที่แตกต่างกัน โดยพยายามใช้ความสามารถในการสื่อความหมายทั้งหมดเท่าที่เป็นไปได้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการสื่อสารที่ชัดเจน การสื่อสารที่ใช้เช่น การใช้ภาษาพูด การใช้ภาษามือ การเขียน การวาด การใช้รูปภาพและสัญลักษณ์ การใช้วัตถุต่าง ๆ ตลอดจนสีหน้าท่าทาง ซึ่งปรัชญาดังกล่าวเชื่อว่าการใช้การสื่อสารโดยระบบรวมสามารถลดเขยความลำบากในการเข้าใจความหมายของภาษาพูดของคนทั่วไปด้วยการใช้ช่องทางสื่อสารทดแทนอื่นๆ โดยเด็กมีการช่องทางการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด (Expression) หลากหลายวิธีเช่นกัน (William, Matthews, and Skelhorn, n.d.) ซึ่งปรัชญาการสื่อสารดังกล่าว ได้รับความสนับสนุนจากสมาคมหูหนวกแห่งชาติแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (National

Association of Deaf) ได้ให้การสนับสนุนปรัชญาการสื่อสารของระบบรวมนี้ ด้วยเหตุผลที่ว่า สามารถช่วยขยายและเร่งพัฒนาการทางภาษาและสติปัญญาให้ใช้ได้กว้างขวาง เป็นที่ยอมรับของเด็กหูหนวกที่มีความต้องการจำเป็นแตกต่างกันไป ทั้งยังช่วยเสริมการนับถือตนเองของบุคคลหูหนวกอีกด้วย ส่วนจิตแพทย์ที่ทำงานกับผู้บกพร่องทางการได้ยินก็ใช้วิธีนี้โดยถือว่า วิธีนี้ช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสารและเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมที่นำไปสู่สุขภาพจิตที่ดีกว่าในอดีตที่ผ่านมา (ศรียา นิยมธรรม, 2538)

1.3.4 ปรัชญาการสอนแบบสองภาษา (Bilingual Education for the Deaf)

วิธีการสอนแบบสองภาษามีพื้นฐานมาจากการวิจัยในอเมริกา ที่พบว่าเด็กหูหนวกเรียนรู้ได้จากช่องทางที่ปกติได้ดีกว่าช่องทางที่ไม่ปกติ โดยช่องทางปกติได้แก่การมองเห็น และช่องทางที่ไม่ปกติได้แก่การฟัง และการพูด ดังนั้นภาษาที่คนหูหนวกสามารถรับรู้ได้อย่างเต็มที่คือภาษามือ การเรียนภาษามือในเบื้องต้นทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจทางด้านภาษา ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ดีต่อการเรียนภาษาที่สองคือภาษาไทย ซึ่งเด็กสามารถเรียนรู้เปรียบเทียบความแตกต่างของภาษามือ และภาษาเขียนได้เป็นอย่างดี (จิตประภา ศรีอ่อน, 2547 อ้างถึงใน ภราดร สุรีย์พงษ์ และคณะ, 2552) โดยวิธีการสอนแบบสองภาษาจะมีครูสอนพร้อมกัน 2 คน ซึ่งมีทั้งครูที่มีการได้ยินปกติ และครูหูหนวก ครูหูหนวกจะถ่ายทอดภาษามือ และเป็นแบบอย่างของวัฒนธรรมคนหูหนวก ส่วนครูที่มีการได้ยิน จะเป็นแบบอย่างของการใช้ภาษาไทยในด้านการอ่าน การเขียน และการพูด โดยภาษามือภาษามือจะเป็นภาษาที่เป็นภาษาแรกที่เด็กได้เรียนรู้ และภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ซึ่งการสอนภาษาไทยจะขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละคน (อุณววรรณ มั่นใจ, 2544)

จากวิธีการสอนที่หลากหลายของเด็กหูหนวก จะเห็นได้ว่าเด็กหูหนวกมีปรัชญาการสอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องการรับฟังอยู่ด้วยถึง 3 วิธี ได้แก่ วิธีการสอนพูด ปรัชญาการสื่อสารโดยระบบรวม และปรัชญาการสอนแบบสองภาษา ซึ่งวิธีการสอนเด็กหูหนวกเหล่านี้ ช่วยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของเสียงที่ยังคงมีอยู่ในบริบทของการสอนของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยทั่วไป เมื่อผนวกกับการรับรู้ทางด้านเสียงของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ยังคงสามารถรับรู้ทางเสียงได้บ้างแล้ว การออกแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ด้านเสียงดนตรีในกิจกรรมจึงถือว่ามีความจำเป็น ซึ่งควรพิจารณาใช้เสียงที่มีความเหมาะสมที่เด็กแต่ละคนสามารถรับรู้ได้ วิธีการสอนต่าง ๆ ยังแฝงไปด้วยการเคลื่อนไหวที่เป็นจังหวะในลักษณะของภาษามือ ซึ่งได้แก่ปรัชญาการสื่อสารด้วยมือ ปรัชญาการสื่อสารโดยระบบรวม และปรัชญาการสอนแบบสองภาษา ซึ่งปรัชญาเหล่านี้มีการสื่อสารที่ใช้มือในการสื่อสารที่มีจังหวะ มีลีลา และมีสีหน้าท่าทางที่สื่อถึงความหมาย ซึ่งในส่วนของการสื่อสารที่เป็นจังหวะของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนี้สามารถนำมาประยุกต์ให้เกิดการเรียนรู้ทางจังหวะดนตรีในลักษณะของการเคลื่อนไหวได้ ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณาในการออกแบบกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกับภาษามือที่เป็นภาษาที่

ใช้ในการสื่อสารของเด็กเหล่านี้โดยการนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับทฤษฎีทางดนตรีต่าง ๆ นอกจากนี้ การศึกษาปรัชญาการสอนต่าง ๆ ยังช่วยให้ผู้วิจัยมีความเข้าใจรูปแบบการสื่อสารของเด็กหูหนวก เพื่อปรับปรุงรูปแบบของกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับเด็ก ซึ่งกิจกรรมควรเป็นกิจกรรมที่ไม่เน้นการใช้คำสั่งที่ซับซ้อน สามารถเข้าใจได้หลากหลายช่องทาง ซึ่งเด็กสามารถคาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปในกิจกรรมได้เอง โดยให้ครูทำเป็นตัวอย่างเพียงชั่วคราวเท่านั้น

1.4 พัฒนาการของเด็กหูหนวก

เด็กหูหนวกมักมีข้อจำกัดในการสื่อสารกับคนทั่วไป ซึ่งผู้ที่ไม่คุ้นเคยอาจนึกว่าเด็กมีสติปัญญาที่ต่ำกว่าปกติ แต่จากการศึกษาพบว่า การสูญเสียการได้ยินไม่ได้มีผลกระทบต่อพัฒนาการด้านสติปัญญาทั่วไป แต่เด็กอาจมีข้อจำกัดบางด้าน เช่น ความเข้าใจเกี่ยวกับถ้อยคำ และสัญลักษณ์ ซึ่งเด็กไม่สามารถตีความสิ่งเหล่านั้นออกมาเป็นรูปแบบของมโนทัศน์ได้เช่นเดียวกับเด็กทั่วไปทั่วไป ส่งผลให้เด็กมีปัญหาในด้านการรับรู้และการแสดงออก ตามไปด้วยซึ่งเด็กมีความลำบากในการเชื่อมโยงคำต่าง ๆ เข้ากับประสบการณ์ และเด็กสื่อสารความรู้สึกนึกคิดไปยังภายนอกให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างยากลำบากเนื่องจากเด็กเรียนรู้ความหมายของคำได้ค่อนข้างยาก อย่างไรก็ตามพบว่าความสามารถด้านอื่น ๆ นอกจากภาษาพบว่า ไม่มีปัญหาแต่อย่างไร ซึ่งระดับสติปัญญาของเด็กหูหนวกมีได้หลายระดับเช่นเดียวกับเด็กทั่วไป ซึ่งมีการกระจายทั้งสูง กลาง และต่ำ (ดาร์ณี อุทัยรัตนกิจ, 2538) จากปัญหาทางการเข้าใจด้านถ้อยคำและสัญลักษณ์ดังกล่าว เด็กหูหนวกจึงมีอุปสรรคในการทำข้อสอบ ที่การใช้ภาษาเป็นส่วนสำคัญในการตีความ จากข้อจำกัดดังกล่าว ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่วัดได้ ลดน้อยลงไปด้วย เนื่องจากข้อสอบวัดผลโดยทั่วไปไม่เหมาะกับการใช้วัดผลเด็กหูหนวก (ผดุง อารยะวิญญู, 2542)

นอกจากปัญหาการสื่อสารและภาษาแล้วเด็กยังมีปัญหาทางอารมณ์อีกด้วย เนื่องจากการขาดทักษะในการรับรู้ เด็กจึงไม่สามารถรับรู้เสียงสนทนาจากบุคคลรอบข้าง ที่ยอมรับหรือไม่ยอมรับพฤติกรรมของเด็ก ด้วยเหตุนี้เด็กจึงมีพัฒนาการทางอารมณ์ที่ต่างจากเด็กทั่วไป กล่าวคือเด็กที่หูหนวกโดยกำเนิดจะมีบุคลิกที่โดดเดี่ยว แยกตัวจากสังคม ขาดสิ่งกระตุ้น รวมไปถึงขาดการรับรู้ เด็กที่หูหนวกมาแต่กำเนิดจะไม่มีโอกาสได้ยินเสียงของตนเองหรือเสียงสนทนาของบุคคลรอบข้างที่แสดงอาการยอมรับหรือไม่ยอมรับในพฤติกรรมต่าง ๆ จึงมีผลกระทบต่อพัฒนาการทางอารมณ์ เด็กทารกที่หูหนวกแต่กำเนิดจะรู้สึกโดดเดี่ยว แยกตัวจากสังคม ขาดความรู้สึกกระตือรือร้นและรู้สึกแปลกแยกจากพ่อแม่ เนื่องจากเด็กไม่ได้รับการตอบสนองจากผู้อื่นที่มีการได้ยินปกติ ทำให้เด็กหูหนวกค่อย ๆ แยกตัวออกมาจากสังคมในที่สุด และอยู่ตามลำพังมากขึ้น นอกจากนี้เด็กยังมีอาการหวาดระแวง เนื่องจากเด็กมีความสามารถทางภาษาน้อยกว่าเด็กทั่วไป จึงทำให้เด็กเข้าใจเนื้อหาและเจตนาของผู้อื่นจำกัดไปด้วย (ดาร์ณี อุทัยรัตนกิจ, 2538)

พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนากิจกรรมในครั้งนี้เป็นที่น่าสนใจว่าเด็กหูหนวกอาจมีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกับเด็กทั่วไป ศรียา นิยมธรรม (2538) ได้กล่าวว่า ความสามารถทางการเคลื่อนไหวของคนหูหนวกนั้นไม่ได้รับผลกระทบจากความสามารถในการได้ยินที่ต่างจากคนทั่วไป แม้ว่าหูชั้นในจะมีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวโดยตรง ซึ่งอวัยวะครึ่งวงกลมภายในหู (Semicircular canals) มีความเกี่ยวข้องกับการทรงตัวของมนุษย์โดยตรงก็ตาม ซึ่งคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยกำเนิดนั้น จะมีการเจริญเติบโตทางร่างกาย และมีความสามารถทางการเคลื่อนไหว

จากพัฒนาการของเด็กหูหนวกที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาสรุปเป็นข้อควรได้รับการพิจารณาที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กหูหนวกในการจัดกิจกรรมออกเป็นข้อจำกัด 2 ด้าน ได้แก่ 1. ข้อจำกัดทางด้านภาษา และ 2. ข้อจำกัดทางด้านสังคม โดยมีรายละเอียดของข้อจำกัดแต่ละด้านคือ

1. ข้อจำกัดทางการศึกษานั้น เด็กมีข้อจำกัดในการเข้าใจสัญลักษณ์ทางภาษา ซึ่งเด็กไม่สามารถเชื่อมโยงสัญลักษณ์ไปสู่คำพูดได้ ดังนั้นการสอนเชิงสัญลักษณ์จึงไม่ควรมีในกิจกรรมขั้นต้น ซึ่งเด็กหูหนวกสามารถเข้าใจได้ยาก อย่างไรก็ตามสัญลักษณ์ทางดนตรียังคงถือว่ามีสำคัญในสำหรับดนตรีเนื่องจากเป็นเหมือนภาษาเขียนทางการสื่อสารของดนตรี (ณชชา พันธุ์เจริญ, 2547) ด้วยเหตุนี้เองผู้วิจัยจึงพิจารณาในส่วนของการอ่านสัญลักษณ์ทางดนตรี ไว้ในกิจกรรมช่วงกลาง และช่วงปลาย โดยตลอดกิจกรรมมีการใช้สายตาและการเคลื่อนไหวในการเรียนรู้เป็นหลัก

2. ปัญหาทางด้านกายแยกตัวจากสังคมของเด็กยังต้องคำนึงถึงเช่นกัน โดยที่การจัดกิจกรรมต้องมีการกระตุ้นที่ค่อนข้างมาก เนื่องจากพื้นฐานของเด็กแล้วอาจไม่ค่อยอยากมีส่วนร่วมต่อกิจกรรม ซึ่งปัญหาในส่วนนี้ยังมีความสอดคล้องกับการศึกษาเบื้องต้นของผู้วิจัย ซึ่งพบว่าเด็กอาจเกิดความเบื่อหน่ายต่อกิจกรรมดนตรีได้โดยง่ายหากไม่สามารถปฏิบัติตามได้ (สุทธิศานต์ ชุมวิจารณ์, 2555) ซึ่งในส่วนนี้จำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากโรงเรียนที่ทำการทดลอง ซึ่งเกี่ยวกับด้านเจตคติของเด็กหูหนวกต่อกิจกรรมดนตรีต่าง ๆ และแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างกิจกรรมของผู้วิจัย

1.5 ข้อควรพิจารณาในการสอนเด็กหูหนวก

1.5.1 ข้อพึงปฏิบัติต่อเด็กหูหนวก

สำหรับการปฏิบัติต่อเด็กหูหนวกในชั้นเรียนนั้น เนื่องจากในสังคมคนหูหนวกที่มีวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างกับคนที่มีการได้ยิน ดังนั้นผู้วิจัยจึงควรพิจารณาถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในสังคมคนหูหนวก ซึ่งเป็นเรื่องทีละเอียดย่อน โดย ทวี เชื้อสุวรรณทวี (2537) ได้เสนอแนะข้อที่พึงปฏิบัติต่อคนหูหนวกดังต่อไปนี้

- 1) เรียกเขาว่าคนหูหนวก หรือเรียกชื่อภาษามือของเขา
- 2) เรียกภาษาของคนหูหนวก ว่า ภาษามือ แทนที่จะเรียกว่าภาษาใบ้
- 3) เรียกคนหูหนวกโดยการสะกิดเบา ๆ ที่ข้อศอก
- 4) เวลาพูดคุย หรือใช้ภาษามือกับคนหูหนวก ให้ยื่นหน้าเข้าหากัน
- 5) ในการสนทนาควรหลีกเลี่ยงสถานที่ ที่สว่างจ้า และงดการใช้สีสะท้อนแสง
- 6) เมื่อสื่อสารโดยให้คนหูหนวกอ่านปาก ควรพูดธรรมดาไม่จิบปากจิบคอ

ข้อพึงปฏิบัติต่าง ๆ เป็นประโยชน์ให้กับผู้วิจัยในการนำมาพิจารณาในการสื่อสารกับเด็กหูหนวก ที่ควรมีความระมัดระวังในเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ รวมไปถึง สถานที่ และสื่อที่ใช้ในกิจกรรม ที่ควรมีความชัดเจนและไม่เป็นการรบกวนสายตาของผู้เรียน โดยผู้วิจัยทำการสอบถามถึงความเหมาะสมของสื่อต่าง ๆ ทั้งก่อนการวิจัย จากครูผู้สอน และหลังการวิจัยจากเด็กหูหนวกที่เข้าร่วมกิจกรรม

1.5.2 ข้อพึงปฏิบัติในการสอนเด็กหูหนวก

การสอนเนื้อหาใด ๆ ให้แก่เด็กควรพิจารณาลักษณะเฉพาะของเด็กให้ถี่ถ้วนเสียก่อน เนื่องจากเด็กมีความแตกต่างจากเด็กทั่วไปทางด้านวัฒนธรรม ภาษา และการรับรู้ ซึ่งการสอนเด็กหูหนวกควรพิจารณาใดหลาย ๆ อย่างที่ครูควรคำนึงถึง เช่น การใช้สายตา ซึ่งขณะที่ครูทำการสื่อสารควรให้เด็กมองเห็นสีหน้าท่าทางของผู้สอนอยู่เสมอ และพยายามแสดงออกทางสีหน้าท่าทางให้ชัดเจน เพราะเป็นส่วนสำคัญในการแปลความหมายของเด็ก ไม่ควรทำการสื่อสารขณะที่ไม่ได้มองที่เด็ก ในการสอนเด็กหูหนวกนั้นครูควรทำการเขียนหัวข้อที่กำลังสอนอยู่ลงบนกระดานให้ชัดเจนเพื่อให้เด็กสามารถจับประเด็นในการเรียนได้ เช่นเดียวกับการสั่งงาน ครูต้องสรุปประเด็นสาระสำคัญในบทเรียน หรือ การบ้านสั้น ๆ บนกระดาน เพื่อให้เด็กเข้าใจง่าย ซึ่งครูต้องทบทวนความเข้าใจของเด็กอยู่เสมอซึ่งครูอาจทบทวนสิ่งที่ครูสอน ประมาณ 2-3 ครั้งเพื่อแน่ใจว่าเด็กเข้าใจ ซึ่งหากมีเอกสารประกอบการสอนจะช่วยในการเรียนได้มาก สำหรับการจัดกิจกรรม ครูจัดกลุ่มย่อยให้เด็กได้ทำกิจกรรมกับกลุ่มเพื่อนที่เด็กชอบ และครูตรวจสอบเครื่องช่วยฟังว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ปกติหรือไม่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550) สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ครูควรคำนึงถึง และนำมาปรับใช้ในการจัดกิจกรรมดนตรี เพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจในสิ่งที่ครูต้องการให้ปฏิบัติ โดยการรับรู้ทางสายตาเป็นสิ่งสำคัญ ผู้สอนต้องแน่ใจว่ามีสื่อ และสามารถทำการสื่อสารได้อย่างชัดเจน และรูปแบบการทำกิจกรรมจำเป็นต้องมีการทวนหลายครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กเข้าใจกิจกรรม ก่อนจะเรียนรู้กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีความซับซ้อนมากขึ้นต่อไป

ตอนที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมดนตรี

2.1 ทฤษฎีทางดนตรีศึกษา

แม้ว่าเสียงจะเป็นเรื่องของโสตศิลป์เป็นหลัก แต่ในที่นี้ดนตรียังมียังมีองค์ประกอบอื่น ๆ นอกจากเสียงที่คนหูหนวกสามารถรับรู้ได้ โดยนักวิชาการด้านดนตรี และด้านสุนทรียศาสตร์ได้กล่าวถึงขอบเขตของดนตรีว่า นอกจากเสียงแล้ว ขอบเขตของดนตรียังรวมถึงจังหวะอีกด้วย (กำจร สุนพงศ์ศรี, 2555; ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2554; สุจิตรา อ่อนค้อม, 2551; ณัชชา โสคติยานรักษ์ 2547) ซึ่งความสามารถทางด้านจังหวะนั้น เด็กหูหนวกสามารถสามารถเรียนรู้ได้เช่นเดียวกับเด็กทั่วไปที่มีการได้ยิน โดยใช้การสังเกตทางสายตา และทางกายสัมผัส ดังนั้นในการเริ่มต้นในการให้การศึกษาทางด้านดนตรีให้แก่เด็กหูหนวกจึงควรพิจารณาถึงเรื่องจังหวะเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นสิ่งที่เด็กสามารถทำได้ดีที่สุดในจุดเริ่มต้น

ทักษะทางดนตรี ถือเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญของมนุษย์ โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner, 1999) ได้เสนอทฤษฎี พหุปัญญา (Multiple Intelligences) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงสติปัญญาของแต่ละบุคคลว่ามีหลายด้าน สติปัญญาในแต่ละด้านล้วนมีความสำคัญอย่างเท่าเทียมกัน โดยเด็กแต่ละคนอาจมีความสามารถทางด้านใดด้านหนึ่งที่มีความโดดเด่นแตกต่างกัน หนึ่งในสติปัญญาเหล่านั้น ได้แก่ สติปัญญาทางด้านดนตรี (Musical Intelligence) ซึ่งเด็กที่มีสติปัญญาทางด้านนี้ จะมีความสามารถในการแสดง การประพันธ์เพลง และการขับซิ่งทางดนตรี รวมถึง สามารถจดจำท่วงทำนอง และจังหวะของดนตรีได้เป็นอย่างดี

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2554) กล่าวว่า ดนตรีศึกษาเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้ทางดนตรีให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถทางดนตรีของแต่ละคน ซึ่งอาจมีความหมายได้สองนัย นัยหนึ่งมีความหมายกว้าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้การศึกษาทางดนตรีให้ผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของดนตรีในเชิงศิลปะศาสตร์ อีกนัยหนึ่งมีความหมายเกี่ยวกับทางครุศึกษาทางดนตรีโดยเฉพาะ ทฤษฎีทางดนตรีศึกษาที่ผู้วิจัยกล่าวถึงในที่นี้ มีขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับนัยข้อหลัง ที่กล่าวถึงวิธีการสอนดนตรีให้กับเด็กที่มีการได้ยินทั่วไป เพื่อนำมาพิจารณาเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมดนตรีให้แก่เด็กหูหนวก ร่วมกับแนวคิดทฤษฎี และข้อมูลภาคสนามอื่น ๆ

ข้อควรพิจารณาอีกอย่างหนึ่งได้แก่ ดนตรีศึกษา (Music education) และ ดนตรีบำบัด (Music Therapy) ซึ่งมีการใช้โดยทั่วไปในการศึกษาพิเศษ แม้ว่าทั้งสองศาสตร์นี้ จะมีการใช้ดนตรีเป็นสื่อกลางเหมือนกัน แต่ทั้งสองศาสตร์มีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน สมาคมดนตรีบำบัดแห่งสหรัฐอเมริกา (American Music Therapy Association, n.d.) ได้กล่าวว่า ดนตรีบำบัดมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ดนตรีใน

การบำบัดทางคลินิก ทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และ/หรือ ทางสังคม ซึ่งมีความแตกต่างจาก วัตถุประสงค์ของดนตรีศึกษาที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น

ขอบเขตของทฤษฎีทางดนตรีศึกษาที่นำมาพิจารณาในการพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนา ความสามารถทางด้านจังหวะในครั้งนี้ได้แก่ 1. วิธีการสอนดนตรี และ 2. การจัดกิจกรรมตามสาระดนตรี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 วิธีการสอนดนตรี

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2554) กล่าวว่าปัจจุบันแนวทางในการสอนดนตรีที่ได้รับความนิยมมีอยู่ 3 แนวทางด้วยกัน ได้แก่วิธีการสอนดนตรีของเอมิล ซาคส์-ดาลโครซ วิธีการสอนดนตรีของคาร์ล ออร์ฟ และ วิธีของโซลตาน โคตาย ซึ่งแต่ละวิธีต่างมีการสอนและแนวคิดที่แตกต่างกัน โดยแต่ละวิธีการสอนต่าง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ดนตรีอย่างเป็นระบบ ซึ่ง แคลโรลิน เอ ลินเดแมน (Lindeman, 2011) ได้เสนอเกี่ยวกับแนวทางในการเลือกใช่วิธีการสอนดนตรีเหล่านี้ไว้ว่า การเลือกวิธีการสอนว่าจะใช้วิธีใดนั้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมว่าต้องการให้เด็กเรียนรู้เนื้อหาดนตรีในเรื่องใดควรให้เด็กได้พบกับ ประสบการณ์ทางดนตรีที่หลากหลาย ภายใต้กรอบของความสามารถในการเข้าใจ และรับรู้ทางดนตรีของ เด็ก ซึ่งกิจกรรมต้องส่งเสริมด้านความเพลิดเพลิน (Enjoyment) และด้านความรู้สึก (Sensitivity) ต่อ ดนตรีในเชิงศิลปะ รายละเอียดของการสอนดนตรี และเนื้อหาที่นำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อ พัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในครั้งนี้อยู่ที่วิธีการสอนดนตรีของ ดาลโครซ และโคตายเป็นหลัก ส่วน วิธีการสอนดนตรีของออร์ฟ ผู้วิจัยไม่ได้นำมาใช้ในกิจกรรมในครั้งนี้อย่างชัดเจนเพียงสังเขป เพื่อให้เห็นถึง ลักษณะของการสอนที่แตกต่างกันของทั้ง 3 แนวทางโดยเนื้อหาของวิธีการสอนแต่ละวิธีมีดังต่อไปนี้

2.1.1.1 วิธีการสอนดนตรีของเอมิล ซาคส์-ดาลโครซ

เอมิล ซาคส์-ดาลโครซ (Emile Jaques-Dalcroze (1865-1950)) มีหลักการที่สำคัญได้แก่ ยูริธึม มิกส์ (Eurhythmics) ซึ่งกล่าวถึงจังหวะ (Rhythm) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของดนตรี โดย จังหวะทางดนตรีดังกล่าวสามารถแสดงออกมาโดยการเคลื่อนไหวร่างกาย (Choksy et.al., 2000) ซึ่งการ เคลื่อนไหวอย่างมีจังหวะที่ตื้นนั้นจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเกิดความรู้สึกตอบสนองต่อดนตรี ด้วยเหตุนี้เองกลวิธีการสอนของดาลโครซจึงมุ่งเน้นในการพัฒนาตามความสามารถของผู้เรียนเป็นหลัก ซึ่ง วิธีการสอนดนตรีของดาลโครซประกอบไปด้วย หลักการที่สำคัญได้แก่ ริธึมมิกส์ (Rhythmics) เป็นส่วน ของการเคลื่อนไหว โซลเฟจ (Solfège) เป็นการฝึกทักษะทางการฟังและการอิมโพรไวเซชัน (Improvisation) เป็นส่วนของการสร้างสรรค์ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2554; Choskyet.al., 2000) ซึ่งในการ

วิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นในเทคนิคการสอนสองแบบเป็นสำคัญได้แก่ ริธึมมิกส์ และ การอิมโพรไวเซชันโดยมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

1) การเคลื่อนไหวริธึมมิกส์ของดาลโครซ

ริธึมมิกส์ (Rhythmic) เป็นการเคลื่อนไหวในรูปแบบของดาลโครซเป็นศาสตร์ที่แตกต่างกับนักเต้นรำ (Dancer) และนักออกแบบท่าเต้น (Choreographer) ที่ให้ความสำคัญของความสวยงามของท่าทาง (stylized) แต่กิจกรรมการเคลื่อนไหวของดาลโครซเป็นกิจกรรมที่เกิดการสร้างสรรคโดยไม่เน้นความสวยงามของท่าทาง แต่ท่าทางเป็นสื่อในการแสดงออกของดนตรี เช่น ความเร็ว (Speed) ความยาวของโน้ต (Duration) ความดังเบา (Dynamics) การเน้น (Accents) และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เน้นในการแสดงออกทางจังหวะดนตรี (rhythm) โดยการเคลื่อนไหวของดาลโครซมีรูปแบบทั้งอยู่กับที่ และเคลื่อนที่ในรูปแบบต่าง ๆ กัน การอยู่กับที่เช่น การปรบมือ การแกว่งแขน การหันไปยังทิศทางต่าง ๆ ส่วนการเคลื่อนที่เช่น การเดิน การวิ่ง การคลาน โดยมีจังหวะดนตรีเป็นหลักในการแสดงออก (Choksy et al., 2001) นอกจากการแสดงท่าทางตามจังหวะดนตรีที่ถูกต้องแล้ว สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการเคลื่อนไหวได้แก่ เรื่องของเวลา (Time) คือการจัดส่วนของเวลาและการเคลื่อนไหวให้มีความสมดุล เช่น การจังหวะที่ช้า มีช่วงการเคลื่อนไหวที่กว้างกว่า ส่วนจังหวะที่เร็ว มีช่วงการเคลื่อนไหวที่ซ้ากว่า สิ่งที่ควรคำนึงถึงอีกข้อหนึ่งได้แก่ พลังงาน (Energy) คือผู้เล่นต้องจัดสรรพลังงานเพื่อใช้แรงในกิจกรรมนั้น ๆ อย่างพอดีว่า เป็นการเคลื่อนไหวที่เร่งรีบ หรือเป็นการเคลื่อนไหวที่เชื่องช้าละเอียดอ่อน และประการสุดท้ายได้แก่ การใช้พื้นที่ (Space) การใช้พื้นที่ในรูปแบบต่าง ๆ ในขอบเขตที่กำหนดให้ ซึ่งการเคลื่อนไหวของดาลโครซมีหลากหลายวิธี วิธีการหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ (Rhythm) การเคลื่อนไหวพร้อมกับการออกเสียงพยางค์ของจังหวะตามการออกเสียงของฝรั่งเศส โดยทั้งการเคลื่อนไหว และการออกเสียงมีความสัมพันธ์กัน (Udthaisuk, 2012) ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าการเคลื่อนไหวในรูปแบบดังกล่าวน่าจะสามารถนำมาปรับใช้กับภาษามือที่เป็นการสื่อสารโดยการเคลื่อนไหวของเด็กหูหนวกได้

จากการพิจารณาการเคลื่อนไหวดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การเคลื่อนไหวของดาลโครซมีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว แตกต่างกับศาสตร์ทางการเคลื่อนไหวอื่น ๆ เช่น จินตลีลา (Eurhythmy) และการเต้นรำ (dance) ซึ่งการเคลื่อนไหวของดาลโครซ มีวัตถุประสงค์เพื่อการแสดงออกทางดนตรี โดยเฉพาะทางด้านจังหวะซึ่งเป็นสิ่งที่เด็กหูหนวกสามารถเข้าใจได้ เนื่องจากการรับรู้หลักของเด็กหูหนวกที่ใช้ในการเรียนรู้ คือการสังเกต ดังนั้นในการจัดกิจกรรมของเด็กหูหนวกจึงจำเป็นต้องขยายช่องทางการรับรู้ทางการมองเห็น โดยการปรับกิจกรรม หรือการใช้สื่อให้มีความเด่นชัดมากขึ้น อย่างไรก็ตามควรมีเสียงดนตรีในการจัดกิจกรรมด้วยเนื่องจากดนตรีเป็นเรื่องของเสียง ซึ่งมีเพียงเด็กหูหนวกส่วนน้อยที่นั่นที่

ไม่สามารถได้ยินได้เลย (Darrow, 1985) นอกจากนี้งานวิจัยของมหาวิทยาลัยวอชิงตัน (University Of Washington, 2001) ยังช่วยสนับสนุนด้วยว่าเด็กเกิดการพัฒนาทางด้านการรับรู้ทางเสียงในคนที่คนทั่วไปได้ยิน

2.1.1.2 วิธีสอนดนตรีของโซลตาน โคดาย

โซลตาน โคดาย (Zoltan Kodály (1882-1967)) มีความเห็นว่า มีแนวคิดในการสอนดนตรี เช่นเดียวกับการสอนภาษา กล่าวคือ เด็กควรได้รับการฟังดนตรี ก่อนแสดงออกในด้านการร้องหรือการเล่น จนกระทั่งเด็กได้เรียนรู้ และมีประสบการณ์อย่างพอเพียง จึงทำการเรียนรู้ด้านสัญลักษณ์ ในเวลาต่อมาหลักการของโคดาย ประกอบไปด้วย 3 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ เทคนิคการอ่านโน้ตโซลฟา (Tonic sol-fa) เทคนิคการใช้ภาษามือเพื่อสื่อถึงตัวโน้ต (Hand sign) และ การใช้พยางค์แทนความยาวจังหวะ (Rhythm duration syllable) (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2554)

1) การสอนเสียงก่อนสัญลักษณ์

แนวคิดเบื้องต้นที่สำคัญในการสอนเรื่องเสียงของโคดาย คือระดับเสียง (Pitch) และความยาวของเสียง (Duration) ซึ่งระดับเสียงรวมกันจนเกิดเป็นทำนอง (Melody) และ ความยาวของเสียงกลายเป็นจังหวะ (Rhythm) ดังนั้นการสอนดนตรีจึงควรเริ่มจากแนวคิดเหล่านี้ก่อนสาระดนตรีอื่น ๆ ซึ่งการสอนดนตรีของโคดายเน้นการขับร้องเป็นหลัก โดยสามารถใช้การเคลื่อนไหวประกอบได้ รวมถึงการเล่นเครื่องประกอบจังหวะ โดยไม่ได้เน้นเรื่องสัญลักษณ์ทางดนตรีในช่วงแรกของกิจกรรมดนตรี แต่เมื่อผู้เรียนมีเสียงและจังหวะอยู่ในตัวแล้วจึงเริ่มนำทักษะที่มีอยู่ในตัวแล้วเหล่านั้นมาขับร้องในลักษณะของสัญลักษณ์รูปภาพ แล้วจึงมาสู่การเรียนรู้สัญลักษณ์ทางดนตรีที่เป็นภาษาทางดนตรีในขั้นต่อไป ซึ่งผู้สอนควรคำนึงการสอนสาระดนตรีจากง่ายไปยาก ตามลำดับเพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจถึงเนื้อหาทางดนตรีอย่างราบรื่น ไม่รู้สึกถึงความยากในการเรียนรู้ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2554)




2) สัญลักษณ์ของจังหวะ

โคดายมีแนวคิดในการสอนดนตรีให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทางด้านสัญลักษณ์อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งการใช้สัญลักษณ์ของโคดายในช่วงแรกเป็นการใช้สัญลักษณ์ในลักษณะของรูปภาพ และในระยะต่อมาเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ที่คล้ายตัวโน้ต แล้วจึงเปลี่ยนเป็นตัวโน้ตดนตรีในที่สุด นอกจากการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนจังหวะแล้ว โคดายยังใช้เสียงที่มีลักษณะเฉพาะตัวแทนการเรียกสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนใช้เปล่งเสียงแทนการปรบมือด้วย (Choksy et al., 2001; ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2554)

จากวิธีการสอนดนตรี โดยการใช้การเปล่งเสียงเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ (Rhythm) ที่ได้กล่าวมาข้างต้น มีความสอดคล้องกับรูปแบบของการสอนโดยการ ของดาลโครซ เป็นการ

ฝึกการเคลื่อนไหวพร้อมกับการขานชื่อตัวโน้ตที่มีการออกเสียงแบบฝรั่งเศสออกมา ซึ่งลักษณะการขานชื่อทั้งสองวิธีการมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 การออกเสียงทางจังหวะในการสอนดนตรีของดัลโครซ และโคตาย

จังหวะ	ชื่ออเมริกัน	การออกเสียงของฝรั่งเศสในวิธีการสอนของดัลโครซ	การออกเสียงของโคตาย
	Half note	ta aa	too
	Quarter note	ta	ta
	2 Eighth notes	ta-te	ti-ti

2.1.1.3 วิธีการสอนดนตรีของคาร์ล ออร์ฟ

หลักการสอนดนตรีของคาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff (1895-1982)) เน้นความเพลิดเพลิน และมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรมดนตรี เด็กจะค่อย ๆ ซึมซับความรู้ดนตรีอย่างฝังแน่น และพร้อมที่จะพัฒนาความสามารถในระดับที่สูงขึ้นต่อไป (วิทยา ไล้ทอง, 2545) แนวทางการสอนดนตรีของออร์ฟ ได้ให้ความสำคัญกับการให้ผู้เรียนมีการสำรวจ (Exploration) และได้ประสบการณ์จากการทดลองสิ่งต่าง ๆ (Experience) โดยมีการสำรวจพื้นที่รอบ ๆ ตัวผู้เรียนเอง (Exploration of space) การสำรวจเกี่ยวกับเสียง (Sound exploration) และการสำรวจถึงรูปแบบของบทเพลง (Exploration of form) (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2554; Chosky et.al., 2000)

2.1.2 การจัดกิจกรรมตามสาระดนตรี

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2554) แบ่งสาระดนตรีออกเป็น 2 ส่วนประกอบไปด้วย เนื้อหาดนตรี และทักษะดนตรี ซึ่งเนื้อหาดนตรีประกอบไปด้วย องค์ประกอบดนตรี ซึ่งส่วนประกอบเป็นพื้นฐานของโครงสร้างดนตรี และส่วนของวรรณคดี ซึ่งเป็นเรื่องของประวัติศาสตร์ของบทเพลงและผู้ประพันธ์ อีกส่วนหนึ่งของสาระดนตรีได้แก่ทักษะดนตรี ซึ่งเป็นเรื่องของการปฏิบัติ โดยทักษะดนตรีเป็นส่วนที่นำมาใช้ในกิจกรรมเพื่อให้เด็กเรียนรู้เนื้อหาดนตรีผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้

ชาลส์ อาร์ ฮอฟเฟอร์ (Charles R. Hoffer) แบ่งสาระดนตรีออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ กิจกรรมดนตรี (activities) และผลการเรียนรู้ (Outcomes) ซึ่งกิจกรรมดนตรีหมายถึง การปฏิบัติทางดนตรี หรือการจัดกิจกรรมดนตรีและส่วนของผลการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่ได้จากกิจกรรมเหล่านั้นซึ่งผลการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ด้านได้แก่ 1) การสร้างดนตรี (Making music) 2) ความเข้าใจ และรู้จักดนตรี (Understand and knowing music) และ 3) การให้คุณค่าแก่ดนตรี (Valuing music) ในส่วนนี้มีความ

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาของบลูม และคณะ (Bloom et al., 1956) ใน 3 ด้าน ซึ่งการสร้างดนตรีเทียบได้กับทักษะพิสัย (Psychomotor domain) ความเข้าใจดนตรีเทียบได้กับพุทธิพิสัย (Cognitive domain) และการให้คุณค่าดนตรีเทียบได้กับจิตพิสัย (Affective domain) ตามลำดับ (Abeles et al., 1995)

จากแนวคิดดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า สาระดนตรี เป็นขอบเขตในการจัดการเรียนการสอนดนตรี โดยการนำทักษะทางดนตรีมาใช้เป็นกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งเอาไว้ ซึ่ง ฌูธอร์ สุธจิตต์ (2540) ได้ให้หลักในการพิจารณาในการจัดกิจกรรมดนตรี เพิ่มเติมว่า สามารถจัดได้ตามทักษะดนตรีต่าง ๆ โดยการจัดกิจกรรมควรคำนึงถึงองค์ประกอบดนตรี นอกจากสาระดนตรีแล้ว การจัดกิจกรรมผู้สอนยังต้องคำนึงถึงประสบการณ์ดนตรีของผู้เรียน ซึ่งประกอบได้ด้วย สาระดนตรี การเรียนรู้ดนตรี สุนทรียศาสตร์ และผู้เรียนดนตรี

ผู้วิจัยได้พิจารณาถึงแนวทางการจัดกิจกรรมดังกล่าวตามหลักการพิจารณาทั้ง 4 ด้านดังกล่าวโดยมีขอบเขตของสาระดนตรีตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือการนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นในการสร้างเจตคติที่ดีต่อดนตรี โดยมุ่งเน้นในการเรียนรู้เนื้อหาดนตรีในด้านจังหวะ ผ่านทักษะดนตรี ได้แก่ การเคลื่อนไหว และสร้างสรรค์ทางดนตรี ในช่วงต้นของกิจกรรมใช้จังหวะแบบสม่ำเสมอที่เด็กหุหนวกสามารถทำได้ดี และการเคลื่อนไหวโดยจังหวะอื่น ๆ ได้แก่จังหวะตัวดำ ตัวเข็บ็ต 1 ชั้น และตัวขาว ซึ่งการเคลื่อนไหวดังกล่าว ผู้วิจัยได้รวมถึงการเล่นบางส่วน ได้แก่การใช้ร่างกายเพื่อประกอบจังหวะ (Percussion) หรือเครื่องดนตรีอื่น ๆ ที่ได้พิจารณาแล้วว่ามีความสะดวกและเหมาะสมในกิจกรรม ในส่วนของการอ่านผู้วิจัยได้นำเสนอโดยการอ่านสัญลักษณ์รูปภาพก่อนในช่วงกลางกิจกรรม และการอ่านสัญลักษณ์ทางดนตรีในช่วงท้ายกิจกรรม ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของกิจกรรมดนตรีตามทักษะดนตรี 3 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหว การเล่น และการอ่าน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การเคลื่อนไหว (Moving) กล่าวว่าการเคลื่อนไหวในเชิงดนตรีคือ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกทางดนตรี โดยผ่านทางร่างกายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในดนตรี การเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมกับนักเรียนในทุกระดับชั้น (ฌูธอร์ สุธจิตต์, 2554) ซึ่งแนวทางการใช้การเคลื่อนไหวนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการสอนดนตรีของดัลโครซมาใช้เป็นหลัก เนื่องจากเป็นรูปแบบการเคลื่อนไหวมีความเชื่อมโยงกับกิจกรรมนาฏศิลป์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในวัฒนธรรมของคนหุหนวกอยู่แล้ว

2) การเล่น (Playing) การเล่นในการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายให้เด็กมีความชำนาญในการเล่นเครื่องดนตรี แต่การเล่นเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ทำให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และสร้างความเข้าใจต่อสาระดนตรีมากขึ้น (ฌูธอร์ สุธจิตต์, 2554) สำหรับเด็กหุหนวกพบว่าการเล่นเครื่องดนตรี

บางชนิดช่วยส่งเสริมในการเรียนรู้ทางดนตรีของเด็กได้ โดยเฉพาะเครื่องกระทบ (Percussion) ซึ่งสามารถใช้ในการฝึกฝนจังหวะสม่ำเสมอ (Steady beat) ได้เป็นอย่างดี (Jahn, 2001) ซึ่งแนวทางในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ได้รวมการเล่นเข้าไปอยู่ในการเคลื่อนไหวของतालโครช โดยมีลักษณะที่เปิดกว้าง มีความยืดหยุ่นเช่น การให้จังหวะโดยอุปกรณ์ที่เน้นการมองเห็น หรือการใช้อุปกรณ์ประกอบจังหวะอื่น ๆ ตลอดจนเครื่องดนตรีต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

3) การอ่าน (Reading) ทักษะกาอ่าน เป็นทักษะที่จำเป็นในการตีความ แปลความหมายทางสัญลักษณ์เพื่อการแสดงออกทางดนตรี ไม่เป็นการแสดงออกโดยทักษะใด ๆ ก็ตาม ซึ่งทักษะดนตรีต่าง ๆ จะพัฒนาได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะในการอ่านที่ดีด้วย (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2540) และสัญลักษณ์ทางดนตรี เปรียบเสมือนภาษาเขียนทางการสื่อสารของดนตรี (ณชชา พันธุ์เจริญ, 2543) ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาพัฒนาทักษะทางการอ่านสัญลักษณ์ร่วมกับกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในครั้งนี้นี้ด้วย โดยสัญลักษณ์ที่ใช้ในกิจกรรม มีดังต่อไปนี้ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2540)



โน้ตตัวดำ (Quarter note) หมายถึง 1 จังหวะ



ตัวหยุดของตัวดำ (Quarter rest) หมายถึง การหยุด 1 จังหวะ



โน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น (Eighth note) หมายถึง 1/2 จังหวะ



โน้ตตัวขาว (Half note) หมายถึง 2 จังหวะ

2.2 การสอนดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ในต่างประเทศ เพื่อนำมาปรับใช้ในการพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะร่วมกับการศึกษาสภาพบริบทของการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับดนตรีของเด็กหูหนวกเพิ่มเติมในภาคสนาม โดยเนื้อหาจากเอกสารและงานวิจัยที่ได้แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ 1. ดนตรีในเชิงศิลปะสำหรับเด็กหูหนวก 2. การรับรู้ดนตรีของเด็กหูหนวก 3. ข้อพิจารณาในการจัดกิจกรรมดนตรี และ 4. การเลือกเครื่องดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ดนตรีในเชิงศิลปะสำหรับเด็กหูหนวก

อลิซาเบธ เมย์ (May, 1961) กล่าวว่า นอกจากดนตรีจะมีประโยชน์ในการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ด้านการเรียนรู้ และร่างกายสำหรับเด็กหูหนวกแล้ว ดนตรียังมีคุณค่าในเชิงของศิลปะ ซึ่งสามารถทำให้เด็กมีความสุขเมื่อสัมผัสกับประสบการณ์ และการเรียนรู้เพื่อดนตรีอย่างแท้จริง (Music for its own sake) การซาบซึ้งเหล่านี้คือการซาบซึ้งในตัวดนตรี ไม่ได้หมายถึงดนตรีที่เป็นเครื่องมือของการบำบัดให้แก่เด็ก (ดนตรีบำบัด) ซึ่งวัตถุประสงค์ของดนตรีศึกษาสำหรับเด็กหูหนวก กับดนตรีบำบัดสำหรับเด็กหูหนวก มีความแตกต่างกัน โดยที่ดนตรีศึกษามุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ทางดนตรีของเด็กหูหนวก ส่วนดนตรีบำบัดนั้น ไม่ได้เน้นผลการเรียนรู้ทางดนตรีแต่อย่างใด เพียงแต่ใช้ดนตรีเป็นเครื่องมือหนึ่งรักษาหรือบำบัดทางจิตใจเท่านั้น

โดยทั่วไปเด็กหูหนวกมักจะรู้สึกไม่คุ้นเคย และรู้สึกประหลาดใจหากครูให้เด็กหูหนวกสื่อถึงอารมณ์ดนตรีจากการฟัง เนื่องจากการสื่อถึงอารมณ์ต่อดนตรีในความเข้าใจของเด็กเป็นเพียงแค่แนวคิดในการให้ความหมายของวรรณกรรม (Novel concept) เท่านั้นเนื่องจากไม่ได้รับรู้ดนตรีเหล่านั้นด้วยอารมณ์จากดนตรีอย่างแท้จริง (Darrow, 2006) ดังนั้นการสอนดนตรีควรทำให้เด็กเข้าใจถึงดนตรี และสามารถสื่อความรู้สึกได้จากใจของเด็ก ไม่ใช่เพียงแค่การทำท่าทางตามที่ครูสั่งหรือการเข้าใจดนตรีเพียงแค่เชิงวรรณกรรม หรือตัวอักษรที่เป็นเนื้อร้องของเพลงเพียงเท่านั้น

จากแนวคิดที่ได้กล่าวมาในข้างต้นจะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกจึงมีคุณค่าในเชิงศิลปะ เด็กหูหนวกสามารถสัมผัสดนตรีได้ในแง่ของสุนทรียศาสตร์ ซึ่งเกี่ยวกับการให้คุณค่าดนตรี เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยิน กิจกรรมดนตรีจำเป็นต้องมีความเหมาะสมกับเด็กในการเรียนรู้ โดยมีความพอดีทั้งในด้านเนื้อหา และความสามารถในการรับรู้ทางดนตรีของเด็ก โดยมีการใช้ความสามารถรับรู้ของเด็กในทุก ๆ ด้านให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.2.2 การรับรู้ทางดนตรีของเด็กหูหนวก

จากที่ได้กล่าวไปแล้วเกี่ยวกับการได้ยินที่หลงเหลืออยู่ (Residual hearing) ของผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินในส่วนของความรู้ทั่วไปของเด็กหูหนวก ที่เด็กยังคงมีการได้ยินอยู่ แม้ว่าจะสูญเสียการได้ยินในระดับรุนแรงถึงหูหนวกก็ตาม แดร์โรว (Darrow, 1985) ได้กล่าวถึงการรับรู้ทางเสียงของคนหูหนวกว่า โดยทั่วไปแล้วคนส่วนใหญ่มักเข้าใจว่าเด็กหูหนวกจะไม่สามารถได้ยินเสียงได้เลย ซึ่งในความเป็นจริงแล้วเด็กหูหนวกเหล่านั้นมีเป็นส่วนน้อยมากที่ไม่สามารถรับรู้ถึงเสียงได้เลย ซึ่งข้อจำกัดที่แท้จริงของเด็กคือระดับการได้ยินที่น้อยเกินกว่าที่จะเรียบเรียงเสียงจนสามารถสื่อความหมายได้มากกว่าจะกล่าวว่าเด็กไม่รับรู้ทางเสียงใดๆ เลย นอกจากนี้คนส่วนใหญ่ยังคิดว่าการเข้าถึงดนตรีได้ ต้องมีหูที่ดีเท่านั้น

ซึ่งอันที่จริง เด็กหูหนวกสามารถเข้าถึงดนตรีได้เช่นกัน โดยการสอนดนตรีในห้องเรียนสามารถทำให้เด็กสามารถรับรู้ทางดนตรีได้ เด็กสามารถเข้าร่วมกิจกรรมเรียนร่วมที่มีการบูรณาการอย่างเหมาะสม ซึ่งเด็กสามารถร้อง การเต้น การฟัง การเคลื่อนไหว และการสร้างสรรค์ได้เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยินทั่วไปได้ทุกประการ

ความสามารถทางดนตรีของเด็กหูหนวก พบว่าเด็กสามารถรับรู้จังหวะแบบสม่ำเสมอ (steady beats) ได้เป็นอย่างดีซึ่งในบางครั้งพบว่าเด็กหูหนวกมีทักษะด้านจังหวะดังกล่าวเหนือกว่าเด็กทั่วไปทั่วไป อย่างไรก็ตามเด็กหูหนวกมีข้อจำกัดทางการปฏิบัติโดยการซ้ำทวนจังหวะที่ครูกำหนดให้บางประการ ซึ่งทักษะดังกล่าวสามารถฝึกฝนได้จากแบบฝึกที่ปรับให้มีความเหมาะสมสำหรับเด็กหูหนวก (Darrow, 1989) ในเรื่องของการรับรู้ทางระดับเสียง พบว่าเด็กมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามเสียงที่มีความถี่ต่ำได้ดีกว่าเสียงที่มีความถี่สูง (Hash, 2003) ซึ่งเด็กหูหนวกสามารถรับรู้และตอบสนองต่อดนตรีได้ในระดับใดนั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางสังคม สำหรับโรงเรียนที่สอนเฉพาะคนหูหนวกแล้ว ดนตรีไม่ค่อยจะมีบทบาทเท่าไรนักถ้าเทียบกับโรงเรียนที่จัดการเรียนร่วม เช่นเดียวกับการพูด เด็กที่อยู่ในโรงเรียนที่สอนเฉพาะเด็กหูหนวก จะมีการพูดน้อยกว่า เนื่องจากเด็กจะใช้เพียงภาษามือที่สามารถสื่อสารได้สะดวกกว่าวิธีอื่น ๆ จึงทำให้วิธีอื่น ๆ รวมถึงดนตรีไม่เกิดการพัฒนา (Darrow, 2006)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ทางดนตรีของเด็กที่ควรได้รับการพิจารณาในการจัดกิจกรรมมี 3 ปัจจัยหลักด้วยกัน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยินของเด็ก ความสามารถทางอารมณ์ และข้อจำกัดในการรับรู้ทางประสบการณ์ดนตรีของเด็ก ซึ่งปัจจัยในการรับรู้เหล่านี้ล้วนมีความแตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยินทั้งสิ้น ซึ่งเด็กหูหนวกบางคนมีข้อจำกัดในการตีความหมายของบทเพลง ซึ่งไม่สามารถเข้าใจอารมณ์ และจินตนาการตามบทเพลงได้ ดังนั้นครูดนตรีจึงควรพิจารณา และยอมรับถึงข้อแตกต่าง และลักษณะเฉพาะของเด็กแต่ละคน เพื่อค้นหาแนวทางในการสอนให้มีความเหมาะสมโดยคำนึงถึงประโยชน์ของดนตรีที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กต่อไปในอนาคต (Darrow, 2006) ครูควรพิจารณาการรับรู้ทางดนตรีด้านอื่น ๆ ด้วย เนื่องจากดนตรีไม่ได้มีองค์ประกอบเพียงเสียงเท่านั้น แต่ยังประกอบด้วย จังหวะ (Rhythm) และการสั่นสะเทือน (Vibration) (Sheldon, 1997) ซึ่งช่องทางในการรับรู้เหล่านี้สามารถนำมาใช้ให้เกิดสูงสุด ในกิจกรรมดนตรีของเด็กหูหนวก

จากข้อมูลดังกล่าว กิจกรรมดนตรีควรให้ความสำคัญในการใช้เสียงดนตรีประกอบ และควรพิจารณาทักษะทางดนตรีอื่น ๆ นอกจากการฟัง จังหวะแบบสม่ำเสมอ (Steady beats) ควรได้รับการพิจารณาในการใช้ในกิจกรรมเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากที่เด็กสามารถทำได้ดี และเป็นจังหวะที่เป็นพื้นฐานเพื่อนำไปพัฒนาทักษะทางจังหวะที่มีความซับซ้อนต่อไป ซึ่งหากมีการใช้เครื่องดนตรีควรพิจารณาเครื่อง

ดนตรีที่มีเสียงอยู่ในย่านความถี่ต่ำ ซึ่งทำให้เด็กรู้สึกสั่นสะเทือนได้มากกว่า นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในการเรียนรู้ของเด็กด้วยว่าต้องมีการปรับกิจกรรมในรูปแบบใดจึงจะสอดคล้องต่อเด็ก

2.2.3 สิ่งที่ต้องพิจารณาในการจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก

การเรียนดนตรีควรเป็นกิจกรรมหนึ่งในหลายๆ กิจกรรมที่让孩子ได้มีโอกาสเลือก ไม่ควรเป็นวิชาบังคับ เนื่องจากเด็กหูหนวกมีประสบการณ์เดิม ที่ส่งผลต่อเจตคติทางดนตรีที่แตกต่างกัน (Darrow, 2007) ซึ่งหากทำการบังคับให้เด็กหูหนวกเรียนดนตรีทุกคน อาจเกิดปัญหาได้ว่าเด็กบางคนมีประสบการณ์เดิมที่ไม่ได้ชอบดนตรีอยู่เดิมแล้ว หากถูกบังคับให้เรียนดนตรีอาจเกิดการต่อต้านและทำให้เจตคติต่อดนตรีลดน้อยลง

การจัดกิจกรรมดนตรีควรมีการจัดสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสมตามลักษณะกิจกรรม หากเด็กได้ยินหรือเข้าใจคำสั่งครู เด็กอาจมีการเปล่งเสียงออกมา (Zinar, 1987 cited in Hash, 2003) ซึ่งวิธีป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวคือ ควรเตรียมลักษณะของกิจกรรม และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีความพร้อมตามความต้องการพิเศษของนักเรียนเป็นอย่างดี ซึ่งครูควรออกท่าทางต่าง ๆ ให้มีความชัดเจน กำหนดสัญญาณต่าง ๆ (Signals) หรือภาพประกอบการสอน (Visual aid) ซึ่งโดยปกติแล้วนักเรียนมีแนวโน้มจะใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น เมื่อเด็กมีการทำกิจกรรมโดยการร้องเพลงเกี่ยวกับสัตว์ ควรมีภาพสัตว์ ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความเข้าใจในเนื้อหาของดนตรี และสามารถจินตนาการได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น (Darrow, 2007) ซึ่งเด็กหูหนวกจะยิ้ม และพยักหน้าเมื่อเด็กเกิดความเข้าใจ ดังนั้นการประเมินผลจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูต้องคอยสังเกตอย่างถี่ถ้วนตลอดกิจกรรม (Hash, 2003) นอกจากนี้ยังสามารถประเมินความเข้าใจเนื้อหาดนตรีต่าง ๆ ยังสามารถแสดงได้โดยการแสดงท่าทางด้วยมือ หรือการเคลื่อนไหวร่างกาย (Zinar, 1987 cited in Hash, 2003) ในการจัดกิจกรรมเด็กควรได้รับการใส่ใจอย่างใกล้ชิดจากครู ซึ่งสื่อและวัสดุอุปกรณ์ควรได้รับการพิจารณาตามความเหมาะสมตามความสามารถในการรับรู้ทางดนตรีของเด็ก ซึ่งการปลูกฝังทางดนตรีควรเริ่มตั้งแต่ช่วงปฐมวัย (Hagedorn, 1992) กิจกรรมดนตรีที่เด็กสามารถมีส่วนร่วมอย่างสนุกสนานได้แก่ การร้องเพลง การฟังเพลง การเคลื่อนไหวหรือเต้นรำ (Darrow, 1993)

จากสิ่งที่ควรพิจารณาในการจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกดังกล่าวสรุปได้ว่า กิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกควรมีการเตรียมพร้อมในด้านสื่อและอุปกรณ์ให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมที่จะสามารถช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้ดนตรีได้อย่างเต็มที่ ซึ่งครูควรประเมินสีหน้าของเด็กตลอดกิจกรรมและหาทางแก้ไขหากเด็กไม่สามารถปฏิบัติตาม หรือเข้าใจเนื้อหาของกิจกรรมได้ทัน ซึ่งควรพิจารณาในการใช้ทักษะต่าง ๆ ตามความเหมาะสมเพื่อให้เด็กเกิดความสนุกสนาน นอกจากนี้สิ่งที่ควรพิจารณาใน

การจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก ต่างให้ความสำคัญทางด้านเจตคติ เช่นเดียวกับ อเบเลส (Abeles, et al., 1995) ซึ่งกล่าวว่า ในทางดนตรีศึกษาแล้วเจตคติมีความสำคัญต่อการเรียนดนตรีเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการจัดกิจกรรมดนตรีของเด็กหูหนวก ผู้วิจัยจึงคำนึงถึงเจตคติและทำการศึกษาร่วมด้วย โดยแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเจตคติจะนำเสนอในตอนที 3

2.2.4 การเลือกเครื่องดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก

เครื่องดนตรีบางประเภทเด็กหูหนวกสามารถทำการฝึกฝนจนสามารถเชี่ยวชาญได้ จำเป็นต้องเป็นเครื่องดนตรีที่มีความเหมาะสมสำหรับเด็ก อย่างไรก็ตามยังเครื่องดนตรีที่มีความเหมาะสมกับเด็กเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ซึ่งเด็กควรมีเจตคติที่ดีต่อเครื่องดนตรีที่ตนเองเล่นด้วย เด็กควรได้เลือกเครื่องดนตรีที่ตนเองต้องการ โดยมีการเรียนรู้จนเด็กมีความสามารถในเครื่องดนตรีนั้น ๆ อย่างน้อยในขั้นต้น ซึ่งการเลือกเครื่องดนตรีที่เด็กสนใจจะทำให้เด็กเกิดแรงบันดาลใจ และมีแรงกระตุ้นซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญสู่การเรียนรู้การเล่นดนตรีของเด็ก (Robbins & Robbins, 1980 cited in Hash, 2003)

การเล่นเครื่องดนตรีสามารถสอนให้แก่เด็กหูหนวก เด็กสามารถรับรู้ชีพจรจังหวะของดนตรี (Musical pulse) โดยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (Percussion) ซึ่งเด็กสามารถรับรู้จากการสั่นสะเทือนระหว่างเครื่องดนตรีกับมือของเด็ก ในการสอนนี้ครูควรให้เด็กเล่นจังหวะแบบสม่ำเสมอ (Steady beats) ก่อนในเบื้องต้น โดยเป็นเครื่องกระทบที่มีย่านความถี่ต่ำเมื่อเด็กสามารถตีได้อย่างสม่ำเสมอแล้วจึงทำการนับด้วยการเปล่งเสียง หรือใช้มืออีกข้างหนึ่งในการเคาะจังหวะ ซึ่งการฝึกนี้ควรได้รับการฝึกซ้ำทวนไปเรื่อยๆ โดยให้เด็กซึมซับความรู้สึกนี้ในตำแหน่งที่กลองวางไว้ในที่ ที่ต่างกันเช่นบนโต๊ะ บนพื้น หรือตำแหน่งอื่น ๆ ซึ่งหากเด็กมีปัญหาในการฝึก สามารถวางไว้บนตักของเด็กได้เพื่อให้เกิดการสั่นสะเทือนได้ในหลาย ๆ ทาง (Jahns, 2001) ซึ่งเครื่องดนตรีควรได้รับการพิจารณาตามคุณภาพของการสั่นสะเทือนของเครื่องดนตรีที่ทำให้เด็กรู้สึกได้ชัดเจน มากกว่าคุณภาพเสียงที่มีความไพเราะ (Darrow, 1989) ซีน่า (Zinar, 1987 cited in Hash, 2001) ยังได้ระบุประเภทของเครื่องดนตรีที่มีความเหมาะสมในการสอนเด็กหูหนวกเช่นฮาร์พ (Harp) และกีตาร์ (Guitar) เนื่องจากสายของฮาร์พอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้หูของผู้เล่นและกีตาร์ที่เครื่องดนตรีแนบชิดกับลำตัวทั้งนี้ผู้เล่นจะได้สัมผัสถึงแรงสั่นสะเทือนของเครื่องดนตรีอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้เครื่องดนตรีประเภทอื่นๆ ควรได้รับการพิจารณาเช่นกัน นอกจากนี้ยังมีเครื่องเป่าลมไม้ (Woodwind instrument) ถือเป็นเครื่องดนตรีที่มีความเหมาะสมเช่นกัน ซึ่งพบว่าเด็กคนหูหนวกสามารถเล่นเครื่องดนตรีคลาริเน็ต (Clarinet) และแซกโซโฟน (Saxophone) ซึ่งเครื่องดนตรีทั้งสองชนิดมีการเล่น 1 โน้ตต่อรูปแบบการจับแต่ละแบบ (One note per fingering) มีการสั่นพ้องของเสียง (Sound resonance) และมีช่วงความถี่ที่กว้าง (Large frequency) ซึ่งเครื่องดนตรี

เหล่านี้ในขนาดใหญ่กว่าเช่นเบสคลาริเน็ต (Bass clarinet) หรือเทเนอร์แซกโซโฟน (Tenor saxophone) ควรได้รับการพิจารณาในการนำมาใช้เนื่องจากมีย่านความถี่ที่ต่ำกว่าจึงทำให้เด็กหูหนวกสามารถสัมผัสถึงดนตรีได้มากกว่าซึ่งในส่วนของการเล่นอาจมีนำมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของประเทศไทย เช่นอาจใช้ขลุ่ย แทนแซกโซโฟนได้ตามหลักการเดียวกัน หรือมีการใช้เครื่องดนตรีไทยชนิดต่าง ๆ ตลอดจนการประดิษฐ์เครื่องดนตรี ที่หาได้ง่ายตามท้องถิ่นต่าง ๆ

แนวทางดังกล่าวควรได้รับการพิจารณา ในการนำมาปรับใช้ เนื่องจากเครื่องดนตรีสากลมีราคาค่อนข้างสูง การปฏิบัติเครื่องดนตรีอาจมีการประยุกต์เครื่องดนตรีให้มีความเหมาะสมตามบริบทของการเรียนการสอนเด็กหูหนวกในประเทศไทย ซึ่งอาจใช้ร่างกาย หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่หาได้ง่ายโดยไม่เน้นคุณภาพเสียงแต่เน้นที่การสัมผัสเหมือน อุปกรณ์ต่าง ๆ อาจเป็นวัสดุรอบตัว ที่โรงเรียนสามารถทำได้เอง เช่นขวดน้ำ แท่งไม้ หรือสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ ที่ครู หรือนักเรียนประดิษฐ์ขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการฝึกจังหวะแบบสม่ำเสมอในขั้นต้น ก่อนพัฒนาเป็นทักษะทางเครื่องดนตรีที่มีความซับซ้อนต่อไป

ตอนที่ 3 ทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียน

เจตคติเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนรู้ทางดนตรีอย่างยิ่ง ซึ่ง อเบเลส และคณะ (Abeles, et al., 1995) กล่าวว่า สำหรับวิชาดนตรีแล้วจะไม่มีประโยชน์เลยหากเด็กสอผ่านเนื้อหา และทักษะดนตรี แต่เด็กไม่มีใจรักต่อดนตรี ซึ่งเด็กที่ไม่มีใจรักดนตรีจะไม่มีโอกาสได้ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวันเลยเมื่ออยู่นอกห้องเรียน จากประเด็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงคำนึงถึงการพัฒนา และการศึกษาเจตคติของผู้เรียนต่อกิจกรรมดนตรีที่พัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะที่ได้พัฒนาขึ้นในครั้งนี้อีกด้วย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ความหมายของเจตคติ

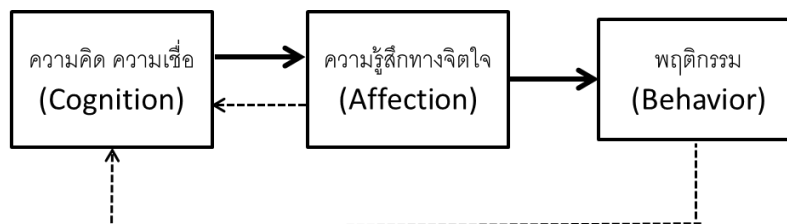
เพื่อนำเสนอความหมายของเจตคติให้เกิดความครอบคลุมประเด็นในการวิจัย ได้แก่เจตคติเกี่ยวกับดนตรี ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกศึกษาจากแนวคิดจากแหล่งข้อมูลทางจิตวิทยาจำนวน 2 แนวคิด ได้แก่แนวคิดของ ออลพอร์ต (Allport) และ นิวคอมบ์ (Newcomb) แหล่งข้อมูลทางดนตรีศึกษา 2 แหล่ง ได้แก่แนวคิดของ อเบเลสและคณะ (Abeles et al.) และ ฌูร์ท สุธจิจิตต์ แหล่งข้อมูลทางสุนทรียศาสตร์ 1 แห่ง ได้แก่แนวคิดของ กำจร สุนพงษ์ศรี โดยความหมายทางเจตคติที่นิยามโดยนักวิชาการเหล่านี้ สามารถสรุปความหมายของเจตคติได้ว่า เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกของบุคคล ที่มีแนวโน้มในการตอบสนองสิ่งหนึ่งสิ่งใด ออกมาในเชิงพฤติกรรม โดยมีประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้น ๆ เป็นตัวกำหนด โดยสามารถแสดงออกมาในลักษณะที่เป็นเชิงลบ และเชิงบวก (Allport, 1935; Newcomb 1954: 128; Abeles et al., 1995: 169; ฌูร์ท สุธจิจิตต์, 2541: 122; กำจร สุนพงษ์ศรี, 2555: 93)

3.2 องค์ประกอบของเจตคติ

ลาวิดจ์ และสไตเนอร์ (Lavidge and Steiner, 1961 cited in Li and Leckenby, 2004) อธิบายเกี่ยวกับเจตคติไว้ว่า เป็นความรู้สึกทางจิตใจ (Affection) ที่เกิดจากพฤติกรรม และส่งผลไปสู่พฤติกรรม โดยมีลำดับขั้น และรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 3.1.1.1 ด้านความความคิด (Cognition) เป็นส่วนที่กล่าวถึงการรับรู้ (Knowing) ซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้ที่แต่ละบุคคลได้รับจากประสบการณ์ต่าง ๆ
- 3.1.1.2 ด้านความรู้สึกทางจิตใจ (Affection) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ (Attitude) และอารมณ์ (Emotion) ซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้สึกของบุคคล ที่เป็นเชิงบวก และเชิงลบ
- 3.1.1.3 ด้านพฤติกรรม (Behavior หรือ Conation) หมายถึงการกระทำที่สามารถสังเกตได้ในบุคคล หรือความตั้งใจที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่เป็นที่สังเกตได้

เครเชล (Peggy J. Kreshel) ได้อธิบายถึงเจตคติไว้ว่า เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยเริ่มจากความคิด (Cognition) ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังด้านความรู้สึกทางจิตใจ (Affection) และความรู้สึกทางจิตใจจะส่งผลต่อพฤติกรรม (Behavior) อย่างเป็นลำดับ (Li and Leckenby, 2004) เช่นการทำกิจกรรมดนตรี ทำให้เด็กเกิดการนึกคิดอันเกิดจากกิจกรรมดังกล่าว ในขั้นต่อมาเด็กจะตัดสินคุณค่าของกิจกรรมว่าตนเองเกิดความพึงพอใจหรือไม่ จนในที่สุดเด็กจะตอบสนองออกมาในรูปแบบของการร่วมมือทางพฤติกรรมในกิจกรรม เช่นแสดงออกทางสีหน้าท่าทางเป็นต้น จากรูปแบบความสัมพันธ์ของเจตคติดังกล่าว ฟิชไบน์ และ เจไซน์ (Fishbein and Ajzein, 1975) ได้ใช้ตัวแปรเดียวกันได้แก่ ความคิด ความรู้สึกทางจิตใจ และพฤติกรรม อธิบายออกมาในลักษณะที่มีความซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยความรู้สึกทางจิตใจ และพฤติกรรมส่งผลย้อนกลับไปยังความคิด ซึ่งกล่าวได้ว่า ความรู้สึกทางจิตใจ และความคิดเป็นปัจจัยที่ต่างสนับสนุนต่อกันเอง และพฤติกรรมส่งผลย้อนกลับไปยังความคิดในรูปแบบของความเชื่อ (belief) โดยแสดงดังแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพ 2.2 องค์ประกอบของเจตคติ ดัดแปลงเล็กน้อยจาก ฟิชไบน์ และ เจไซน์ (Fishbein and Ajzein, 1975) จากขอบเขตของเจตคติ และปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติดังกล่าว จะเห็นได้ว่าในส่วนของความรู้สึกตามประสบการณ์เดิมของเด็ก มีผลเป็นอย่างมากหากเด็กมีเจตคติที่ไม่ดีต่อดนตรีอยู่แล้ว อาจจะทำให้การเกิด

เจตคติที่ดีเป็นไปได้ยาก ดังนั้นการจัดกิจกรรมควรเป็นไปตามความสมัครใจของเด็กมากกว่าการบังคับให้เด็กทำกิจกรรมโดยไม่เต็มใจ โดยแดร์โรว (Darrow, 1993) กล่าวว่า วัฒนธรรมของเด็กหุนหวกมีผลต่อความชื่นชอบดนตรี (Preference) ของเด็กเป็นอย่างมาก และการเรียนดนตรีสำหรับเด็กหุนหวกไม่ควรเกิดจากการบังคับ เนื่องจากมีเด็กบางส่วนที่มีเจตคติที่เป็นเชิงลบต่อดนตรี

3.3 ลักษณะของเจตคติทางดนตรี

ความสนใจและเจตคติ มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแรงจูงใจ ถ้ากิจกรรมมีความจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนดนตรีสม่ำเสมอ ผู้เรียนจะเกิดความสนใจ และเจตคติที่ดีต่อวิชาดนตรี ดังนั้นผู้สอนควรพิจารณาประเด็นดังกล่าวอยู่เสมอในการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้ง ซึ่งแรงจูงใจเกิดขึ้นได้จากปัจจัย 4 ประการ ดังนี้ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541: 97)

1) การจูงใจจากภายใน (Intrinsic motivation) คือ สภาพความสนใจที่จะเรียนรู้ เนื่องมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี เช่น การจากการรับฟังดนตรี การทำกิจกรรมดนตรี

2) การจูงใจจากภายนอก (Extrinsic motivation) คือ สภาพความสนใจที่จะเรียนรู้ เนื่องมาจากปัจจัยอื่น ๆ นอกจากดนตรี เช่น ความตั้งใจจะทำดีเพื่อให้ครูพอใจ ความท้าทายทางปัญญา การบังคับจากครู เป็นต้น

3) การจูงใจตนเอง (Self-motivation) คือ สภาพความสนใจในการเรียนรู้ที่เกิดจากตัวผู้เรียนรู้อย่างเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเรียนรู้จากภายใน และภายนอก

4) การจูงใจจากผู้อื่น (Imposed motivation) คือ สภาพความสนใจในการเรียนรู้ที่เกิดจากบุคคลใกล้ชิด ซึ่งมีอิทธิพลต่อผู้เรียน ซึ่งสามารถให้รางวัล หรือทำโทษผู้เรียนได้ เช่น ผู้ปกครอง และครูผู้สอน

จากปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ จะเห็นได้ว่าแรงจูงใจภายใน และการจูงใจตนเองจะทำให้กระบวนการสอนมีประสิทธิภาพที่สุด เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับวิชาดนตรี และผู้เรียนโดยตรง อย่างไรก็ตามแรงจูงใจภายนอก และแรงจูงใจจากผู้อื่นต่างเป็นสิ่งสำคัญ เช่น การใช้กิจกรรมเกมต่าง ๆ ในการสอนดนตรี จะทำให้วิชาดนตรีมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น มากกว่าการนั่งร้องเพลงอยู่กับที่โดยไม่มีการเคลื่อนไหวเลย นอกจากนี้ยังมีประเด็นที่ส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจอีกหลายอย่างที่ควรพิจารณาเช่น การทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ พบว่าตนสามารถทำกิจกรรมตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ หรือทำให้ผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจ และรู้สึกว่าคุณมีความพัฒนาการก้าวหน้าในการเรียน นอกจากนี้ครูยังควรแนะนำให้ความช่วยเหลือในกรณีที่เด็กมีปัญหาในการทำกิจกรรมให้เด็กสามารถทำตามกิจกรรมและบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างลุล่วง

สำหรับแนวทางการสร้างเจตคติทางดนตรี อเบเลส (Abeles et al.,1995) กล่าวเพิ่มเติมว่า บุคคลที่มีใจรักดนตรี ละครเวที หรือเพลงบรรเลงอยู่เดิมแล้ว การกระตุ้นให้เกิดเจตคติที่ดีมากขึ้นต่อดนตรี ศิลปะ (Art music) ของคนเหล่านั้นจะสามารถทำได้ง่ายกว่าคนที่ไม่ได้ชอบดนตรีแนวดังกล่าวมาก่อนเลย ซึ่งการเปลี่ยนเจตคติที่มีอยู่ในประสบการณ์ของบุคคลสามารถทำได้ ซึ่งโดยปกติแล้วจะไม่ใช่การเปลี่ยนเจตคติอย่างฉับพลัน แต่จำเป็นต้องอาศัยเวลาในการเปลี่ยนแปลงเจตคติอย่างค่อยเป็นค่อยไป อีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญได้แก่บุคคลอื่น ๆ รอบตัวผู้เรียน ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติเช่นกัน กล่าวคือถ้าบุคคลที่ทำการโน้มน้าว เป็นบุคคลที่ผู้เรียนมีความรู้สึกพอใจ ผู้เรียนจะคล้อยตาม และเปลี่ยนแปลงเจตคติได้โดยง่าย ดังนั้นกลุ่มเพื่อนย่อมมีอิทธิพลมากกว่าบุคคลที่เป็นคนแปลกหน้า ครูที่มีบุคลิกภาพที่ดี และมีเสน่ห์ย่อมสามารถโน้มน้าวผู้เรียนได้มากกว่าครูที่บุคลิกที่ไม่ดี หน้าตาบูดบึ้งอยู่เสมอ นอกจากนี้สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อเจตคติเช่นกัน ผู้เรียนมีแนวโน้มจะมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งที่เป็นที่นิยมของเพื่อน ๆ ในขณะนั้น ซึ่งเป็นการยอมรับจากทางสังคม ซึ่งสิ่งเหล่านี้มักเกิดขึ้นในลักษณะของวัฒนธรรม

หลักการดังกล่าวสามารถนำมาปรับใช้ในการสร้างเจตคติทางดนตรีได้เป็นอย่างดี โดยพยายามให้เด็กฟังดนตรีบ่อย ๆ ถ้าเด็กได้ฟังดนตรี (จัดประสบการณ์ดนตรี) บ่อยครั้งเพียงไร โอกาสในการชอบดนตรีของเด็กจะเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย การเพิ่มเจตคติต่อดนตรีไม่สามารถทำการสอนได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องค่อย ๆ เพิ่มทีละน้อย โดยการพยายามให้เด็กสัมผัสกับดนตรีให้มากที่สุดไม่ใช่เฉพาะในรูปแบบของการฟัง แต่อาจเป็นกิจกรรมอื่นๆ หรือการเล่าประวัติบุคคลสำคัญทางดนตรีต่าง ๆ ให้เด็กฟังเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย และสนใจในที่สุด การเพิ่มเจตคติต่อดนตรีไม่สามารถทำได้โดยการบังคับ ซึ่งการศึกษาเจตคติทางดนตรีของเด็กก่อนที่จะจัดกิจกรรมจะช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจว่าเด็กมีเจตคติต่อดนตรีอยู่เดิมอย่างไร และผลจากการศึกษาที่ได้ยังสามารถช่วยให้ผู้วิจัยเตรียมพร้อมกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งในทางกลับกันการละเลยในด้านเจตคติของเด็กกลับส่งผลเสียต่อการต่อเจตคติต่อดนตรี ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ดนตรีไปด้วย นอกจากนี้ครูยังมีบทบาทที่สำคัญต่อการเรียนดนตรี โดยที่ครูจำเป็นต้องคำนึงถึงบุคลิกของตนเองในการจัดการเรียนการสอนดนตรี โดยมีใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส และมีความเมตตาต่อเด็ก ซึ่งครูประจำชั้นมีบทบาทสำคัญต่อการจัดกิจกรรมดนตรีของเด็กมาก เนื่องจากเป็นบุคคลที่เด็กคุ้นเคยเป็นอย่างดี และครูประจำชั้นสามารถกระตุ้นให้เด็กทำกิจกรรมดนตรีสั้น ๆ ได้ทุกวัน โดยครูจำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในการทำกิจกรรมด้วย หากทำการจัดกิจกรรมไม่ถูกสถานที่ และเวลาเป็นประจำ จะส่งผลให้ผู้เรียนมีเจตคติต่อดนตรีในทางตรงข้าม การใช้บทเพลงที่รู้จักในการทำกิจกรรม จะทำให้เด็กมีความรู้สึกคุ้นเคย และส่งผลต่อเจตคติที่ดีต่อดนตรี (Abeles et al.,1995)

3.4 การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติทางดนตรี

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2541) ได้กล่าวถึงหลักในการพิจารณาการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อดนตรี โดยคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของผู้เรียนแต่ละคนเป็นสำคัญ และคำนึงถึงบริบทของการเรียนการสอนซึ่งทั้งสองส่วนถือเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดเกิดแรงจูงใจในการเรียนดนตรีของเด็ก การจัดกิจกรรมควรมีการเน้นที่ตัวผู้เรียน ซึ่งแต่ละคน และแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน ดังนั้นกิจกรรมดนตรีจึงควรปรับให้เหมาะสม ไม่ยากเกินความสามารถของผู้เรียน แต่ไม่ง่ายจนไม่เกิดความท้าทาย และควรพิจารณาถึงความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อดนตรี เพื่อช่วยในพัฒนาการด้านอารมณ์ ให้โอกาสเด็กทุกคนให้ได้ปฏิบัติอย่างเหมาะสม มีความเท่าเทียมกัน และมีโอกาสร่วมกันทำกิจกรรม กระตุ้นให้เด็กแต่ละคนเกิดความคิดสร้างสรรค์และมีเอกลักษณ์ในตนเอง

การเริ่มกิจกรรม ควรเริ่มจากสิ่งที่เด็กสนใจทุกครั้ง การนำประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกันถือเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะทำให้เด็กสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งประสบการณ์เดิมอาจเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของเด็กโดยทำให้เนื้อหา มีความสอดคล้องกับดนตรีในที่สุด การจัดกิจกรรมควรมีจุดมุ่งหมายในการสอน และสามารถระบุสาระสำคัญของการสอนแต่ละครั้งได้ ทำให้ครูสามารถวางแผนได้ว่า จะจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรมแต่ละอย่าง ให้มีความสอดคล้องแต่มีความต่อเนื่องอย่างไร ควรเน้นการให้รางวัลมากกว่าการทำโทษซึ่งการให้รางวัลเป็นการสนับสนุนให้เด็กมีเจตคติที่ดี แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ออกมาในกิจกรรมดนตรี ส่วนการทำโทษจะมีผลเสียมากกว่าผลดี ซึ่งการปฏิบัติต่อผู้เรียนควรเป็นไปอย่างเสมอต้นเสมอปลาย ครูต้องเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่ผู้เรียน เพื่อสร้างเจตคติที่ดีต่อครูของนักเรียนก่อน หลังจากนั้นครูจะมีบทบาทที่สำคัญในการพัฒนาเจตคติของเด็กต่อดนตรีโดยลักษณะของครูที่ดีคือมีความกระฉับกระเฉง มีลีลาการพูดที่ชวนฟังกิจกรรมดนตรีมีอยู่หลายประเภท ควรทำการสับเปลี่ยนลักษณะของกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายโดยการจัดกิจกรรมเน้นกระบวนการเรียนรู้เป็นสำคัญ ไม่ใช่เน้นเฉพาะผลลัพธ์ ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์ วัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมควรมีความพร้อม ทำให้การจัดกิจกรรมเป็นไปได้อย่างสมบูรณ์ส่วนในเรื่องของคำสั่ง และการบ้าน ควรเป็นสิ่งที่นักเรียนเข้าใจ เพื่อหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ผิดพลาด หากให้ผู้เรียนทำสิ่งนั้นตามลำพัง (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541)

3.5 การวัดเจตคติ

การวัดเจตคติมีได้หลากหลายวิธี ซึ่งการเก็บมูลแต่ละวิธีต่างมีข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน (วรวรรณี แกมเกตุ, 2551) การวัดเจตคติเป็นสิ่งที่วัดยาก เนื่องจากเป็นคุณสมบัติที่ซ่อนอยู่ภายใน ซึ่งวิธีที่ใช้

ในการวัดเพียงวิธีเดียวอาจไม่สามารถวัดเจตคติได้อย่างชัดเจนนัก ดังนั้นการวัดควรมีการวัดในหลาย ๆ รูปแบบเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น

3.5.1 เครื่องมือ และการวัดเจตคติ

การวัดเจตคติโดยการสำรวจ (Survey-type) มีการใช้กันโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งเป็นการให้ผู้ถูกวัดเป็นผู้พิจารณาด้วยตนเอง (Self-report) เกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด ซึ่งรูปแบบดังกล่าวเป็นที่น่าสนใจ เนื่องจากสามารถวัดคุณสมบัติภายในของกลุ่มตัวอย่างได้ เช่น ความคิด ความเชื่อ และคุณค่า ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้ (Banaji and Heiphetz, 2010) ซึ่งวิธีวัดในการสำรวจดังกล่าว สามารถวัดได้หลายรูปแบบ เช่น 1) มาตรวัดอย่างง่าย ซึ่งอาจมีข้อละ 2 ตัวเลือกเท่านั้น เช่น เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย 2) มาตรวัดจากคะแนนรวม ซึ่งมีข้อละหลายตัวเลือกเช่น 1 ถึง 5 แล้วจึงนำคะแนนเฉลี่ยของแต่ละข้อมาคำนวณ 3) การใช้มาตรวัดแบบตรงข้ามกัน ได้แก่ตัวเลือกที่มีหลายข้อ และมีตัวเลือกที่มีลักษณะตรงข้ามกันอย่างชัดเจน โดยมีคะแนนทั้งบวก และลบ (สุวิมล ติรกานันท์, 2551) นอกจากการวัดโดยการสำรวจแล้วการสัมภาษณ์จะทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลในเชิงกว้าง และมีความยืดหยุ่นในการเก็บข้อมูลสูง ซึ่งผู้สัมภาษณ์สามารถเน้นประเด็นที่ตนเองสนใจระหว่างสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมก็ได้ (Banaji and Heiphetz, 2010) นอกจากนี้การประเมินโดยการสังเกตถือว่ามีค่าจำเป็น เนื่องจากทำให้ได้ข้อมูลอย่างละเอียด และเกิดขึ้นในสภาพจริงเชื่อถือได้ ซึ่งการสังเกตจะช่วยลดอุปสรรคในการตอบคำถาม ในกรณีที่ผู้ตอบคำถามไม่เต็มใจตอบ หรือไม่สามารถตอบคำถามได้ด้วยข้อจำกัดบางอย่างเช่น ภาษา ความคิด และวัฒนธรรม (วรรณิ แกมเกตุ, 2551; เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติงค์ และ กาญจนา ตั้งชลทิพย์, 2552)

ผู้วิจัยได้ใช้การวัดหลายวิธี ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพเพื่อลดข้อจำกัดของข้อมูลแต่ละประเภทโดยวิธีในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่แบบประเมินเจตคติต่อกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นมาตรวัดแบบตรงข้ามกัน มีการวัดเป็นประจำหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมทุกครั้ง การสัมภาษณ์ผู้เรียนเมื่อหลังทำกิจกรรมเสร็จสิ้นครบทุกครั้งแล้วถึงเจตคติต่อกิจกรรมเจตคติต่อดนตรี และในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัยทำการสังเกตถึงสีหน้าท่าทางของผู้เรียนด้วยว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ให้หรือไม่ นอกจากนี้แบบสอบถามจะทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงความคิดเห็นของเด็กทั้งหมดในชั้นเรียน และการสัมภาษณ์ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นลักษณะเชิงลึก ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อเสนอแนะในการพัฒนาเครื่องมือ และการสังเกตทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นปฐมภูมิ ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด (วรรณิ แกมเกตุ, 2551)

3.5.2 แนวทางการวัดเจตคติดนตรี

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2544) กล่าวว่า การประเมินเจตคติทางดนตรี เป็นการประเมินในส่วนของ รสนิยม ความชอบ ความมีสุนทรีย์ และความซาบซึ้ง สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องของอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งผู้เรียน จะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างเด่นชัด หรือไม่แสดงออกมาก็ได้ ดังเช่น ผู้เรียน อาจไม่แสดงออกในการเรียน หรือการทำกิจกรรมมากนัก แต่เมื่อทำการทดสอบทั้ง ทฤษฎี และปฏิบัติก็สามารถทำได้ดี ผู้เรียนคนดังกล่าวอาจมีเจตคติที่ดีต่อดนตรี แต่กิจกรรมดนตรี ไม่มีเนื้อหาใหม่ ๆ นอกจากที่ผู้เรียนรู้ หรือผู้เรียนอาจไม่มีเจตคติที่ดีต่อดนตรี แต่ไม่ยอมทดสอบดนตรี จึงทำการทบทวนฝึกซ้อมมาเป็นอย่างดี วิธีการใช้ประเมินเจตคติทางดนตรีจึงควรเป็นวิธีการสังเกต หรือการสัมภาษณ์ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงเจตคติออกมา ควรประเมินทางเจตคติอยู่เสมอเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ สำหรับการประเมินเจตคติทางดนตรี อาจทำออกมาเป็นตารางหรือใช้การเขียนบรรยายเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียน เช่น การนำเสนอแบบเป็นตาราง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนในระดับ 1-5 โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้ ความตั้งใจเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติทักษะดนตรี ความสนใจ โดยมีเนื้อที่สำหรับบันทึกไว้ด้วย

จากแนวทางในการประเมินเจตคติทางดนตรีของผู้เรียนที่ได้กล่าวมานี้ ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจถึง ลักษณะของพฤติกรรมที่อาจจะสะท้อนถึงเจตคติของผู้เรียนในระหว่างกิจกรรม ดังนั้นการประเมินเจตคติ จึงควรคำนึงการประเมินโดยการสังเกตสีหน้าท่าทางของผู้เรียนในระหว่างกิจกรรมด้วย ซึ่งในส่วนของ การสัมภาษณ์ถือว่ามีความจำเป็นเช่นกันที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมออกมา ในรูปแบบของความรู้สึกนึกคิดที่อยู่ภายในใจ โดยไม่แสดงออกมาให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ตอนที่ 4 การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แดร์โรว (Darrow, 1993) กล่าวว่า วัฒนธรรมมีผลต่อบริบทของดนตรีในชีวิตคนหนุ่มสาวเป็นอย่างมาก ซึ่งคนหนุ่มสาวที่อยู่ท่ามกลางคนหนุ่มสาวด้วยกัน ส่วนใหญ่แล้ว ร้อยละ 46.8 ไม่คิดดนตรีสำคัญ ต่อการดำรงชีวิตเขาเลย ซึ่งแตกต่างกับ คนหนุ่มสาวที่อยู่ในสังคมคนทั่วไป มีความเห็นว่าดนตรีสำคัญต่อ ชีวิตพวกเขาเป็นอย่างมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากงานวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยได้ทำ การสำรวจบริบทของดนตรีในการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่า ปัญหาส่วนหนึ่งที่ได้จากการสัมภาษณ์ และ แบบสอบถามที่เป็นลักษณะปลายเปิด ต่างบ่งชี้ไปในทางเดียวกันว่า เด็กหนุ่มสาวมีสมาธิจดจ่อกับกิจกรรม เพียงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น (สุทธิศานต์ ชุ่มวิจารณ์, 2555) ซึ่งประเด็นดังกล่าวเป็นที่น่าสนใจว่า เจตคติ หรือ จิตพิสัยมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในวิชาดนตรี (Abeles et al., 1995) ด้วยเหตุนี้เองแนวทางการจัด กิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหนุ่มสาวในครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นไปที่เจตคติเป็นหลักนอกจากนี้เจตคดียังมีความ

สอดคล้องกับสุนทรียศาสตร์ในบางแง่มุม โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์สองส่วนนี้ร่วมกันเพื่อนำมาสร้างเจตคติที่ดีต่อดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก

สำหรับการรับรู้ทางดนตรีของเด็กหูหนวกนั้น มหาวิทยาลัยวอร์ซิงตันประเทศสหรัฐอเมริกา (University Of Washington, 2001) พบว่าสมองส่วนที่คนทั่วไปใช้สำหรับการฟัง สมองส่วนเดียวกันนั้นของคนหูหนวกรยังมีการพัฒนาแม้ว่าจะไม่มีการได้ยินใด ๆ ก็ตาม ซึ่งสมองส่วนดังกล่าวการพัฒนาเป็นการรับรู้ (Sense) ทางการสัมผัสสะท้อน ซึ่งข้อค้นพบนี้จะสามารถช่วยอธิบายว่าเหตุใดนักดนตรีหูหนวกจึงสามารถรับรู้ถึงดนตรีได้ และคนหูหนวกสามารถรู้สึกสนุกสนานกับการเข้าร่วมคอนเสิร์ต และกิจกรรมดนตรีต่าง ๆ ซึ่งการรับรู้ทางดนตรีจากการสัมผัสสะท้อนที่เกิดขึ้นเหล่านั้นเทียบเท่ากับการรับรู้ทางเสียงของคนทั่วไป เนื่องจากเกิดการรับรู้จากสมองส่วนเดียวกัน ด้วยเหตุนี้เองคนหูหนวกรยังจะสามารถรับรู้ทางดนตรีได้ แม้ตัวเองอาจไม่เคยรู้สึกว่าคุณเองมีสัมผัสทางดนตรีก็ตาม

จากการศึกษายังพบอีกว่า ดนตรีมีคุณค่าต่อเด็กหูหนวกเช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยินในหลาย ๆ ด้าน โดยการเรียนรู้อุปกรณ์ประกอบของดนตรี ได้แก่ กิจกรรมการร้องเพลงโดยใช้ ลีลาจังหวะ (Rhythm) การเน้น (Accents) จังหวะซ้ำเร็ว (Tempo) และ การซ้ำทวน (Repetition) สามารถพัฒนาด้านภาษา และการพูดของเด็กหูหนวก และทำให้เด็กได้สัมผัสอารมณ์ความรู้สึก (Express emotional) (Darrow, 1985) ดนตรียังมีส่วนช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (Positive behavior) ต่อวิชาอื่น ๆ เช่น การเขียนและการอ่าน จนไปถึงการส่งเสริมภาพลักษณ์ในตนเอง (Self-image) นอกจากนี้ ดนตรียังช่วยส่งเสริมสมรรถภาพทางความสอดคล้องของร่างกาย (Body coordination) ของผู้เรียน โดยใช้จังหวะให้สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว และเสริมสร้างพัฒนาการทางสังคม (Social skills) โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่มีการได้ยินทั่วไป ระหว่างทำกิจกรรมดนตรี (Darrow, 1989; Darrow & Schunk, 1996; Zinar, 1987 cited in Hash, 2003)

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

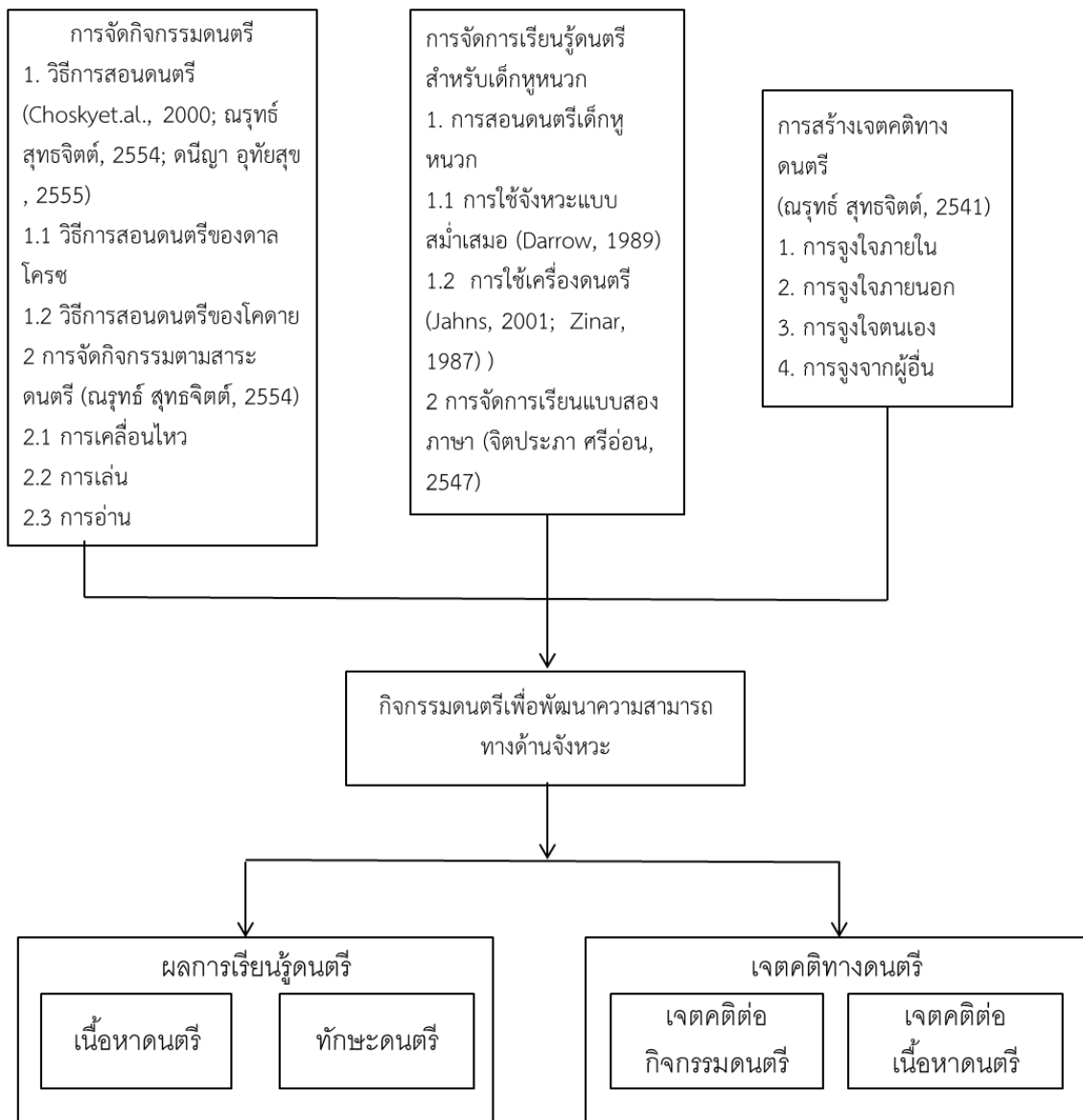
กรอบแนวคิดของการพัฒนาการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะซึ่งเป็นตัวแปรต้นประกอบไปด้วยแนวคิดทฤษฎี 3 ส่วนที่สำคัญได้แก่ 1 การจัดกิจกรรมดนตรี 2 การจัดการเรียนรู้ดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก และ 3 การสร้างเจตคติทางดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก โดยมีตัวแปรตามที่ต้องการศึกษาในกิจกรรมครั้งนี้มี 2 ตัวแปรได้แก่ 1. ผลการเรียนรู้ดนตรีที่ประกอบไปด้วยเนื้อหาดนตรีและทักษะดนตรี 2. เจตคติทางดนตรีประกอบไปด้วยเจตคติต่อกิจกรรม และเจตคติต่อเนื้อหาดนตรี ซึ่งแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนากิจกรรมมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การจัดกิจกรรมดนตรีประกอบไปด้วย วิธีการสอนดนตรี และ การจัดกิจกรรมตามสาระดนตรี โดยวิธีการสอนดนตรีในงานวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสอนของดัลโครซซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวเพื่อเรียนรู้ทางจังหวะดนตรี และวิธีการสอนดนตรีของโคตาย ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เรื่องสัญลักษณ์โดยการอ่านสัญลักษณ์รูปภาพ เพื่อนำไปสู่การอ่านสัญลักษณ์ทางดนตรี ส่วนการจัดกิจกรรมตามสาระดนตรีนั้น มีการจัดกิจกรรมตามด้านทักษะดนตรีต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหว ซึ่งเกี่ยวกับการปฏิบัติโดยร่างกาย การเล่น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติโดยเครื่องดนตรี และการอ่าน ซึ่งเป็นการตีความสัญลักษณ์ทางดนตรีต่าง ๆ

การจัดการเรียนรู้ดนตรีสำหรับเด็กหุนวก ประกอบไปด้วย การสอนดนตรีสำหรับเด็กหุนวก และการจัดการเรียนแบบสองภาษา โดยที่การสอนดนตรีสำหรับเด็กหุนวก มีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้จังหวะแบบสม่ำเสมอในช่วงต้นกิจกรรม และการใช้เครื่องดนตรีต่าง ๆ ในการสอนเด็กหุนวก ส่วนการจัดการเรียนแบบสองภาษา มีการนำมาใช้โดย กิจกรรมผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมโดยมีล่ามภาษามือทำ ร่วมกับครูหุนวกช่วยในการอำนวยความสะดวกในกิจกรรม

การสร้างเจตคติทางดนตรีสำหรับเด็กหุนวก ผู้วิจัยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจูงใจทั้ง 4 ด้านได้แก่ 1. การจูงใจจากภายใน (Intrinsic motivation) คือ สภาพความสนใจที่จะเรียนรู้ เนื่องมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับ 2. การจูงใจจากภายนอก (Extrinsic motivation) คือ สภาพความสนใจที่จะเรียนรู้ เนื่องมาจาก ปัจจัยอื่น ๆ นอกจากดนตรี 3. การจูงใจตนเอง (Self-motivation) คือ สภาพความสนใจในการเรียนรู้ที่เกิดจากตัวผู้เรียนเอง ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเรียนรู้จากภายในและภายนอก 4. การจูงใจจากผู้อื่น (Imposed motivation) คือ สภาพความสนใจในการเรียนรู้ที่เกิดจากบุคคลใกล้ชิด ซึ่งมีอิทธิพลต่อผู้เรียน ซึ่งสามารถให้รางวัล หรือทำโทษผู้เรียนได้ เช่น ผู้ปกครอง และครูผู้สอน

จากแนวคิดในการพัฒนากิจกรรม และตัวแปรต่าง ๆ สามารถ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

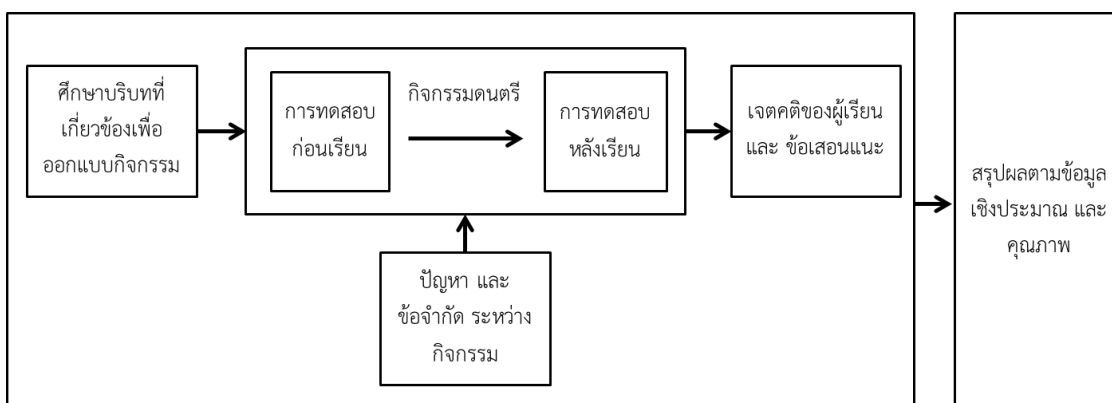


ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยใช้แบบแผนรองรับภายใน (Embedded Design) โดยมีการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกภายในโรงเรียน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนากิจกรรมดนตรีร่วมกับแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ โดยกิจกรรมดังกล่าวจะถูกนำมาใช้กับเด็ก 2 กลุ่มได้แก่กลุ่มเด็กหูหนวก และกลุ่มเด็กที่มีการได้ยิน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเหมือนความแตกต่างเกี่ยวกับสภาพการจัดกิจกรรมโดยการสังเกต และความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กทั้ง 2 กลุ่มโดยการทดสอบ ในขั้นสุดท้ายทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นเพิ่มเติมหลังกิจกรรมเกี่ยวกับเจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวก และความเหมาะสมของกิจกรรม ซึ่งกรอบในการดำเนินการวิจัยแสดงดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 กรอบระเบียบวิธีวิจัย (Methodological Framework) ดัดแปลงจาก Embedded Design: Embedded Experimental Model (Creswell & Clark, 2007)

ซึ่งกระบวนการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ขั้นตอนที่ 4 การการสรุปปรับปรุงกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะโดยมีแผนผัง และรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอน กระบวนการ และผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอน	กระบวนการ	ผลที่ได้
ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูลเบื้องต้น	- กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง - การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล - เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	บริบทของดนตรี ความสามารถและเจตคติต่อดนตรี
ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบกิจกรรม	- สังเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม และทฤษฎี - ออกแบบกิจกรรม - ทดสอบความเหมาะสมของกิจกรรม - การประเมินกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	แผนการจัดกิจกรรมดนตรี
ขั้นตอนที่ 3 ทดลองแนวทางการจัดกิจกรรม	- แบบแผนที่ใช้ในการทดลอง - กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง - การทดลองกิจกรรม - การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล	ทราบถึงสภาพในการจัดกิจกรรม ความสามารถ และเจตคติทางดนตรี
ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลกิจกรรม	- ประเมินผลกิจกรรม - สรุปปรับปรุงกิจกรรมจากข้อมูลที่ได้	กิจกรรมดนตรีที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก

การศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามในขั้นต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาบริบทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดนตรี ความสามารถทางดนตรี และเจตคติทางดนตรี ของเด็กหูหนวกที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้วิจัยในการพัฒนากิจกรรมร่วมกับแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องในการนำมาใช้ในเชิงปฏิบัติ โดยการศึกษาข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 วิธีการเก็บข้อมูล และส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยขั้นตอนนี้ได้แก่ นักเรียน และครูที่เกี่ยวข้องภายในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนในการทดลองในครั้งนี้ โดยดังกล่าวมีการศึกษาแบบเรียนรวม (Inclusion) และมีหลักสูตรการเรียนการสอนแบบสองภาษา (ภาษาไทย และภาษามือ) ตามแนวทางการศึกษาวอลดอร์ฟ

ผู้วิจัยทำการศึกษาบริบททางดนตรีต่าง ๆ ของเด็กหูหนวกเพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการสร้างเป็นกิจกรรมดนตรี โดยมีประชากรที่ทำการศึกษาได้แก่ครูในโครงการดังกล่าวจำนวนทั้งสิ้น 14 คน และนักเรียนหูหนวกในระดับชั้นประถมศึกษาหูหนวกในโรงเรียนจำนวน 14 คน ทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูดนตรีจำนวน 1 คน ครูล่ามภาษามือ 1 คน และครูหูหนวก 1 คน และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กหูหนวกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 คน หลังจากที่พัฒนากิจกรรมแล้วจึงมีการศึกษาความเหมาะสมของกิจกรรมก่อนนำมาทดลอง (Try out) กับกลุ่มทดลองซึ่งเป็นนักเรียนในระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 คน โดยมีแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงก่อนที่จะนำมาทดลอง ซึ่งข้อมูลของประชากร และกลุ่มตัวอย่างแสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 ตารางประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล

ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการเก็บข้อมูล
ครูในโครงการ จำนวน 14 คน	ครูดนตรีจำนวน 1 คน	สัมภาษณ์
	ครูล่ามภาษามือจำนวน 1 คน	สัมภาษณ์
	ครูหูหนวกจำนวน 1 คน	สัมภาษณ์
นักเรียนหูหนวกชั้นประถมศึกษา จำนวน 14 คน	เด็กหูหนวกชั้น ป.4 จำนวน 4 คน	สัมภาษณ์ และทดสอบ
	เด็กหูหนวกชั้น ป.5 จำนวน 4 คน	ทดลองกิจกรรม

หลังจากที่ได้ทำการพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะแล้ว ผู้วิจัยนำกิจกรรมดังกล่าวมาทดลองกับกลุ่มทดลองที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 จำนวนกลุ่มละ 10 คน โดยแบ่งออกเป็น เด็กหูหนวก 10 คน ซึ่งเป็นประชากรเด็กหูหนวกทั้งหมดในระดับชั้นดังกล่าว และคัดเลือกกลุ่มเด็กที่มีการได้ยินแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) จำนวน 10 คน จากเด็กในระดับชั้นดังกล่าวทั้งหมดจำนวน 36 คน ซึ่งคัดเลือกเด็กทั้งสองกลุ่มที่อยู่ในชั้นเรียนเดียวกัน และมีสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนแบบเดียวกันนี้ เพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนด้านต่าง ๆ อัน

เนื่องมาจากบริบท และสภาพแวดล้อมของผู้เรียนที่อาจส่งผลต่อการเรียนรู้ดนตรีซึ่งเป็นตัวแปรตามที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา

ส่วนที่ 2 วิธีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพบริบททางดนตรีของเด็กหุนวุกภายในโรงเรียน

1.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งมาจากการบันทึกข้อมูลในภาคสนามจากการสัมภาษณ์ และการสังเกต ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลในขั้นตอนนี้ด้วยการสัมภาษณ์โดยมีแนวทางเป็นตัวกำหนด จากนักเรียน และครูที่เกี่ยวข้องซึ่งมีการกำหนดแนวของคำถามทำให้ผู้วิจัยสามารถควบคุมสถานการณ์ และทิศทางของการสนทนาได้ดีขึ้น และยังมีความยืดหยุ่น เปิดกว้างสำหรับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นอกเหนือจากการวิจัย (เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติงค์ และกาญจนา ตั้งชลทิพย์, 2552) และผู้วิจัยยังทำการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ซึ่งทำการสังเกตอย่างไม่มีปฏิสัมพันธ์ใด ๆ กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้มีความชัดเจนต่อประเด็นที่ต้องการสังเกต (วรรณิ แกมเกตุ, 2551) โดยการสังเกตกิจกรรมวงกลม (กิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี) วิชาดนตรี และวิชาทั่วไป ซึ่งทำการเก็บข้อมูลโดยการจดบันทึกภาคสนาม (Field note)

1.2.2 การทดสอบความสามารถทางดนตรี

นอกจากนี้ผู้วิจัยทำการทดสอบเด็กนักเรียนหุนวุกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกี่ยวกับความสามารถทางด้านดนตรี โดยมีการทดสอบแบ่งออกเป็น การทดสอบความสามารถทางการได้ยิน การทดสอบความสามารถในการทำตามจังหวะ และการทดสอบความสามารถในการเล่นดนตรี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การทดสอบความสามารถทางการได้ยิน แบ่งออกเป็น 2 ระดับ การทดสอบว่าสามารถรับรู้ถึงเสียงที่เกิดจากทางด้านหลังได้หรือไม่ และการทดสอบว่าสามารถรับรู้ถึงเสียงสูงต่ำของโน้ตดนตรีที่ได้ยินหรือไม่ โดยการทดสอบแรกผู้วิจัยทำการเป่าขลุ่ยจากทางด้านหลังและให้เด็กโบกมือเมื่อได้ยินเสียง ส่วนการทดสอบที่สองนั้น ผู้วิจัยทำการเป่าขลุ่ยจากทางด้านหลังเช่นกัน แต่ให้เด็กแสดงออกมาว่าเสียงที่ได้ยินนั้นต่ำกว่า หรือสูงกว่าเสียงเดิม

2) การทดสอบความสามารถทางด้านจังหวะ ให้เด็กทำการปรบมือตามจังหวะที่ผู้วิจัยกำหนดโดยการเลียนแบบผู้วิจัยโดยมีจังหวะที่ใช้ทดสอบได้แก่จังหวะตัวดำ และตัวเข้บ็ต 1 ชั้น ผู้วิจัยทำการสังเกตว่าเด็กทำได้ถูกต้องตามจังหวะที่กำหนดให้หรือไม่

3) การทดสอบความสามารถในการเล่นดนตรี โดยการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดเดอร์ในบทเพลงที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ ได้แก่ เพลงขนมปังกรอบ (Hot cross buns) ผู้วิจัยทำการประเมินถึงคุณภาพเสียงที่นักเรียนเป่าออกมา และจึงหว่ามีความถูกต้องหรือไม่

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อเตรียมพร้อมในการนำไปพัฒนาแนวทางในการจัดกิจกรรมดนตรี โดยมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลของสภาพจริง และข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ซึ่งการวิเคราะห์ในรูปแบบดังกล่าวเป็นการวิเคราะห์กลุ่มผสม (Mixed domains) กล่าวคือ เป็นการผสมผสานความคิดของชุมชนต่าง ๆ เหล่านั้น ผสมกับแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ (เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติง, 2552) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี และแนวทางในการเรียนรู้ของเด็กๆ ภายใต้งานโรงเรียนโดยการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยมีการจัดหมวดหมู่ความคิดร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีทางดนตรีศึกษา และการเรียนรู้ของคนๆ หนึ่ง เพื่อให้กิจกรรมที่ได้สามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติ โดยคำนึงเนื้อหาสาระที่ถูกต้องตามทฤษฎีดนตรี มีการสอนดนตรีอย่างเป็นระบบ และมีความสอดคล้องกับแนวทางการสอนเด็ก ๆ ภายใต้งานโรงเรียนที่ได้ศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ซึ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ลำดับดังต่อไปนี้

1.3.1 ถอดเทปการสัมภาษณ์ และให้รหัสข้อมูลแบ่งตามกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดนตรี

1.3.2 การให้รหัสข้อมูล (Coding) ตามเนื้อหาที่ถอดความได้

1.3.3 ทำการรวบรวมและจัดหมวดหมู่ข้อความตามประเภทของโดยการจัดหมวดหมู่รหัส เพื่อรวบรวมเป็นรหัสตามแนวคิดที่สัมพันธ์กัน (Axial-coding) โดยเป็นการจัดเรียง เชื่อมโยงแนวคิดย่อยจากการเก็บข้อมูลในภาคสนาม จัดให้เป็นหมวดหมู่ในประเด็นที่มีความสอดคล้องกัน เพื่อหาความสัมพันธ์ของข้อมูล (เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติง และกาญจนา ตั้งชลทิพย์, 2552) ซึ่งแนวคิดที่สัมพันธ์กันที่ได้นี้ ประกอบไปด้วย สภาพบริบทของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับดนตรีของเด็กๆ หนึ่ง ความสามารถทางดนตรีของเด็กๆ หนึ่ง และเจตคติทางดนตรีของเด็กๆ หนึ่ง

1.3.4 คัดเลือกข้อมูลที่อยู่ในขอบเขตการวิจัย และคัดแยกข้อมูลที่เกี่ยวข้องแต่ไม่อยู่ในขอบเขตของคำถามวิจัยนำไปวิเคราะห์ในส่วนของการอภิปรายผล

1.3.5 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลของโรงเรียนกับทฤษฎีต่าง ๆ โดยคำนึงถึงการจัดกิจกรรมดนตรีในสภาพจริง และเจตคติของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากภาคสนามมาวิเคราะห์ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีศึกษา การสอนดนตรีสำหรับเด็กหุนหวก และ การพัฒนาเจตคติทางดนตรี ซึ่งการเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การสังเคราะห์ข้อมูลจากภาคสนาม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 การออกแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ส่วนที่ 3 การทดสอบความเหมาะสมของกิจกรรม และส่วนที่ 4 การประเมินกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การสังเคราะห์ข้อมูลจากภาคสนาม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดนตรีของเด็กหุนหวกภายในโรงเรียน และแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ มาพัฒนาเป็นกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะดนตรี ซึ่งการออกแบบภูโดยคำนึงถึงทั้งสภาพบริบทและทฤษฎีนี้ เพื่อให้กิจกรรมที่ออกแบบมานั้นสามารถนำมาใช้ได้จริง ปฏิบัติอย่างมีความเหมาะสมตามสภาพบริบทของเด็ก โดยยังคงยึดเนื้อหาสาระและแนวทางการสอนดนตรีอย่างเป็นระบบ ทฤษฎีที่นำมาพิจารณาประกอบกับข้อมูลภาคสนามมีดังต่อไปนี้

2.1.1 ทักษะพิสัยของเดฟ (Dave, 1975) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ได้รับการพัฒนามาจากทักษะ พิสัย (Psychomotor Domain) ในทฤษฎีการเรียนรู้ของ บลูม (Bloom's Taxonomy) โดยในขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้อยู่ในทักษะพิสัยขั้นต้น ซึ่งเดฟได้กล่าวว่าทักษะพิสัยขั้นแรกที่สุดของการเรียนรู้คือการเลียนแบบ (imitation) กล่าวคือ เป็นการปฏิบัติโดยการทำตามท่าทางการปฏิบัติของผู้อื่น (Copy action of another) ซึ่งทักษะพิสัยขั้นต้นนี้ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในช่วงแรกของกิจกรรม เนื่องจากมีความซับซ้อนในการปฏิบัติน้อยที่สุด และใช้ในการทดสอบความสามารถทางด้านจังหวะในการสอบก่อนเรียน ซึ่งทำให้ผู้วิจัยทราบถึงระดับความสามารถของเด็กในช่วงก่อนกิจกรรม ว่ามีพื้นฐานทางด้านจังหวะอย่างไร

2.1.2 การสอนดนตรีของเอมิล ซาคส์-ดาลโครซ (Emile Jaques-Dalcroze, 1865-1950) ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งเน้นในการแสดงออกทางจังหวะดนตรี (rhythm) โดยการเคลื่อนไหวของดาลโครซมีรูปแบบทั้งอยู่กับที่ และเคลื่อนที่ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งในกิจกรรม การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ ได้แก่ การปรบมือ และการเล่นเครื่องแทมบูรินอยู่กับที่ โดยการนั่งหรือยืน ส่วนการเคลื่อนที่ ปฏิบัติโดยการปรบมือ หรือเล่นเครื่องแทมบูรินพร้อมกับการก้าวเท้าไปด้วย นอกจากนี้ยังนำวิธีการพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ (Rhythm) รูปแบบหนึ่งในกิจกรรมดนตรีของดาลโครซมาใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ ในลักษณะของการฝึกการเคลื่อนไหว โดยการใช้ภาษามือ ให้มีความสอดคล้องกับพยางค์ และจังหวะต่าง ๆ ของตัวโน้ตแต่ละตัว

2.1.3 ทฤษฎีการสอนดนตรีของโซลตาน โคคาย (Zoltan Kodály) แนวคิดที่นำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมในครั้งนี้ ได้แก่การจัดกิจกรรมที่ไม่ได้เน้นเรื่องสัญลักษณ์ทางดนตรีในช่วงแรก หลังจากที่ผู้เรียนมีจังหวะอยู่ในตัวแล้วจึงเริ่มนำทักษะที่มีอยู่ในตัวแล้วเหล่านั้นมาปฏิบัติโดยการปรบมือในลักษณะของสัญลักษณ์รูปภาพ แล้วจึงมาสู่การเรียนรู้สัญลักษณ์ทางดนตรีที่เป็นภาษาทางดนตรีในขั้นต่อไป ซึ่งผู้วิจัยคำนึงการสอนสาระดนตรีจากง่ายไปยาก ตามลำดับเพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจถึงเนื้อหาทางดนตรีอย่างราบรื่น ไม่รู้สึกถึงความยากในการเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการสอนของโคคาย ที่มีแนวคิดในการสอนดนตรีให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทางด้านสัญลักษณ์อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งการใช้สัญลักษณ์ของโคคายในช่วงแรกเป็นการใช้สัญลักษณ์ในลักษณะของรูปภาพ และในระยะต่อมาเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ที่คล้ายตัวโน้ต แล้วจึงเปลี่ยนเป็นตัวโน้ตดนตรีในที่สุด นอกจากการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนจังหวะแล้ว โคคายยังใช้เสียงที่มีลักษณะเฉพาะตัวแทนการเรียกสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนใช้แปลงเสียงแทนการปรบมือด้วย

2.1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดนตรีสำหรับคนหูหนวก การสอนเล่นเครื่องดนตรีสามารถสอนให้แก่เด็กหูหนวก จาห์น (Jahns, 2001) กล่าวว่า เด็กสามารถรับรู้ชีพจรจังหวะของดนตรี (Musical pulse) โดยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (Percussion) ซึ่งเด็กสามารถรับรู้จากการสั่นสะเทือนระหว่างเครื่องดนตรีกับมือของเด็ก สำหรับทางด้านเนื้อหาที่นำมาใช้สอนนั้น ผู้วิจัยคำนึงถึงจังหวะเป็นหลัก ซึ่ง เชลดอน (Sheldon, 1997) ได้กล่าวว่า ครูควรพิจารณาการรับรู้ทางดนตรีด้านอื่น ๆ นอกจากเสียงด้วย เนื่องจากดนตรีไม่ได้มีองค์ประกอบเพียงเสียงเท่านั้น แต่ยังประกอบด้วย จังหวะ (Rhythm) และการสั่นสะเทือน (Vibration) โดยเนื้อหาทางจังหวะที่ใช้เริ่มต้นจาก จังหวะสม่ำเสมอโดยซึ่งเป็นจังหวะแบบตัวดำ ซึ่ง มัวร์นิน (Maureen, 2004) จาห์น (Jahn, 2001) และแดร์โรว (Darrow, 1989) กล่าวว่าจังหวะแบบสม่ำเสมอดังกล่าว เป็นจังหวะที่มีความเหมาะสมในการสอนในช่วงแรก เนื่องจากเด็กหูหนวกสามารถปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี

2.1.5 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสองภาษาของเด็กหูหนวก (Bilingual Education for Deaf) โดยวิธีการสอนแบบสองภาษาจะมีครูสอนพร้อมกัน 2 คน ซึ่งมีทั้งครูที่มีการได้ยินปกติ และครูหูหนวก โดยครูหูหนวกจะถ่ายทอดภาษามือ และเป็นแบบอย่างของวัฒนธรรมคนหูหนวก ส่วนครูที่มีการได้ยิน จะเป็นแบบอย่างของการใช้ภาษาไทยในด้านการอ่าน การเขียน และการพูด โดยภาษามือภาษามือจะเป็นภาษาที่เป็นภาษาแรกที่เด็กได้เรียนรู้ และภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ซึ่งการสอนภาษาไทยจะขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละคน (จิตประภา ศรีอ่อน ม.ป.ป., อ้างถึงใน อุณววรรณ มั่นใจ, 2544)

ส่วนที่ 2 การออกแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

การออกแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ถึงข้อมูลในภาคสนาม ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรี และการสอนคนหูหนวก โดยมีประเด็นที่ได้พัฒนาเพื่อให้ความเหมาะสมกับเด็กหูหนวกดังต่อไปนี้

2.2.1 การออกแบบพยางค์ และภาษามือ

จากการศึกษารวบรวมข้อมูล และการศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมโดยการปรับใช้ความรู้ด้านพยางค์ โดยวิธีการสอนดนตรีของเอมิล ซาคส์-ดาลโครซ (Emile Jaques-Dalcroze (1865-1950)) และการใช้สัญลักษณ์ภาพของโซลตัน โคดาย (Zoltan Kodály (1882-1967)) โดยการระบุค่าให้มีความสอดคล้องทั้งตามพยางค์ภาษาไทย และตามการเคลื่อนไหวของภาษามือ ซึ่งสัญลักษณ์ภาพที่ใช้มีพยางค์ ความหมาย สอดคล้องกับรูปภาพ และจังหวะทางดนตรี เนื่องจากภาษามือที่มีความหลากหลายตามท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงนำสัญลักษณ์รูปภาพ และภาษามือที่ใช้นี้ไปให้ครูหูหนวก และครูล่ามภาษามือในโรงเรียนที่เป็นโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ตรวจสอบ และนำภาษามือดังกล่าวไปทดสอบกับเด็กที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมก่อนที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมต่อไป

2.2.2 สื่อและอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม

สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมครั้งนี้ เน้นความสะดวกและเหมาะสม ตามที่ได้ศึกษามาจากข้อมูลในภาคสนาม และข้อมูลจากทางทฤษฎี โดยสื่อที่ใช้แบ่งออกเป็นสัญลักษณ์ต่าง ๆ และเครื่องดนตรี ซึ่งสื่อที่เป็นสัญลักษณ์ประกอบไปด้วย สัญลักษณ์ 2 ประเภทได้แก่สัญลักษณ์รูปภาพ และสัญลักษณ์ทางดนตรี ส่วนเครื่องดนตรีนั้น ได้แก่เครื่องดนตรีแทมบูรีน และกีตาร์ ซึ่งในส่วนของความเหมาะสมของสื่อผู้วิจัยได้นำไปทดสอบกับเด็กที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง และทำการสังเกตความเหมาะสมของสื่อที่นำมาใช้แล้วจึงปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2.3 แผนการจัดกิจกรรม

ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดกิจกรรมซึ่งในการจัดกิจกรรมทั้ง 10 ครั้ง ซึ่งมีองค์ประกอบในแผนการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งได้แก่ 1. วัตถุประสงค์ 2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม 3. สารความรู้และประสบการณ์ที่ได้ 4. การดำเนินกิจกรรม และ 5. การประเมินผล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของกิจกรรม ซึ่งเป็นเชิงพฤติกรรมที่มุ่งหวังว่าผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้เมื่อได้เรียนรู้จากกิจกรรมดังกล่าว

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม เป็นวัสดุอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในครั้งนี้ ประกอบไปด้วยสื่อ ได้แก่สื่อที่แสดงสัญลักษณ์ต่าง ๆ และสื่อที่เป็นเครื่องดนตรี

3. สารระความรู้และประสบการณ์ที่ได้ ซึ่งในการจัดกิจกรรมครั้งนี้มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะดนตรี ซึ่งประกอบไปด้วยการเคลื่อนไหว การอ่าน และการเขียน

4. การดำเนินกิจกรรม เป็นลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง โดยการดำเนินกิจกรรม แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นนำ ขั้นกิจกรรม และขั้นสรุป ซึ่ง ขั้นนำนั้น เน้นให้ผู้เรียนเกิดความพร้อม ก่อนที่จะเข้าสู่เนื้อหาหลัก ขั้นกิจกรรม มีเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ สารระความรู้ และประสบการณ์ที่มุ่งหวัง ของกิจกรรมนั้น ๆ และขั้นสรุป เป็นการทบทวนความเข้าใจของผู้เรียนต่อเนื้อหาในกิจกรรม

5. การประเมินผล เป็นเกณฑ์ที่ประเมินพฤติกรรมของเด็กในระหว่างกิจกรรมว่าบรรลุตาม วัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ในกิจกรรมแต่ละครั้งหรือไม่

ส่วนที่ 3 การทดสอบความเหมาะสมของกิจกรรม

ในการทดสอบความเหมาะสมของกิจกรรม ผู้วิจัยทำการทดสอบกิจกรรมก่อนนำไปทดลอง (Try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการทดสอบกิจกรรมครั้งนี้ได้ ทำการทดสอบกับเด็กหูหนวกโนโรงเรียนเดียวกันซึ่งอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนทั้งสิ้น 4 คน เป็นชาย 2 คน และหญิง 2 คน เนื่องด้วยเวลาในการทดลองที่จำกัด ผู้วิจัยจึงย่อเนื้อหากิจกรรมทั้ง 10 ครั้ง เหลือเพียง 3 ครั้ง ทำกิจกรรมเป็นจำนวน 3 วัน วันละ 60 นาที โดยทำการสรุปย่อเนื้อหาทั้งหมดตาม สารระสำคัญได้แก่ ครั้งที่ 1 เน้นการเคลื่อนไหวรูปแบบของจังหวะต่างๆ ครั้งที่ 2 เรียนรู้การอ่านสัญลักษณ์ ภาพ และ ช่วงที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสังเกต และสัมภาษณ์ความคิดเห็นของเด็กเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนที่จะนำกิจกรรมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในขั้นต่อไป

ส่วนที่ 4 การประเมินกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

4.1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของกิจกรรมในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำ แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ว่ามีความ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการประเมินมีดังต่อไปนี้

4.1.1 เพื่อประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมในการเรียนรู้ด้านจังหวะของ เด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน

4.1.2 เพื่อประเมินว่ากิจกรรมสามารถสร้างเจตคติที่ดีต่อดนตรีสำหรับเด็กได้

4.2 ทำการประเมินตามข้อเสนอแนะโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านดังต่อไปนี้

4.2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านกิจกรรมดนตรี

4.2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหุนนวกศึกษา

4.2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนดนตรีเด็กหุนนวก

4.3 ทำการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ในการทดลองใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในครั้งนี้มีการดำเนินการประกอบไปด้วย ได้แก่ 1) แบบแผนที่ใช้ในการทดลอง การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง 2) การทดลองกิจกรรมดนตรี 3) เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ และ 4) การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบแผนที่ใช้ในการทดลอง

การวิจัยในช่วงนี้เป็นวิธีการแบบกึ่งทดลอง (quasi-experiment design) โดยใช้แบบแผนการทดลอง ที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่าเทียมกัน (Nonequivalent before-after design) วิธีการทดลองในแบบแผนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่มีความแตกต่างกันตั้งแต่ก่อนการทดลอง โดยศึกษาถึงความแตกต่างของผลของการจัดกระทำ (treatment) ต่อกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่มีความแตกต่างกันทางการได้ยิน ซึ่งแบบแผนในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์มาจากแบบแผนในการทดลองการศึกษาทางจิตวิทยาของเฮฟเนอร์ (Heffner, 2004) โดยมีผังการทดลองดังต่อไปนี้

เด็กหุนนวก	N	O ₁	X	O ₂
เด็กที่มีการได้ยิน	N	O ₁	X	O ₂

N หมายถึง กลุ่มที่ไม่เท่าเทียมกัน (Nonequivalent)

O₁ หมายถึง การวัดผลก่อนทดลอง

O₂ หมายถึง การวัดผลหลังทดลอง

X หมายถึง กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ภาพ 3.2 รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบแผนการวิจัยที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่าเทียมกัน ดัดแปลงจากเฮฟเนอร์ (Heffner, 2004)

ส่วนที่ 2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนที่ทำการทดลองโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ได้แก่โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ ฯ ที่มีกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทั้ง เด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน (ไม่มีความบกพร่องทางการได้ยิน) มีการจัดการเรียนรวม (Inclusion) บริบทต่าง ๆ ภายในโรงเรียนของเด็กทั้ง 2 กลุ่มเป็นแบบเดียวกัน ซึ่งการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีบริบทการศึกษาเช่นเดียวกันนี้ เป็นการควบคุมตัวแปร โดยทำให้ตัวแปรมีความคงที่ (Holding constant) เพื่อเป็นการขจัดอิทธิพลของตัวแปรควบคุม (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2535) ผู้วิจัยคาดว่าเด็กทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันเพียงตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้แก่ความสามารถทางการได้ยินเท่านั้น ทำการคัดเลือกนักเรียนเข้าสู่กลุ่มทดลองโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) ได้แก่ นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 – 4 เนื่องจากมีจำนวนนักเรียนที่เพียงพอต่อการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีช่วงวัยที่มีความเหมาะสมกับกิจกรรมดนตรี และมีรูปแบบการศึกษาซึ่งเป็นแนวออลดอร์ฟ เช่นเดียวกัน

ส่วนที่ 3 การทดลองกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ระยะเวลาในการทดลองกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ช่วงละ 3 ครั้ง โดยมีการทบทวนในครั้งสุดท้าย 1 ครั้ง รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 ครั้ง ทำการทดลองสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ เป็นการสอบก่อน และหลังเรียน อย่างละ 1 ชั่วโมง วัดเจตคติของผู้เรียนต่อกิจกรรมโดยแบบวัดเจตคติเป็นประจำ หลังเสร็จสิ้นกิจกรรม

ส่วนที่ 4 การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองครั้งนี้แบ่งออกเป็นข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน เป็นเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลแต่ละประเภทดังต่อไปนี้

3.4.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลเชิงคุณภาพในการทดลองกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งมาจากการบันทึกข้อมูลในภาคสนามโดยมีการสังเกตพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง และการสัมภาษณ์เพื่อให้ทราบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นอย่างไร มีความรู้สึกอย่างไร มีพฤติกรรมต่อเรื่องที่ผู้วิจัยสนใจอย่างไร และมีเหตุจูงใจอะไรให้คิดและปฏิบัติเช่นนั้น (เบญญา ยอดดำเนิน-แอ็ดติกัจ, ศิราพร ฐิตะฐาน และสุภาวงศ์ จันทวานิช, 2533 อ้าง

ถึงใน เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติง และกาญจนา ตั้งชลทิพย์, 2552) โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เก็บข้อมูลโดยการสังเกตทั้งทางตรงและทางอ้อม (Direct/indirect observer) โดยผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในระหว่างที่เป็นผู้ทำการฝึกอบรมนักเรียนด้วยตนเอง รวมถึงการบันทึกเทปโทรทัศน์เพื่อนำมาสังเกตในภายหลัง (วรรณิ แกมเกตุ, 2551) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมจากกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ โดยมีการเปรียบเทียบระหว่างเด็กหูหนวกกับเด็กที่มีการได้ยิน เพื่อให้ทราบถึงความเหมือนความแตกต่างในการจัดการเรียนรู้ดนตรีของเด็กทั้งสองกลุ่ม ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพในส่วนนี้จะช่วยขยายความถึงรายละเอียดในเชิงบรรยายต่อข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการทดสอบ และทำให้เกิดความชัดเจนในการจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกว่าเด็กมีความต้องการจำเป็นพิเศษในการดำเนินการจัดกิจกรรมที่แตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยินอย่างไร

เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ครูที่เกี่ยวข้องในกิจกรรม และเด็กหูหนวกที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้การสัมภาษณ์โดยมีแนวทางเป็นตัวกำหนด ซึ่งมีการกำหนดแนวของคำถามทำให้ผู้วิจัยสามารถควบคุมสถานการณ์ และทิศทางของการสนทนาได้ดีขึ้น และยังมีคามยืดหยุ่น เปิดกว้างสำหรับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นอกเหนือจากการวิจัย (เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติง และกาญจนา ตั้งชลทิพย์, 2552) ซึ่งในส่วนของการสัมภาษณ์นี้ผู้วิจัยได้ใช้การสังเกตร่วมด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการตีความข้อมูลที่ได้ อย่างครอบคลุมยิ่งขึ้น โดยการเก็บข้อมูลมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวก และความเหมาะสมของกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะที่ใช้ในการทดลองในครั้งนี้

ในการสังเกตพฤติกรรมของเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยินในระหว่างกิจกรรม ทำการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Constant comparison) โดยจัดหมวดหมู่ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กทั้ง 2 กลุ่มในระหว่างปฏิบัติกิจกรรม และทำการเปรียบเทียบถึงข้อมูลที่แตกต่างกันของเด็กทั้งสองกลุ่มนอกจากนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic induction) ซึ่งเป็นการตีความข้อมูลที่สังเกตได้ และจากการสัมภาษณ์ โดยมีการตีความจากข้อมูลตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป ซึ่งข้อมูลจากการสังเกตประกอบไปด้วย สภาพการจัดกิจกรรมดนตรีที่แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ตามสาระดนตรีที่ใช้ ส่วนการสัมภาษณ์ทำการสรุปข้อมูลจากคำถามต่าง ๆ ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมของเด็กในระหว่างที่ตอบคำถาม

3.4.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลเชิงปริมาณในการทดลองกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะประกอบไปด้วย การวัดเจตคติของผู้เรียนต่อกิจกรรม ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การทดสอบความสามารถทางด้านจังหวะก่อนกิจกรรม (Pre-test) และการทดสอบหลังกิจกรรม (Post-test) โดยมีรายละเอียดในการเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1) การทดสอบการรับรู้และการเคลื่อนไหว

การทดสอบการรับรู้และการเคลื่อนไหว มีการทดสอบทั้งก่อนกิจกรรม และหลังกิจกรรม โดยทำการเก็บข้อมูลโดยการทดสอบการปฏิบัติซึ่งเป็นความสามารถทางทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ในทฤษฎีการเรียนรู้ของ บลูม (Bloom's Taxonomy) ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ทักษะพิสัยที่ได้รับการพัฒนาโดย เดฟ (Dave, 1975) ในส่วนของทักษะพิสัยขั้นพื้นฐานที่สุด คือความสามารถในการเลียนแบบ (Imitation) การปฏิบัติที่กำหนดให้ ซึ่งเนื้อหาที่นำมาใช้ในการทดสอบแบ่งออกตามจังหวะของตัวโน้ต 3 ชนิดได้แก่ จังหวะ ตัวดำ (Quarter note) ตัวเข้บ็ต 1 ชั้น (Eighth note) และ ตัวขาว (Half note) มีการแสดงออกทางจังหวะด้วยการ ปรบมือ และการก้าวเท้าโดยมีการตีหมมบุรินไปด้วยพร้อมกับก้าวเท้า เนื่องจากในจังหวะที่เป็นตัวหยุดจะแสดงออกได้ลำบากหากมีเพียงการก้าวเท้าเพียงอย่างเดียว โดยให้เด็กปฏิบัติตามลักษณะการเคลื่อนไหวที่สังเกตได้จากผู้วิจัยที่ให้คุณเป็นตัวอย่าง โดยมีการพิจารณาให้คะแนนการทดสอบตามความใกล้เคียงของการปฏิบัติตามจังหวะต่าง ๆ ซึ่งจังหวะที่ใช้ในการทดสอบทั้งการ ปรบมือ และการก้าวเท้า แบ่งออกเป็นจังหวะละ 2 รูปแบบซึ่งแสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 จังหวะและรูปแบบที่ใช้ในการทดสอบโดยการปรบมือ และก้าวเท้า

จังหวะที่ทดสอบ	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2
จังหวะโน้ตตัวดำ		
จังหวะโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น		
จังหวะโน้ตตัวขาว		

เกณฑ์การให้คะแนนตามความสอดคล้องของท่าทางและจังหวะที่สามารถปฏิบัติได้เป็น 5 ระดับดังต่อไปนี้

5 คะแนน หมายถึง ทำได้ถูกต้องตามจังหวะและปรบมือจำนวนครั้งเท่ากับที่กำหนด

4 คะแนน หมายถึง ทำได้ใกล้เคียงจังหวะและปรบมือเท่ากับที่กำหนด หรือจังหวะถูกต้องแต่ปรบมือไม่เท่ากับที่กำหนดหนึ่งครั้ง

3 คะแนน หมายถึง ทำได้ใกล้เคียงจังหวะแต่ปรบมือไม่เท่ากับที่กำหนด หรือ ปรบมือครบแต่จังหวะไม่ใกล้เคียง

2 คะแนน หมายถึง จังหวะความใกล้เคียงและปรบมือไม่เท่าจำนวนครั้งมากกว่าหนึ่งครั้ง

1 คะแนน หมายถึง จังหวะไม่มีความใกล้เคียงและปรบมือไม่เท่าจำนวนครั้งมากกว่าหนึ่งครั้ง

โดยมีการแปรผลของช่วงคะแนนมีดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความสามารถในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความสามารถในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสามารถในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสามารถในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความสามารถในระดับน้อยที่สุด

2) การทดสอบการอ่านโน้ต และการระบุโน้ตดนตรี

การทดสอบการอ่านโน้ต และการระบุโน้ตดนตรี ไม่มีการวัดผลก่อนกิจกรรม มีการสอบเพียงหลังกิจกรรมเท่านั้น เนื่องจากเด็กไม่เคยได้รับการเรียนการสอนทางด้านสัญลักษณ์ทางดนตรีมาก่อน จึงน่าจะทำให้ผลของการทดสอบก่อนกิจกรรมที่ได้เป็นเพียงการเดาสุ่มเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งทำให้การวัดผลไม่ได้สารสนเทศเท่าที่ควร (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2535) โดยเนื้อหาที่นำมาใช้ในการทดสอบการอ่านโน้ตนั้นมีจังหวะที่ใช้ในการทดสอบเช่นเดียวกับการทดสอบทางการรับรู้ และการเคลื่อนไหวได้แก่ จังหวะของตัวโน้ต 3 ชนิดได้แก่ จังหวะ ตัวดำ (Quarter note) ตัวเข้บ็ต 1 ชั้น (Eighth note) และ ตัวขาว (Half note) เป็นการทดสอบโดยการปฏิบัติโดยมีการแสดงออกทางจังหวะในการอ่านด้วยการปรบมือตามโน้ตที่ผู้วิจัยชี้ทีละตัว การทดสอบการระบุตัวโน้ตนั้นทำการทดสอบโดยให้เด็กสังเกตจากจังหวะการปรบมือที่ผู้วิจัยปฏิบัติให้ดู และให้เด็กระบุว่าจังหวะที่วิจัยปฏิบัตินั้นเป็นโน้ตในโน้ตในตัวเลือกว่าจังหวะที่สังเกตได้นั้นมีรูปแบบตรงกับข้อใด

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการทดสอบโดยใช้สถิติบรรยาย ซึ่งประกอบไปด้วยการแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และการกระจายข้อมูลโดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) สถิติอ้างอิง ได้แก่ การวิเคราะห์ตัวแปรที่อาจส่งผลกระทบต่อ

ระดับความสามารถทางด้านจังหวะดนตรีได้แก่ ระดับการบกพร่องทางการได้ยิน ของกลุ่มตัวอย่างโดยทำการวิเคราะห์โดยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (t-Test dependent) ของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนกิจกรรม และหลังกิจกรรม ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างไม่สัมพันธ์กัน (t-Test independent)

3) เจตคติต่อกิจกรรมดนตรี

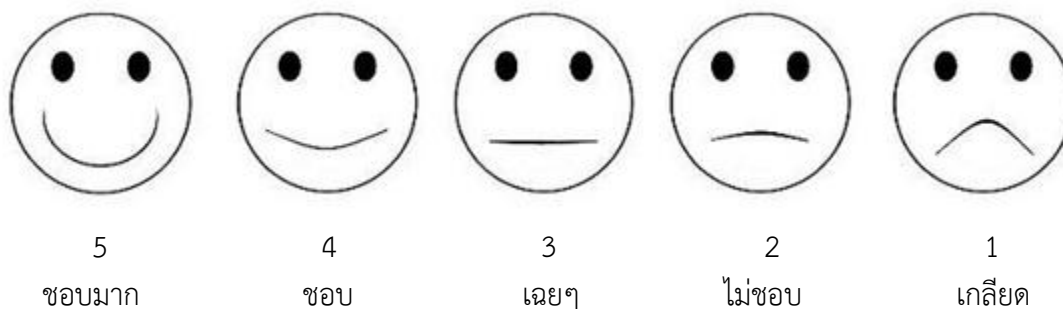
ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลทางเจตคติโดยใช้แบบวัดเจตคติหลังการจัดกิจกรรมเป็นจำนวน 10 ครั้ง ซึ่งแบบสอบถามเป็นมาตรวัดแบบใช้คำที่มีความหมายตรงข้ามกัน (Semantic Differential scale) ซึ่งมาตรวัดนี้มีลักษณะสำคัญคือ เป็นคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้าม ใช้วัดความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และใช้ส่วนคำตอบเป็นแบบกราฟิก (สุมิล ติรกานันท์, 2551) ซึ่งรูปแบบของแบบวัดดังกล่าวมีความสอดคล้องกับการวิจัยในครั้งนี้ ที่ต้องการวัดเจตคติเป็นเรื่องของความรู้สึกของผู้เรียนต่อกิจกรรมดนตรี นอกจากนี้ยังเป็นรูปแบบของกราฟิกซึ่งเหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาลที่มีข้อจำกัดทางการอ่านภาษาไทย (ดารณี อุทัยรัตนกิจ, 2538) ซึ่งผู้วิจัยคาดว่ารูปภาพต่าง ๆ จะช่วยขยายความชัดเจนให้แก่ความหมายของมาตรวัดในแต่ละช่วงได้เป็นอย่างดี โดยลักษณะของแบบวัดเจตคติหลังกิจกรรมมีดังต่อไปนี้

ระบายนีระดับความชื่นชอบกิจกรรมของนักเรียนเพียงช่องเดียว

ชื่อ ชั้น

1.) มีการได้ยิน 2.) หูหนวก

กิจกรรมครั้งที่ 1



ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างเครื่องมือในการวัดเจตคติของผู้เรียนในกิจกรรมครั้งที่ 1

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ทำการประเมินผลกิจกรรมจากการสังเกต การทดสอบ และการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และครูที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไข และทำการปรับปรุงกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะจากข้อมูลที่ได้ ให้มีความเหมาะสมในการใช้กับเด็กหุนหนวกยิ่งขึ้น

แผนการดำเนินงานวิจัย (มิถุนายน 2555 - เมษายน 2556)

การดำเนินงาน	มิ.ย. 55	ก.ค. 55	ส.ค. 55	ก.ย. 55	ต.ค. 55	พ.ย. 55	ธ.ค. 55	ม.ค. 56	ก.พ. 56	มี.ค. 56	เม.ย. 56
1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	←————→										
2. สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์						↔					
3. สร้างเครื่องมือ และ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ						↔					
4. ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ และ นำเครื่องมือไปทดลอง							↔				
5. ตรวจสอบ และประเมิน คุณภาพของเครื่องมือ							↔				
6. วิเคราะห์ข้อมูล สรุป อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ								↔			
7. ตรวจสอบความเรียบร้อย ของการวิจัย								↔			
8. สอบวิทยานิพนธ์										↔	
9. ปรับปรุงและทำรูปเล่ม											↔

ตารางที่ 3.4 แผนการดำเนินการวิจัย (มิถุนายน 2555 - เมษายน 2556)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาผลการเรียนรู้และเจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวกโดยใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 4 ขั้นตอนได้แก่

ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก

ส่วนที่ 1 บริบทของดนตรีกับเด็กหูหนวก

ส่วนที่ 2 ความสามารถทางดนตรีของเด็กหูหนวก

ส่วนที่ 3 เจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวก

ตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ส่วนที่ 1 การสังเคราะห์ข้อมูลจากภาคสนาม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 2 การออกแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ส่วนที่ 3 การทดสอบความเหมาะสมของกิจกรรม

ส่วนที่ 4 การประเมินกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ส่วนที่ 1 การบรรยายสภาพการจัดกิจกรรม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความสามารถทางด้านจังหวะดนตรี

ส่วนที่ 3 เจตคติทางดนตรีของผู้เรียน

ตอนที่ 4 การปรับปรุงกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก

การศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก โดยการสัมภาษณ์ สังเกต และทดสอบนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ มาช่วยสนับสนุนในการออกแบบกิจกรรมร่วมกับแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมสำหรับเด็กหูหนวกในเชิงปฏิบัติ โดยผลการศึกษาด้านดนตรีกับเด็กหูหนวกนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การศึกษาสภาพบริบทของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับดนตรี ส่วนที่ 2 ความสามารถทางดนตรีของเด็กหูหนวก และส่วนที่ 3 เจตคติทางดนตรีของนักเรียนหูหนวก โดยมีรายละเอียดของข้อมูลที่ได้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 สภาพบริบทของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับดนตรีของเด็กหูหนวก

พบว่าลักษณะการจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กหูหนวกใช้การจัดการเรียนแบบสองภาษาตามแนววอลดอร์ฟ ซึ่งแนวการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวกำหนดช่วงเวลา 30 นาทีตอนเช้าของทุกวัน ก่อนเข้าเรียน เป็นช่วงของกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อการศึกษา กิจกรรมดังกล่าวประกอบไปด้วย การปรบมือ การย่ำเท้า การเดินเป็นจังหวะ การร้องเพลงด้วยภาษามือ การทองบทกลอนประกอบการเคลื่อนไหวเป็นจังหวะ และการเป่าขลุ่ย เพื่อเตรียมความพร้อมของเด็กทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

ในช่วงบทเรียนหลักเวลา 9.00 – 10.30 น. (1 ชั่วโมง 30 นาที) มีการใช้กิจกรรมวงกลม ซึ่งประกอบด้วย การเดินประกอบจังหวะ การใช้ภาษามือเล่าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนไทยตามเนื้อหาบทเรียน ส่วนช่วงบ่ายมีการเรียนเป่าขลุ่ย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมงซึ่งสอนโดยครูดนตรี

จากการสัมภาษณ์พบว่า การเรียนรู้ของเด็กหูหนวกนั้นทำ ใช้การเรียนรู้จากการสังเกตโดยการมองเห็นเป็นหลัก ซึ่งเด็กหูหนวกมีทักษะการสังเกตที่ดี เนื่องจากเป็นช่องทางในการสื่อสารหลักของเด็กหูหนวก โดยครูที่สอนวิชาดนตรีกล่าวว่า

“...เด็กหูหนวกจะไม่ได้ยินเสียงแต่สายตาเขาจะดีมาก ปฏิภาณไหวพริบในเรื่องอื่น ๆ จะดีกว่าเด็กทั่วไป อันเนื่องมาจากการไม่ได้ยิน ในฐานะที่เป็นครูดนตรีก็จะมองว่าเขาจะมีสมาธิมากกว่าเด็กทั่วไป เมื่อสื่อสารเขาเข้าใจแล้วจะสามารถทำได้ดีกว่าเด็กทั่วไป และมีความตั้งใจ ...” (ครูดนตรี หญิง)

เนื่องจากเด็กหูหนวกมีความสามารถในการสังเกตที่ดี ดังนั้นวิธีการที่ครูใช้ในการสอนดนตรีให้แก่เด็กหูหนวกคือการสอนโดยการเลียนแบบเป็นหลัก เน้นการเรียนดนตรีที่จังหวะ แต่ไม่เน้นคุณภาพเสียงมากนักเนื่องจากเด็กไม่สามารถแยกแยะคุณภาพเสียงได้ อันเป็นข้อจำกัดทางการได้ยินของเด็กแต่ละคน ซึ่งในการจัดกิจกรรม และการสอนดนตรีนั้น มีการใช้การเคลื่อนไหวควบคู่ไปด้วย โดยครูเห็นว่าการเคลื่อนไหวและจังหวะนี้มีประโยชน์ในด้านการใช้ภาษามือ และการใช้ชีวิตประจำวัน เช่นการเดินลากเท้าที่ปกติแล้วเด็กหูหนวกอาจเดินเสียงดัง การฝึกฝนด้านจังหวะที่ทำการฝึกฝนอย่างจริงจังนี้ ได้แก่ การร้องเพลงภาษามือ ซึ่งมีการแข่งขันเป็นประจำในรายการแข่งเพลงภาษามือไทยของวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล โดยจังหวะที่ใช้ในการฝึกเพื่อการประกวดได้แก่ ตัวกลม ตัวขาว ตัวดำ แต่ยังไม่มีการใช้จังหวะแบบโน้ตตัวเข้บ็ต โดยจังหวะจากการเคลื่อนไหวเหล่านี้ ได้เชื่อมโยงไปยังการเล่นกับเครื่องดนตรีอื่น ๆ อีกด้วย ส่วนด้านสัญลักษณ์นั้นเด็กยังไม่เคยเรียนรู้สัญลักษณ์ดนตรีให้แก่เด็กแต่อย่างไร

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบจังหวะในการสอนได้แก่ ตะเกียบ และกบไม้ (Quiro / Guiro) ทำจังหวะให้เข้ากับดนตรีโดยครูเป็นผู้กำหนดและให้สัญญาณ โดยมีลูกข่างเป็นอุปกรณ์เสริมที่ไม่เกี่ยวข้องกับดนตรี

นำมาเล่นสลับกันเพื่อให้นักเรียนเกิดความผ่อนคลาย เครื่องดนตรีที่นักเรียนได้เล่นในชั่วโมงดนตรี ได้แก่ เครื่องเป่าเป็นหลัก รวมถึงเครื่องตี และเครื่องกระทบบางส่วน เพลงที่นักเรียนเคยเล่นได้แก่เพลงไทยซึ่งเป็นเพลงไทยอัตรา 2 ชั้นที่มีความเร็วจังหวะปานกลาง และเพลงสากลง่าย ๆ เช่น เพลงหนูมาลี (Mary had a little lamb) และเพลงขนมปังกรอบ (Hot cross buns) ที่มีโน้ตไม่เกิน 5 ตัว ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนดนตรีนั้น จะประกอบด้วยครูประจำวิชา 1 คน ครูลำ 1 คน และครูหุหนวก 1 คน ซึ่งครูลำช่วยเชื่อมโยงด้านการสื่อสารระหว่างครูประจำวิชา และเด็กหุหนวก ส่วนครูหุหนวกคอยช่วยอำนวยความสะดวกในการสอน ซึ่งทั้งครูลำ และครูหุหนวกจะเรียนรู้เนื้อหาจากครูประจำวิชาไปพร้อม ๆ ซึ่งครูทั้ง 2 นี้จะเตรียมการสอนวิชาต่าง ๆ รวมถึงวิชาดนตรีโดยการอ่านแผนการสอนของครูประจำวิชาล่วงหน้าก่อนที่จะทำการสอน

นอกจากข้อมูลจากการสัมภาษณ์เหล่านี้ นี้ผู้วิจัยได้สังเกตถึงการใช้พยางค์ที่มีอยู่ในการเรียนวิชาภาษาไทย ซึ่งมีการสอนในเรื่องของพยางค์โดยใช้การเคลื่อนไหวเข้ามาช่วย เพื่อให้เด็กหุหนวกมีความเข้าใจระบบของภาษาไทยยิ่งขึ้น โดยครูหุหนวกมีการถ่ายทอดโดยใช้ฝ่ามือข้างหนึ่งสัมผัสที่แขนอีกข้างหนึ่งตามจังหวะ และจำนวนครั้งของพยางค์ในภาษาไทยของคำแต่ละคำ ซึ่งในส่วนนี้ผู้วิจัยสังเกตว่าการเรียนรู้ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับการเรียนดนตรีในแนวของดัลโครซที่ใช้การเคลื่อนไหว และการใช้พยางค์ของคำเพื่อสื่อถึงรูปแบบจังหวะต่าง ๆ และการใช้พยางค์นี้ยังสอดคล้องกับการอ่านสัญลักษณ์โดยแนวทางการสอนดนตรีของโคตายอีกด้วย

ส่วนที่ 2 ความสามารถทางดนตรีของเด็กหุหนวก

แล้วผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้านความสามารถทางดนตรีเบื้องต้น จากเด็กหุหนวกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 คน เป็นชาย 2 คน และหญิง 2 คน ซึ่งการทดสอบแบ่งออกเป็น 4 การทดสอบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การทดสอบที่ 1 การรับรู้ทางเสียงทดสอบโดยการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ข้างหลังนักเรียนแล้วให้นักเรียนแสดงออกว่าได้ยินเสียงหรือไม่ เมื่อได้ยินเสียงให้นักเรียนยกมือ และเมื่อไม่ได้ยินเสียงให้นักเรียนเอามือลง (โดยไม่คำนึงถึงระดับเสียง)

การทดสอบที่ 2 การแยกแยะระดับเสียงทดสอบโดยผู้วิจัยให้นักเรียนทำมือสูงต่ำตามระดับเสียงที่ได้ยิน โดยผู้วิจัยทำการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ระดับเสียงที่ใช้ทดสอบมี 3 เสียงด้วยกันได้แก่โน้ตดังต่อไปนี้



ซอล (G)



ลา (A)



ที (B)

การทดสอบที่ 3 การปรบมือตามจังหวะที่ผู้วิจัยกำหนดโดยการเลียนแบบผู้วิจัยโดยมีจังหวะที่ใช้ทดสอบได้แก่จังหวะตัวดำ และตัวเข้ต 1 ชั้น ได้แก่จังหวะ



การทดสอบที่ 4 การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ในบทเพลงที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ ได้แก่เพลงขนมปังกรอบ (Hot cross buns) โดยมีโน้ตดังต่อไปนี้

Hot Cross Buns

Moderato

Hot cross buns. Hot cross buns.

5

One a pen - ny, Two a pen - ny. Hot cross buns.

ภาพที่ 4.1 เพลงขนมปังกรอบ (Hot Cross Buns) แหล่งที่มา <http://recordersupport.weebly.com/hot-cross-buns.html>

ผลการทดสอบตามรูปแบบต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมามีผลการทดสอบดังตารางต่อไปนี้ต่อไป

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความสามารถทางด้านการรับรู้ด้านเสียงและทักษะดนตรีของเด็กหูหนวก

ทักษะที่ใช้	การทดสอบ	เด็กคนที่ 1	เด็กคนที่ 2	เด็กคนที่ 3	เด็กคนที่ 4
การรับรู้	1. การรับรู้ทางเสียง	ไม่ได้ยินเลย	ได้ยินเล็กน้อย	ได้ยินเล็กน้อย	ได้ยินเล็กน้อย
	2. การแยกแยะเสียงสูงต่ำที่ได้ยิน	ไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างได้	ไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างได้	ไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างได้	สามารถแยกแยะเสียงสูงต่ำได้
การเคลื่อนไหว	3. การปรบมือตาม	ปรบมือไม่ครบตามจำนวน	จังหวะไม่สม่ำเสมอ	ทำได้ถูกต้อง	ทำได้ถูกต้อง
การเล่น	4. การเป่าขลุ่ยเพลงขนมปังกรอบ	เสียงขาดช่วง จังหวะไม่ถูกบ้าง	เล่นเพี้ยนบ้างจนจบเพลง	เล่นได้ถูกต้องครึ่งเพลง	เล่นได้ถูกต้องทั้งเพลง

จากผลการทดสอบในตารางที่ 4.1 พบว่าเด็กแต่ละคนมีการได้ยินที่แตกต่างกัน แม้ว่าเด็กแต่ละคนจะไม่สามารถได้ยินเสียงในระดับที่จะสามารถสื่อสารได้ก็ตาม โดยการทดสอบที่ 1. การรับรู้ทางเสียงพบว่าเด็กจำนวน 3 ใน 4 คนสามารถระบุได้ว่ามีเสียงเกิดขึ้นจากด้านหลังตน และการทดสอบที่ 2. ยังแสดงให้เห็นชัดเจนขึ้นอีกว่า ในจำนวนของเด็กที่สามารถรับรู้ทางเสียงได้นั้นพบว่ามี 1 คนที่รับรู้จนถึงขั้นสามารถบอกระดับเสียงสูงต่ำของตัวโน้ตได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยพบอีกว่าระดับความสามารถในการทดสอบ 2 รูปแบบในขั้นต้น ส่งผลต่อการทดสอบในลำดับต่อ ๆ มาได้แก่ การปรบมือตาม และการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ซึ่งพบว่า เด็กที่มีการได้ยินเสียงที่ดีนั้น สามารถปรบมือตามจังหวะสั้น ๆ ที่ผู้วิจัยกำหนด และสามารถเป่าขลุ่ยได้อย่างถูกต้อง มากกว่าเด็กที่มีการได้ยินในระดับรองลงมา ซึ่งประเด็นดังกล่าวเป็นที่น่าสนใจว่าระดับการได้ยินของเด็กแต่ละคนอาจส่งผลต่อความสามารถทางด้านจังหวะดนตรีของเด็ก ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำประเด็นดังกล่าวไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองนี้ รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลได้แก่ ระดับชั้น และเพศของผู้เรียนในขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ส่วนที่ 3 เจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวก

เจตคติต่อดนตรีของเด็กหูหนวกในโรงเรียน ครูให้ข้อมูลว่าเด็กหูหนวกมีเจตคติที่ดีต่อดนตรีเป็นอย่างมาก โดยกิจกรรมที่เด็กชอบได้แก่ กิจกรรมเข้าจังหวะ การสลับกันเล่น คิดสร้างสรรค์ท่าทางจินตนาการ เด็กชอบเล่นเครื่องตี กลอง ฆ้อง ซึ่งจากการสัมภาษณ์นักเรียนหูหนวกในชั้น ป.4 จำนวน 4 คนในโรงเรียน พบว่า เด็กแต่ละคนต่างชื่นชอบกิจกรรมดนตรีในลักษณะต่าง ๆ กัน โดยแบ่งออกเป็น การ

เล่นเครื่องดนตรี และกิจกรรมเข้าจังหวะ การเล่นเครื่องดนตรีได้แก่ขลุ่ย ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่เด็กใช้ในการเรียนดนตรีในปัจจุบัน โดยเด็กนักเรียนได้ให้เหตุผลว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เขาสัมผัสกับดนตรีได้ ในส่วนของการทำกิจกรรมเข้าจังหวะ เด็กชื่นชอบเนื่องจากกิจกรรมมีความสนุกสนานจากการเล่นต่าง ๆ

ด้านรูปแบบการสอนโดยการใช้พยางค์ และสัญลักษณ์ภาพเพื่อนำไปสู่สัญลักษณ์ตัวโน้ตสากลยังไม่มีการสอนแนวนี้ภายในโรงเรียนมาก่อน ซึ่งครูดนตรี ครูล่าม และครูหูหนวกต่างเห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมโดยครูได้ให้ความเห็นว่า

“...แบบนี้ยังไม่ได้อลอง เพราะว่าตัวเองลงแบบดนตรีไทยจริง ๆ แต่มองว่าการสอนดนตรีในแนวนี้ก็ใช่ เพราะตอนนั้นก็ได้อยู่กับนักศึกษาที่มิดิล เขาก็จะพูดในเรื่องนี้ขึ้นมาว่าใช่ ตรงนี้ได้ซึ่งคำว่า “ทา” (การออกเสียงตามจังหวะดนตรี) อาจจะยาวหน่อย มีสั้นยาวต่างกัน...” (ครูดนตรี หญิง)

“...เด็กชอบอ่าน ชอบดูโน้ต อย่างนี้แหละค่ะ (ครูหยิบหนังสือและแสดงโน้ตให้ดู) ถ้ามีโน้ตอะไรเด็กจะสนใจ การอ่านถ้ามีการใช้ภาพสื่อเนี่ย เด็กน่าจะเข้าใจมากกว่า และเห็นได้ชัดเจนกว่า...” (ครูล่ามภาษามือ หญิงและครูหูหนวก หญิง)

จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กหูหนวกระหว่างกิจกรรมวงกลม และชั่วโมงดนตรี พบว่าสีหน้าท่าทางของเด็กหูหนวกต่างมีความสุขเมื่อได้ร่วมกิจกรรมดนตรีต่าง ๆ นอกจากกิจกรรมเหล่านี้แล้ว เด็กหูหนวกยังมีความสนใจในกิจกรรมอื่น ๆ โดยการอยากเข้าร่วม หรือเข้าชม การฟ้อนรำ การเต้นแอโรบิค ที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นเพื่อการประกวดเป็นประจำ

ตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 การสังเคราะห์ข้อมูล และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 การออกแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ส่วนที่ 3 การทดสอบความเหมาะสมของกิจกรรม และส่วนที่ 4 การประเมินกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การสังเคราะห์ข้อมูลจากภาคสนาม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดนตรีของเด็กหูหนวกภายในโรงเรียน และแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ มาพัฒนาเป็นกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ซึ่งการออกแบบภูโดยคำนึงถึงทั้งสภาพบริบทและทฤษฎีนี้ เพื่อให้กิจกรรมที่ออกแบบมานั้นสามารถนำมาใช้ได้เชิงปฏิบัติอย่างมีความเหมาะสมตามสภาพบริบทของเด็ก โดยยังคงยึดเนื้อหาสาระและแนวทางการสอนดนตรีอย่างเป็นระบบ แนวทางที่ได้มานั้นแสดงในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 แนวทางในการออกแบบกิจกรรม

หัวข้อ	แนวทาง	การได้มาของแนวทาง	
		ข้อมูลจากภายในโรงเรียน	แนวคิด และทฤษฎี
เวลาในการจัดกิจกรรม	40-50 นาที	การสัมภาษณ์	-
	ช่วงบ่ายโมง	การสัมภาษณ์	-
รูปแบบการเรียนรู้	การปฏิบัติตาม	การสัมภาษณ์	ทักษะพิสัยขั้นต้นของ เดฟ
	การปฏิบัติก่อนการเรียนรู้สัญลักษณ์	การสัมภาษณ์	การสอนดนตรีของ โคดาเย
	การใช้สัญลักษณ์ภาพเพื่อนำไปสู่ตัวโน้ต	การสัมภาษณ์	การสอนดนตรีของ โคดาเย
	การใช้พยางค์ และการเคลื่อนไหว	การสัมภาษณ์	ทฤษฎีการสอนดนตรีดาลโครซ
	การใช้ภาษามือเพื่อแสดงออกทางจังหวะ	การสัมภาษณ์ การสังเกต	ทฤษฎีการสอนดนตรีดาลโครซ
	การใช้เครื่องดนตรี	การสัมภาษณ์	ทฤษฎีการสอนดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก
เนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	ตัวดำ ตัวเข้บัต 1 ชั้น และตัวขาว	การทดสอบ การสัมภาษณ์	ทฤษฎีการสอนดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก
ผู้ช่วยในการจัดกิจกรรม	ครูล่ามภาษามือ และครูหูหนวก	การสัมภาษณ์	การเรียนรู้แบบสองภาษาของเด็กหูหนวก

จากการสัมภาษณ์พบว่า เด็กหูหนวกทำกิจกรรมทางดนตรีต่าง ๆ ภายในโรงเรียนโดยใช้การสังเกต และทำตามเป็นหลัก ซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีความสอดคล้องกับทฤษฎีทักษะพิสัยของเดฟ (Dave, 1975) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ได้รับการพัฒนามาจากทักษะ พิสัย (Psychomotor domain) ในทฤษฎีการเรียนรู้ของ บลูม (Bloom's Taxonomy) โดยในขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้อยู่ในทักษะพิสัยขั้นต้น ซึ่งเดฟกล่าวว่าทักษะพิสัยขั้นแรกที่สุดของการเรียนรู้คือการเลียนแบบ (imitation) กล่าวคือ เป็นการปฏิบัติโดยการทำตามท่าทางการปฏิบัติของผู้อื่น (Copy action of another) ซึ่งทักษะพิสัยขั้นต้นนี้ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในช่วงแรกของกิจกรรม เนื่องจากมีความซับซ้อนในการปฏิบัติที่น้อยที่สุด สามารถใช้ในการทดสอบความสามารถทางด้านจังหวะในการสอบก่อนเรียน ซึ่งทำให้ผู้วิจัยทราบถึงระดับความสามารถของเด็กในช่วงก่อนกิจกรรม ว่ามีพื้นฐานทางด้านจังหวะอย่างไร

เด็กหุนหวกที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการใช้การเคลื่อนไหวในกิจกรรมต่าง ๆ โดยทั่วไป ซึ่งการเรียนรู้ทางด้านจังหวะแต่เดิมครูได้ทำการสอดแทรกอยู่ในการรำต่าง ๆ ซึ่งพบว่าเด็กสามารถเรียนรู้ได้จากการรำ ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวเหล่านั้น วิธีการสอนดังกล่าวมีความสอดคล้องกับการสอนดนตรีของดาลโครซ (Dalcroze) ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งเน้นในการแสดงออกทางจังหวะดนตรี (Rhythm) โดยการเคลื่อนไหวของดาลโครซมีรูปแบบทั้งอยู่กับที่ และเคลื่อนที่ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งในกิจกรรม การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ ได้แก่การปรบมือ และการเล่นเครื่องแอมบูรินอยู่กับที่ โดยการนั่งหรือยืน ส่วนการเคลื่อนที่ ปฏิบัติโดยการปรบมือ หรือเล่นเครื่องแอมบูรินพร้อมกับการก้าวเท้าไปด้วย นอกจากนี้ยังนำวิธีการพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะรูปแบบหนึ่งในกิจกรรมดนตรีของดาลโครซมาใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ โดยการใช้ภาษามือซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวให้มีความสอดคล้องกับพยัก และจังหวะต่าง ๆ ของตัวโน้ตแต่ละตัว (ซึ่งคำที่ได้เลือกใช้ และท่าทางของภาษามือจะแสดงในส่วนถัดไป)

ผู้วิจัยได้พิจารณานำแนวคิดทางการสอนของ โคคาย (Kodály) ในด้านการใช้การเคลื่อนไหว ร่วมกับการเล่นเครื่องประกอบจังหวะในการจัดกิจกรรมโดย มีแนวการจัดกิจกรรมที่ไม่ได้เน้นเรื่องสัญลักษณ์ทางดนตรีในช่วงแรก หลังจากที่ผู้เรียนมีจังหวะอยู่ในตัวแล้วจึงเริ่มนำทักษะที่มีอยู่ในตัวแล้วเหล่านั้นมาปฏิบัติโดยการปรบมือในลักษณะของสัญลักษณ์รูปภาพ แล้วจึงมาสู่การเรียนรู้สัญลักษณ์ทางดนตรีที่เป็นภาษาทางดนตรีในขั้นต่อไป ซึ่งผู้วิจัยคำนึงการสอนสาระดนตรีจากง่ายไปยาก ตามลำดับ เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจถึงเนื้อหาทางดนตรีอย่างราบรื่น ไม่รู้สึกถึงความยากในการเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการสอนของโคคาย ที่มีแนวคิดในการสอนดนตรีให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทางด้านสัญลักษณ์อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งการใช้สัญลักษณ์ของโคคายในช่วงแรกเป็นการใช้สัญลักษณ์ในลักษณะของรูปภาพ และในระยะต่อมาเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ที่คล้ายตัวโน้ต แล้วจึงเปลี่ยนเป็นตัวโน้ตดนตรีในที่สุด นอกจากการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนจังหวะแล้ว โคคายยังใช้เสียงที่มีลักษณะเฉพาะตัวแทนการเรียกสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนใช้เปล่งเสียงแทนการปรบมือด้วย แนวทางการเรียนรู้โดยอ่านสัญลักษณ์รูปภาพ โดยการใช้ภาษามือดังกล่าวมีความเห็นชอบจากครูล่ามภาษามือ และครูหุนหวก ซึ่งน่าจะสมารถใช้ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กหุนหวกได้

ภายในโรงเรียนมีวิชาดนตรีซึ่งเน้นการเป่าขลุ่ยเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีเครื่องกระทบที่นำมาใช้ในการสอนดนตรีจำพวกกลองต่าง ๆ เป็นบางครั้ง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาร่วมกับทฤษฎีต่าง ๆ พบว่าการสอนเล่นเครื่องดนตรีสามารถสอนให้แก่เด็กหุนหวก จากัน (Jahns, 2001) กล่าวว่า เด็กสามารถรับรู้ชีพจรจังหวะของดนตรี (Musical pulse) โดยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (Percussion) ซึ่ง

เด็กสามารถรับรู้จากการสัมผัสระหว่างเครื่องดนตรีกับมือของเด็ก นอกจากนี้ซีน่า (Zinar, 1987 cited in Hash, 2003) ยังได้ระบุว่ากีตาร์ (Guitar) มีความเหมาะสมในการสอนเด็กหุนหวก เนื่องจากสายของฮาร์พอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้หูของผู้เล่นและกีตาร์ที่เครื่องดนตรีแนบชิดกับลำตัวทั้งนี้ผู้เล่นจะได้สัมผัสถึงแรงสั่นสะเทือนของเครื่องดนตรีอย่างใกล้ชิด อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สอดแทรกกีตาร์ในกิจกรรมเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เนื่องจากมีความยากในการปฏิบัติพร้อมการเคลื่อนไหวไปด้วย นอกจากนี้รูปแบบการปฏิบัติกีตาร์ของผู้วิจัยยังมีความแตกต่างจากแนวคิดของซีนาร์ ซึ่งผู้วิจัยให้เด็กได้สัมผัสกับการสั่นสะเทือนโดยใช้มือข้างหนึ่งสัมผัสกับตัวกีตาร์ และอีกมืออีกข้างหนึ่งตีสายกีตาร์ตามจังหวะที่ได้ปฏิบัติ โดยการเคลื่อนไหวก่อนหน้า ซึ่งในการปฏิบัติรูปแบบนี้ทำให้มีความสะดวกในการปฏิบัติกิจกรรมซึ่งเด็กทุกคนมีโอกาสในการปฏิบัติได้อย่างทั่วถึง โดยใช้เวลาที่เหมาะสมกับกิจกรรมที่มีอย่างจำกัด สำหรับทางด้านเนื้อหาที่นำมาใช้สอนนั้น ผู้วิจัยคำนึงถึงจังหวะเป็นหลัก โดย เชลดอน (Sheldon, 1997) ได้กล่าวว่า ครูควรพิจารณาการรับรู้ทางดนตรีด้านอื่น ๆ นอกจากเสียงด้วย เนื่องจากดนตรีไม่ได้มีองค์ประกอบเพียงเสียงเท่านั้น แต่ยังประกอบด้วย จังหวะ (Rhythm) และการสั่นสะเทือน (Vibration) โดยเนื้อหาทางจังหวะที่ใช้เริ่มต้นจาก จังหวะสม่ำเสมอโดยซึ่งเป็นจังหวะแบบตัวดำ ซึ่ง มัวร์ (Maureen, 2004) จาห์น (Jahn, 2001) และแดร์โรว (Darrow, 1989) กล่าวว่าจังหวะแบบสม่ำเสมอดังกล่าว เป็นจังหวะที่มีความเหมาะสมในการสอนในช่วงแรก เนื่องจากเด็กหุนหวกสามารถปฏิบัติตามได้อย่างดี













ผู้ช่วยในการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในครั้งนี้ ได้แก่ครูล่ามภาษามือ และครูหุนหวก ตามการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมซึ่งเป็นแบบสองภาษา โดยวิธีการดังกล่าวจะมีครูสอนพร้อมกัน 2 คนโดยมีทั้งครูที่มีการได้ยินปกติ ซึ่งครูล่ามภาษามือจะช่วยผู้วิจัยในการสื่อสารกับเด็ก และครูหุนหวกจะช่วยให้ผู้วิจัยได้รับรู้ถึงปัญหาของกิจกรรมในแง่มุมมองของคนหุนหวก ว่าการปฏิบัติใดที่เด็กหุนหวกสามารถปฏิบัติตามได้ หรือไม่ได้ และมีปัญหาอย่างไร

ส่วนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

จากการศึกษารวบรวมข้อมูล และการศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมโดยการปรับใช้ความรู้ด้านพยางค์ โดยวิธีการสอนดนตรีของเอมิล ซาคส์-ดาลโครซ (Emile Jaques-Dalcroze) และการใช้สัญลักษณ์ภาพของโซลตัน โคดาย (Zoltan Kodály) โดยการระบุคำให้มีความสอดคล้องทั้งตามพยางค์ภาษาไทย และตามการเคลื่อนไหวของภาษามือ ซึ่งในการเลือกคำที่จะนำมาใช้แทนค่าของตัวโน้ตต่าง ๆ ได้แก่ ตัวดำ ตัวหยุดตัวดำ ตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และ ตัวขาวนั้น ในด้านภาษาไทยคำนึงถึงพยางค์ และความยาว (คำเป็น) ความสั้น (คำตาย) ของคำ ส่วนทางด้านภาษามือ คำนึงถึงการเคลื่อนไหว ให้มีท่าทางที่สอดคล้องกับจังหวะ ตามการเคลื่อนไหวของคำในด้าน เวลา (Time) ที่ว่าง

(Space) และพลังงาน (Energy) ซึ่งจังหวะที่มีความเร็วจะมีการเคลื่อนไหวที่เร็ว และเคลื่อนไหวในช่วงแคบ ๆ ส่วนจังหวะที่ช้าจะมีการเคลื่อนไหวที่ช้า และใช้ช่วงที่ยาวกว่า โดยคำที่เลือกใช้ในการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ได้มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ผังแนวทางการจัดกิจกรรม

ตัวโน้ต	รูปภาพ	ภาษาไทย	ภาษามือ
		แมว	
		หยุด	
		นกยูง	
		ช้าง	

คำที่เลือกใช้ได้แก่ แมว ใช้เรียกชื่อตัวดำ หยุด ใช้เรียกชื่อตัวหยุดตัวดำ นกยูง ใช้เรียกชื่อตัวเข้ตหนึ่งชั้น 2 ตัว และช้าง ใช้เรียกชื่อตัวขาว เนื่องจากคำดังกล่าวนี้ มีความสอดคล้องกับการอ่านตัวโน้ตตามระบบพยางค์ในภาษาไทย และมีความสอดคล้องกับความยาวของจังหวะต่าง ๆ ในรูปแบบภาษามือ โดยภาษามือนำมาใช้ในการประกอบจังหวะ ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้ามาจากพจนานุกรมภาษามืออิเล็กทรอนิกส์ที่จัดทำขึ้นโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งพบว่าภาษามือมีความหลากหลาย แตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่น ซึ่งคำบางคำมีท่าทางในการปฏิบัติที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบความถูกต้อง และเหมาะสมของภาษามือที่

จะนำมาใช้โดยการสอบถามครูหูหนวก และครูล่ามภาษามือในโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าภาษามือ ทั้ง 3 คำมีความเหมาะสมได้แก่ แมว หยุด และข้าง ส่วนคำว่านกยูงมีความแตกต่างกับภาษาถิ่นเดิม ซึ่งมีการเคลื่อนไหวมากกว่าจำนวนของตัวเข้บ็ต 1 ชั้น 2 ตัว อย่างไรก็ตาม ครูทั้ง 2 ให้ความเห็นว่าสามารถให้เด็กปรับภาษามือในท้องถิ่นเดิมให้เข้ากับการสอนได้ โดยการชี้แจงในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนปรับภาษามือจากเดิมที่มีการสับมือหลายครั้ง ลดเหลือเพียง 2 ครั้งให้เท่ากับจำนวนจังหวะตัวเข้บ็ตหนึ่งชั้น 2 ตัวที่ใช้ในการสอนเด็กน่าจะสามารถปฏิบัติตามได้

สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม

หลังจากได้ชื่อที่เป็นตัวแทนของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ทำออกมาเป็นสื่อการจัดกิจกรรมโดยมีฟิวเจอร์บอร์ด (Future Board) ที่แปะสัญลักษณ์รูปภาพ และสัญลักษณ์ดนตรี สัญลักษณ์รูปภาพ ได้แก่ แมว หยุด นกยูง และสัญลักษณ์ดนตรี ได้แก่ ตัวดำ ตัวหยุดตัวดำ และตัวเข้บ็ต 1 ชั้น ตัวแผ่นป้ายมีขนาดประมาณ 8.5 x 7 เซนติเมตร ส่วนตัวข้าง และตัวขวานั้นมีขนาดยาวกว่า คือ 8.5 x 14 เซนติเมตร โดยสามารถยึดกับแผ่นกระดานที่ทำจากฟิวเจอร์บอร์ดขนาด 14.5 x 36 เซนติเมตร โดยแถบหนามเตย (Velcro) ที่ติดอยู่ด้านหลังตัวโน้ตแต่ละตัว ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4.2 สื่อรูปภาพ และตัวโน้ต



ภาพที่ 4.3 กระดาน และสื่อรูปภาพที่สามารถถอด แปะได้โดยแถบหนามเตย

ผู้วิจัยได้พิจารณาความเหมาะสม โดยการพิจารณาตามหลักการเลือกเครื่องดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกตามแนวทางการเลือกเครื่องดนตรีของแดร์โรว (Darrow, 1989) ซึ่งได้กล่าวว่า ในการใช้เครื่องดนตรีนั้นควรเน้นที่คุณภาพของการสัมผัสเทือนของเครื่องดนตรีที่ทำให้เด็กรู้สึกได้ชัดเจน มากกว่าคุณภาพเสียงที่มีความไพเราะ และเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องประกอบจังหวะ และเครื่องดนตรีที่จำหน (Jahns, 2001) ได้แนะนำ ได้แก่ เครื่องดนตรีประเภทเครื่องประกอบจังหวะ (Percussion)

ผู้วิจัยได้พิจารณาเลือกเครื่องดนตรี ในกรรมได้แก่ แทมบูรินซึ่งเป็นเครื่องประกอบจังหวะ และผู้วิจัยคาดว่าเด็กจะสามารถได้รับการสัมผัสเทือนจากส่วนที่เป็นหนังกลอง โดยการสัมผัสโดยตรงจากฝ่ามือในขณะที่ตี และมีช่วงความถี่ที่หลากหลาย โดยมีเสียงความถี่ต่ำที่เกิดจากหนังกลอง และเสียงความสูงที่เกิดจากแผ่นโลหะรอบ ๆ ช่วยให้เด็กรับรู้ความถี่ของเสียงที่เกิดขึ้นโดยโสตประสาทได้ในหลายความถี่ โดยแทมบูรินที่ใช้แสดงดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4. 4 แทมบูรินที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม

สำหรับในกิจกรรมนี้ เครื่องแทมบูรินมีการใช้ทั่วไปทั้งการเล่นโดยการเคลื่อนไหวยู่กับที่ (Non-loco motor) ได้แก่การนั่งตี หรือยืนตีเครื่อง และการเล่นโดยการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนไปด้วย (Loco motor) ได้แก่การก้าวเท้าไปด้วยพร้อมกับตีเครื่อง

การพัฒนาเจตคติในกิจกรรม

ความสนใจและเจตคติ มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแรงจูงใจ ถ้ากิจกรรมมีความจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนดนตรีสม่ำเสมอ ผู้เรียนจะเกิดความสนใจ และเจตคติที่ดีต่อวิชาดนตรี (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541: 97) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา และกำหนดแนวทางการพัฒนาเจตคติในกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ในแต่ละปัจจัยดังต่อไปนี้

1. การจูงใจจากภายใน (Intrinsic motivation) คือ สภาพความสนใจที่จะเรียนรู้ เนื่องมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงเจตคติต่อกิจกรรมดนตรีต่าง ๆ ภายในโรงเรียนของเด็กหุหนวก พบว่าเด็กหุหนวกมีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้อยู่แล้ว ซึ่งเด็กแต่ละคนมีความชื่นชอบในกิจกรรมที่แตกต่างกัน ได้แก่ กิจกรรมวงกลม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว และการเป่าขลุ่ยในกิจกรรมดนตรี ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเครื่องดนตรี ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าเด็กหุหนวกต่างมีแนวโน้มที่จะเกิดการจูงใจจากภายในในการจัดกิจกรรมของผู้วิจัยในครั้งนี้ อันเนื่องมาจากมีประสบการณ์เกี่ยวกับดนตรีในเชิงบวกอยู่แล้ว

2. การจูงใจภายนอก (Extrinsic motivation) คือ สภาพความสนใจที่จะเรียนรู้ เนื่องมาจากปัจจัยอื่น ๆ นอกจากดนตรี ซึ่งในการออกแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระดับความสามารถของเด็กหุหนวกในเบื้องต้น แล้วจึงทำการออกแบบให้กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเด็กโดยไม่ยากจนเกินไป แต่ไม่ง่ายจนไม่เกิดความท้าทาย กิจกรรมมีการกระตุ้นให้เด็กเกิดการสร้างสรรค์ โดยผู้วิจัยเปิดโอกาสให้เด็กได้สร้างจังหวะของตนเองเพื่อนำไปให้เพื่อนในกลุ่มปฏิบัติ ทางด้านสื่อที่ใช้มีสีสันที่สดใส และใช้รูปภาพที่เป็นรูปการ์ตูนต่าง ๆ ที่ได้รับการตอบสนองที่ดีจากเด็กในกลุ่มตัวอย่าง ในการทดสอบก่อนกิจกรรม (Try out) ซึ่งเด็กต่างมีความสุขสนุกสนานในการทำท่าตามภาษามือจากการอ่านรูปภาพสัตว์ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับเครื่องดนตรีได้แก่แทมบูรีนที่เป็นเครื่องดนตรีหลักในกิจกรรม และมีการสอดแทรกให้เด็กได้ทดลองใช้จังหวะที่ตนได้เรียนมากับกีตาร์

3. การจูงใจตนเอง (Self-motivation) คือ สภาพความสนใจในการเรียนรู้ที่เกิดจากตัวผู้เรียนรู้อย่างเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเรียนรู้จากภายใน และภายนอก ซึ่งในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ เด็กต่างมีเจตคติจากแรงจูงใจภายในที่ดีจากประสบการณ์ทางดนตรีแต่เดิมอยู่แล้ว ผนวกกับการจัดกิจกรรมของผู้วิจัยที่ได้ทำการศึกษา และทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในช่วงการทดสอบก่อนกิจกรรม ดังนั้นปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้น่าจะทำให้เกิดการจูงใจจากภายในที่กระตุ้นให้เด็กอยากเรียนรู้เนื้อหาทางดนตรีในรูปแบบใหม่ ๆ ที่ตนไม่เคยเรียนได้

4. การจูงใจจากผู้อื่น (Imposed motivation) คือ สภาพความสนใจในการเรียนรู้ที่เกิดจากบุคคลใกล้ชิด ซึ่งมีอิทธิพลต่อผู้เรียน ซึ่งในการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการจัดกิจกรรมร่วมกับครูล่ามภาษามือ และครูหูหนวกที่เป็นครูภายในโรงเรียน โดยครูเหล่านี้มีอิทธิพลต่อเด็กหูหนวกที่เป็นกลุ่มที่ศึกษา เนื่องจาก สามารถสื่อสารกับเด็กได้เป็นอย่างดี และเด็กมีความคุ้นเคยกับครูเหล่านี้

แผนการจัดกิจกรรม

ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมนั้น ในช่วงต้นของกิจกรรม ไม่มีการเรียนรูปแบบสัญลักษณ์ใด ๆ เน้นการปฏิบัติเป็นหลัก เพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับจังหวะทั้ง ตัวดำ ตัวหยุด ตัวเข้บตีหนึ่งชั้น และตัวขาว ทักษะการปฏิบัติของกิจกรรมด้านการเคลื่อนไหวได้แก่ การปรบมือ และการก้าวเท้าพร้อมกับเล่นแทมบูรีนไปดซ ด้วย ตามจังหวะที่กำหนดให้ในรูปแบบต่าง ๆ โดยเน้นการเลียนแบบจากผู้วิจัยเป็นหลัก เมื่อเด็กเกิดความคุ้นเคยในจังหวะต่าง ๆ แล้วจึงเข้าสู่ช่วงกลางกิจกรรม โดยให้เด็กรู้จักชื่อของจังหวะต่าง ๆ ที่เคยได้ปฏิบัติมาในช่วงต้น โดยทักษะที่ใช้ในช่วงนี้คือการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ เช่นเดียวกับในช่วงต้น แต่มีการเพิ่มการอ่านรูปภาพ และการสร้างสรรค์จังหวะต่าง ๆ โดยใช้สื่อที่เป็นรูปภาพที่ผู้วิจัยได้ออกแบบเพิ่มขึ้นมา หลังจากที่ได้เด็กคุ้นเคยกับการอ่านแล้วจึงเปลี่ยนจากรูปภาพเป็นสัญลักษณ์ทางดนตรีตัวโน้ตต่าง ๆ ในช่วงท้ายของกิจกรรม โดยมีเนื้อหาด้านการเคลื่อนไหว และการสร้างสรรค์ทางจังหวะเช่นเดียวกับช่วงกลาง แต่มีการเพิ่มการเขียนโน้ตขึ้นมา เพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับสัญลักษณ์ทางดนตรียิ่งขึ้น

การจัดกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 ช่วงตามลักษณะเนื้อหาและสัญลักษณ์ที่ใช้ในกิจกรรมซึ่งทักษะที่ใช้ในกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 ทักษะใหญ่ ๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การอ่าน และการเขียน ซึ่งด้านการเคลื่อนไหวแบ่งออกเป็น การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวพร้อมกันหลายตำแหน่ง ด้านการอ่านแบ่งออกเป็น การอ่านรูปภาพ การอ่านโน้ต การใช้ภาษามือ/พยางค์ และการเขียนแบ่งออกเป็น การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต และการฝึกเขียนโน้ต แนวทางในการจัดกิจกรรมสามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ตารางสาระดนตรีในแต่ละช่วงของกิจกรรม

ทักษะ	รูปแบบ	ช่วงกิจกรรม		
		ต้น	กลาง	ปลาย
การเคลื่อนไหว	เคลื่อนไหวอยู่กับที่	√	√	√
	เคลื่อนไหวเคลื่อนที่	√	√	√
	เคลื่อนไหวหลายตำแหน่ง	√	√	√
การอ่าน	ปฏิบัติโดยอ่านรูปภาพ	-	√	-
	ปฏิบัติโดยอ่านโน้ต	-	-	√
	ใช้ภาษาไทย/ ภาษามือในการอ่าน	-	√	√
การเขียน	สร้างจังหวะโดยใช้รูปภาพ	-	√	-
	สร้างจังหวะโดยใช้ตัวโน้ต	-	-	√
	เขียนโน้ตตามจังหวะที่รับรู้	-	-	√

จากตารางที่ 4.4 ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมโดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ซึ่งแต่ละช่วงมีการใช้ทักษะที่แตกต่างกัน โดยกิจกรรมช่วงต้นมีการใช้ทักษะ การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวพร้อมกันหลายตำแหน่ง ในกิจกรรมช่วงกลาง มีการเคลื่อนไหวครบทั้ง การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวพร้อมกันหลายตำแหน่งเช่นเดียวกันกับช่วงต้น แต่มีการใช้ทักษะด้านการอ่านโดยการปฏิบัติตามรูปภาพ (ปรบมือ หรือก้าวเท้า) การอ่านโดยใช้ภาษามือ/ภาษาไทย และการสร้างสรรค์จังหวะโดยใช้รูปภาพเพิ่มขึ้นมา ในกิจกรรมช่วงท้ายนั้น มีการเคลื่อนไหวทั้งการเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวพร้อมกันหลายตำแหน่ง เช่นเดียวกับกิจกรรมช่วงต้น และช่วงกลาง ด้านทักษะการอ่าน มีการปฏิบัติโดยอ่านโน้ตดนตรี และการอ่านโดยใช้ภาษามือ/ภาษาไทย ด้านทักษะการเขียน มีการสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต (โดยใช้แผ่นป้ายที่เป็นสื่อของกิจกรรม) และการเขียนตัวโน้ตลงในใบงาน

หลังจากได้ออกแบบกิจกรรม และทำการทดสอบเบื้องต้นแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรม และทำแผนการจัดกิจกรรมเป็นรูปเล่ม โดยมีรายละเอียดในการจัดกิจกรรมทั้งหมด 10 ครั้ง

เนื้อหาในแต่ละกิจกรรมประกอบไปด้วย 1. วัตถุประสงค์ 2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม 3. สารความรู้ และ ประสพการณ์ที่ได้ 4. การดำเนินกิจกรรม 5. การประเมินผล (รายละเอียดของแผนการจัดกิจกรรมแสดงที่ หน้า 161-180) ซึ่งรายละเอียดของการทดสอบจะแสดงในส่วนที่ 3 ต่อไป

ส่วนที่ 3 การทดสอบความเหมาะสมของกิจกรรม

เมื่อได้ออกแบบกิจกรรมแล้วผู้วิจัยจึงนำกิจกรรมไปทดสอบก่อนทดลอง (Try out) เพื่อตรวจสอบ ความเรียบร้อย และหาจุดบกพร่องของกิจกรรม โดยการทดสอบทำการทดสอบกิจกรรมกับกลุ่มตัวอย่างที่ คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการทดลองมากที่สุดคือนักเรียนหูหนวกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 คน เป็นชาย 2 คน และหญิง 2 คน (โดยกลุ่มทดลองในการจัดกิจกรรมได้แก่ นักเรียนหูหนวก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 – 4) ซึ่งในการทดสอบนี้มีการตัดเนื้อหาให้กระชับตามข้อจำกัดของเวลาในการวิจัย โดยทำการทดสอบเนื้อหาของกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 ช่วงตามที่กำหนดไว้ในกิจกรรมข้างต้น ช่วงละ 1 ชั่วโมง ซึ่งสภาพของการทดสอบก่อนทดลองของกิจกรรมแต่ละช่วงมีดังต่อไปนี้

การทดสอบกิจกรรมช่วงที่ 1 เน้นการเคลื่อนไหว

กิจกรรมในช่วงนี้เน้นการเคลื่อนไหว โดยไม่คำนึงถึงสัญลักษณ์ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ให้เด็กเกิด ความคุ้นเคยต่อกิจกรรม และจังหวะต่าง ๆ ก่อน ซึ่งกิจกรรมประกอบไปด้วยการปรบมือ การสร้างสรรค์ ทำทาง การเล่น และการก้าวเท้าตามจังหวะโดยการปฏิบัติตามผู้วิจัยเป็นหลัก ในการทดสอบกิจกรรมโดย การปรบมือเป็นจังหวะต่าง ๆ พบว่าในเบื้องต้น การปรบมือแบบตัวดำ 4 ตัว รวมถึงการปรบมือร่วมกับตัว หยุดเด็กสามารถทำได้ดี แต่เมื่อมีตัวเข้บ้ตสองชั้น หรือตัวขาวในกิจกรรม เด็กเริ่มจะสับสนกับทำทาง ซึ่ง การสอนโดยการสัมผัสจากแผ่นหลังตามสมมติฐานเบื้องต้นนั้น ไม่สามารถนำมาช่วยให้เด็กเข้าใจจังหวะได้ ในด้านเครื่องดนตรีที่นำมาใช้ ได้แก่แทมบูริน พบว่าเด็กมีการตอบสนองที่ดีต่อเครื่องดนตรีดังกล่าว โดย แสดงออกทางสีหน้าท่าทางในการปฏิบัติ อย่างชัดเจน ซึ่งแทมบูรินสามารถทำให้เด็กได้รับการตอบสนอง ทั้งรูปแบบการสั่นสะเทือนจากหนังกลอง และแผ่นโลหะที่ติดอยู่โดยรอบได้เป็นอย่างดี

การทดสอบกิจกรรมช่วงที่ 2 การอ่านสัญลักษณ์ภาพ

การอ่านสัญลักษณ์ภาพพบว่าในช่วงแรกเด็กยังไม่คุ้นเคยกับการอ่านสัญลักษณ์ แต่เด็กใช้เวลา การเรียนรู้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ ก็สามารถเข้าใจและอ่านสัญลักษณ์ต่าง ๆ ไปจนถึงการเชื่อมโยง สัญลักษณ์ต่าง ๆ กับการปรบมือ เล่นเครื่อง และก้าวเท้าที่นักเรียนได้ปฏิบัติมาในช่วงแรก อีกทั้งสื่อที่ ออกแบบมามีความเหมาะสมในด้านการเว้นช่องอย่างพอดี โดยตัวดำ ตัว หยุด และตัวเข้บ้ตสองชั้น 2 ตัว นั้น ต่างใช้พื้นที่เพียงหนึ่งช่อง และตัวขาวใช้พื้นที่ 2 ช่อง ซึ่งการแปะรูปภาพต่าง ๆ ตามขนาดของรูปภาพ กับแผ่นกระดานแล้วก็จะจะเป็นไปตามทฤษฎีของดนตรีได้อย่างไม่ยาก ด้วยเหตุนี้สื่อดังกล่าวจึงเปิดโอกาสใน

การสร้างสรรคทางจังหวัดของเด็กได้เป็นอย่างดี ทำให้เด็กทุกคนมีโอกาสเป็นฝ่ายตั้งโจทย์ และทำให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างสนุกสนาน เนื่องจากเด็กทุกคนได้มีโอกาสเป็นผู้นำ ตั้งโจทย์ และเฉลยโจทย์ของตนให้แก่เพื่อน ว่าเพื่อนแต่ละคนที่มาปฏิบัติตามโจทย์ของตนนั้นทำถูกต้องหรือไม่

การทดสอบกิจกรรมช่วงที่ 3 การอ่านสัญลักษณ์ตัวโน้ตดนตรี

ช่วงนี้เด็กมีพื้นฐานการเคลื่อนไหว และการอ่านมาจากสองช่วงแรกซึ่งช่วงนี้ ผู้วิจัยทำการเปลี่ยนจากสัญลักษณ์ภาพเป็นสัญลักษณ์ทางดนตรีต่าง ๆ ซึ่งทำการเปลี่ยนทีละตัว เช่น เปลี่ยนจากรูปภาพแมวเป็นโน้ตตัวดำโดยที่ตัวอื่น ๆ ได้แก่นกยูง และช้างยังใช้คงเดิม โดยทำการเปลี่ยนจนครบ และให้เวลาในการทบทวนสัญลักษณ์แต่สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กจะไม่เกิดความสับสน รวมไปถึงการทบทวนกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ ที่นักเรียนเคยทำมาจากช่วงที่ 1 และ 2 นำมาทบทวนแต่เปลี่ยนสัญลักษณ์รูปภาพเป็นสัญลักษณ์โน้ตทางดนตรีแทน อีกทั้งยังมีการให้นักเรียนได้ฝึกเขียนโน้ตเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับตัวโน้ตยิ่งขึ้น ซึ่งเด็กสามารถเรียนรู้โน้ตต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมโดยการอ่านสัญลักษณ์โน้ตดนตรีได้

หลังจากได้ทำการทดสอบแล้ว ผู้วิจัยพบว่าการก้าวเท้ามีส่วนช่วยให้เด็กเห็นความชัดเจนของจังหวัดมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการปรับกิจกรรมโดย กำหนดการก้าวเท้าแทนจังหวัดต่าง ๆ โดยระยะของการก้าวแต่ละก้าวเป็นจังหวัดตัวดำมีระยะประมาณ 1 ไม้มบรทัด (30 ซม.) ตัวหยุดหนึ่งจังหวัด มีการก้าวเท้าเท่ากับตัวดำแต่แสดงมือเป็นสัญลักษณ์หยุด ตัวเข้บิตสองชั้น 2 ตัว ทำการก้าวเท้าเป็นระยะครึ่งไม้มบรทัด (15 ซม.) จำนวน 2 ครั้ง และ ตัวขาวทำการก้าวเท้าเป็นระยะ 2 ไม้มบรทัด (60 ซม.) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวทำให้เด็กเห็นความชัดเจนของตัวโน้ตต่าง ๆ และสามารถทำให้เด็กเชื่อมโยงการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนไหวที่นี้ ไปเชื่อมโยงกับการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ ได้แก่ การเล่น และการปรบมือได้ อย่างไรก็ตาม การทำนี้จำเป็นต้องมีการตีเครื่องแทมบูรินไปด้วย เนื่องจากการก้าวเท้าเพียงอย่างเดียวไม่สะดวกในการแสดงออกทางจังหวัดในสัญลักษณ์ตัวหยุดได้

สื่อรูปภาพและสัญลักษณ์ดนตรีมีสีที่ตรงกัน ซึ่งอาจทำให้การรับรู้ และการจดจำทางสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีผลผิดเพี้ยนจากความเป็นจริง โดยที่เด็กควรรับรู้จากตัวโน้ตเพียงอย่างเดียว เพื่อให้เกิดความชัดเจนว่าเด็กจะไม่เกิดการจำสัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้อันเนื่องมาจากการจำสีของรูปภาพ ผู้วิจัยจึงปรับตัวโน้ตในช่วงท้ายกิจกรรม รวมถึงการทดสอบให้เป็นสีขาวเหมือนกันในทุกตัวโน้ต ซึ่งเป็นการลดความคลาดเคลื่อนในการวัดผลที่อาจเกิดขึ้นได้จากการจดจำสีของตัวโน้ตแทนที่จะจดจำสัญลักษณ์ดนตรี หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแผนการจัดกิจกรรม เพื่อทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และนำกิจกรรมมาทดลองใช้ในขั้นต่อไป

ส่วนที่ 4 การประเมินกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หลังจากนั้นจึงนำกิจกรรมที่ได้หลังจากการปรับปรุงเมื่อได้ทดสอบกับเด็กहुหนวกแล้ว ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมไปประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดกิจกรรมโดยผู้ประเมินมีทั้งหมด 3 ท่าน ได้แก่ 1. ผู้เชี่ยวชาญด้านहुหนวกศึกษา 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมดนตรี 3. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนดนตรีให้กับเด็กहुหนวก โดยเนื้อหาในการประเมินแบ่งออกเป็น 4 ด้านได้แก่

1. ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรม
2. ความเหมาะสมของกระบวนการจัดกิจกรรม
3. ความเหมาะสมของทักษะที่ใช้ในกิจกรรม
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการปฏิบัติกิจกรรม

ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องในแต่ละด้านมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของกิจกรรม

รายการขอความคิดเห็น	ค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรม	1	1	0.83	0.94	ผ่าน
2. ความเหมาะสมของกระบวนการจัดกิจกรรม	1	1	1	1	ผ่าน
3. ความเหมาะสมของทักษะที่ใช้ในกิจกรรม	1	0.90	1	0.97	ผ่าน
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการปฏิบัติกิจกรรม	1	1	1	1	ผ่าน

จากค่าดัชนีความสอดคล้องดังกล่าวพบว่าในทุกรายการผ่านเกณฑ์การพิจารณา โดยมีระดับความสอดคล้องมากกว่า 0.50 โดยรายละเอียดของคะแนนแต่ละด้านได้แก่ 1. ด้านความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรมมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.94 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3 ได้ให้ข้อสังเกตว่าแผนการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยนำไปให้ประเมินนั้นมีการแสดงตัวอย่างภาพ และสีไม่ชัดเจนจึงไม่แน่ใจว่าสื่อที่ใช้มีความเหมาะสมหรือไม่ 2. ความเหมาะสมของกระบวนการจัดกิจกรรมมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิล้วนมีความเห็นสอดคล้องว่าเหมาะสมในทุกประเภทของกระบวนการ 2. ความเหมาะสมของรูปแบบการปฏิบัติกิจกรรม ความเหมาะสมของทักษะที่ใช้ในกิจกรรมมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.96 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2 ให้ข้อสังเกตว่า ทักษะทางด้านการเขียนตัวโน้ตนั้นไม่แน่ใจว่าจะมีความเหมาะสมกับเด็กहुหนวก 4. ความเหมาะสมของรูปแบบการปฏิบัติกิจกรรมผู้ทรงคุณวุฒิต่างเห็นสอดคล้อง

กันว่ามีความเหมาะสม โดยระดับความสอดคล้องเท่ากับ 1 (รายละเอียดการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง รายชื่อแสดงที่หน้า 184-187)

จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องเชิงเนื้อหา นี้ แผนการจัดกิจกรรมของผู้วิจัยสามารถนำไปใช้ได้ อย่างเหมาะสม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้ทั้งเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน โดยใช้รูปแบบ กิจกรรมที่มีลักษณะเดียวกันซึ่งมีความแตกต่างกันที่ใช้ภาษามือในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กหูหนวก และ การใช้ภาษาไทยในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กที่มีการได้ยิน การศึกษาข้อมูลจากทั้ง 2 กลุ่มเพื่อนำผลของขอ แตกต่างมารวมอธิบายให้เกิดความชัดเจนให้แก่แนวทางในการสอนยิ่งขึ้น เกี่ยวกับปัจจัยที่เด็กหูหนวกมี ความแตกต่าง และความต้องการพิเศษในการเรียนรู้ทางด้านจังหวะดนตรีอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับเด็ก ที่มีการได้ยิน

ตอนที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

การทดลองแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กหูหนวก และเด็กที่มี การได้ยินท ซึ่งทั้งสองกลุ่มอยู่ในชั้นเรียนเดียวกัน มีการเรียนวิชาต่าง ๆ และมีกิจกรรมเช่นเดียวกัน โดยการวิจัยครั้งนี้มีการทดลองจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ทางด้านจังหวะ โดยใช้แบบแผนการ ทดลองขั้นต้น (Pre-experimental design) โดยมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตในภาคสนาม และข้อมูลเชิงปริมาณในการทดสอบความสามารถทางด้านจังหวะของทั้งสองกลุ่ม หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้ง สองชนิดมาวิเคราะห์ถึงข้อเปรียบเทียบข้อแตกต่างของเด็กทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อช่วยให้ทราบว่าเด็กหูหนวกนั้น มี ความต้องการพิเศษที่แตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยินอย่างไร โดยกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มมีข้อมูลทั่วไป ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง

ระดับชั้น	เพศ	การได้ยิน	
		หูหนวก	มีการได้ยิน
ประถมศึกษาปีที่ 2	ชาย	1	1
	หญิง	2	2
ประถมศึกษาปีที่ 3	ชาย	0	1
	หญิง	3	2
ประถมศึกษาปีที่ 4	ชาย	1	2
	หญิง	3	2
รวม		10	10

จากตารางที่ 3.6 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กหูหนวกมีทั้งหมด 10 คน โดยอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นเพศชาย 1 คน และหญิง 2 คน อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเพศหญิง 3 คน อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเพศชาย 1 คน และหญิง 3 คน ส่วนเด็กที่มีการได้ยินที่เป็นกลุ่มตัวอย่างนั้น มีทั้งหมด 10 คนเช่นกัน โดยอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นเพศชาย 1 คน และหญิง 2 คน อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเพศชาย 1 คน และหญิง 2 คน อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเพศชาย 2 คน และหญิง 2 คน ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองการจัดกิจกรรมในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 สภาพการดำเนินการจัดกิจกรรม ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสามารถทางจังหวะดนตรี และ ส่วนที่ 3 เจตคติทางดนตรีของผู้เรียน โดยมีรายละเอียดแต่ละส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การบรรยายสภาพการดำเนินการจัดกิจกรรม

การทดลองจัดกิจกรรมของเด็กทั้ง 2 กลุ่ม มีการจัดกิจกรรมเป็นจำนวน 10 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 การเน้นการเคลื่อนไหว (ครั้งที่ 1-3) ช่วงที่ 2 การอ่านรูปภาพ (ครั้งที่ 4-6) และ ช่วงที่ 3 การอ่านสัญลักษณ์ตัวโน้ตดนตรี (ครั้งที่ 7-10) การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการจัดกิจกรรมโดยการสังเกตของผู้วิจัยในภาคสนามในแต่ละช่วงของกิจกรรมมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ช่วงต้น: การเคลื่อนไหว (ครั้งที่ 1-3)

กิจกรรมในช่วงแรกเป็นการเน้นด้านการเคลื่อนไหวเป็นหลัก ซึ่งเนื้อหาของกิจกรรมมีความซับซ้อนในการปฏิบัติน้อย เนื่องจากเป็นทักษะที่ใช้อิงตามความสามารถทางทักษะพิสัยขั้นต้น คือการปฏิบัติตามผู้วิจัย ซึ่งมีการสอดแทรกการสร้างสรรค์อย่างง่ายโดยใช้ประสบการณ์เดิมของเด็ก ในการจัดกิจกรรมนั้น เปรียบเทียบการดำเนินกิจกรรมระหว่างเด็กทั้งสองกลุ่มพบว่า การจัดกิจกรรมให้แก่เด็กหูหนวกนั้นใช้เวลามากกว่าเด็กที่มีการได้ยิน โดยการอธิบายสาระเนื้อหาของกิจกรรมจะใช้เวลามาก เนื่องจากการสื่อสารของผู้วิจัยและเด็กหูหนวกจำเป็นต้องผ่านล่ามซึ่งเป็นสื่อกลาง อันเนื่องมาจากอุปสรรคในการสื่อสารนี้ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องแสดงตัวอย่างให้ดูอย่างชัดเจน เพื่อเด็กหูหนวกจะสามารถปฏิบัติตามจังหวะที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้จะใช้เวลามากในด้านการสื่อสารแล้ว การปฏิบัติของเด็กหูหนวกจำเป็นต้องปฏิบัติทีละคน เนื่องจากปฏิบัติพร้อมกันจะขาดความพร้อมอันเกิดจากเด็กไม่สามารถรับรู้ทางเสียงได้ ถ้าหากให้นักเรียนหูหนวกปฏิบัติพร้อมกันจะยากต่อการประเมินผลว่าเด็กแต่ละคนสามารถทำได้อย่างถูกต้องหรือไม่ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องให้เวลากับเด็กหูหนวกมากขึ้นเพื่อสังเกตการปฏิบัติของเด็กทีละคนจนครบ และทำการแก้ไขความถูกต้องของจังหวะไปด้วยระหว่างที่ปฏิบัติ ซึ่ง

แตกต่างจากเด็กที่มีการได้ยินซึ่งสามารถปรับได้พร้อมกันทุกคน และทำการแก้ไขคนเฉพาะคนที่ไม่สามารถปรับมือได้พร้อมเด็กในกลุ่มได้

ในการปฏิบัติจังหวะตัวดำเด็กหูหนวกสามารถปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยินในทุกรูปแบบการปฏิบัติ ได้แก่ การปรบมือ การก้าวเท้า การเล่นแอมบูริน และการสร้างสรรค์ท่าทางง่ายๆ ในส่วนของตัวเข้บัต 1 ชั้น มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีความเร็วที่เพิ่มขึ้นไม่สม่ำเสมอ และการสังเกตที่ยากขึ้น ส่งผลให้การปฏิบัติตามยากขึ้นไปด้วย ซึ่งเด็กจำเป็นต้องใช้เวลาการเรียนรู้มากกว่าจังหวะแบบตัวดำ เด็กทั้งสองกลุ่มสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามจังหวะน้อยลง สำหรับกลุ่มเด็กหูหนวกนั้น การแสดงตัวอย่างและให้เด็กทำตาม ผู้วิจัยต้องแสดงให้ดูเพื่อเป็นต้นแบบในการเริ่มต้นให้แก่เด็กหูหนวกทุกคน (แทนที่จะแสดงเพียงครั้งเดียวแล้วให้เด็กแต่ละคนปฏิบัติตามจนครบทุกคน) เพื่อความชัดเจนในต้นแบบของจังหวะที่ถูกต้อง โดยผู้วิจัยเน้นในการแสดงช่วงห่างของการปรบมือจังหวะที่เป็นตัวเข้บัต 1 ชั้นให้มีความสั้น และแคบลง กว่าจังหวะที่เป็นตัวดำ อย่างไรก็ตามเด็กหูหนวกบางคนมีระดับการได้ยินที่ดีกว่า จะมีความสามารถในการปรบมือที่ดีกว่าอย่างเห็นได้ชัด ส่วนเด็กที่มีการได้ยินนั้นต่างมีปัญหาในการปรบมือในจังหวะตัวเข้บัต 1 ชั้น ซึ่งไม่สามารถปรบมืออย่างพร้อมเพรียงกันทั้งกลุ่มได้ ผู้วิจัยจึงทำการแก้ปัญหาโดยการปรบมือที่ละคนรอบวงเช่นเดียวกับเด็กหูหนวก แต่ผู้วิจัยปฏิบัติเป็นต้นแบบให้ดูมากเป็นพิเศษเฉพาะเด็กบางคนที่ไม่สามารถจดจำจังหวะที่ผู้วิจัยแสดงครั้งแรกได้เท่านั้น ทางด้านการปรบมือจังหวะแบบตัวขาวในกิจกรรม เด็กทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีการปรบมือที่เท่ากันหมด 3 ครั้ง ผู้วิจัยจึงแสดงความแตกต่างให้เห็นอย่างชัดเจน โดยให้เด็กทำการเรียนรู้จังหวะโดยการสังเกต ช่วงระยะห่างของการปรบมือ ที่ผู้วิจัยแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน (ในส่วนของจังหวะที่เป็นตัวขาวมีช่วงแขนที่กว้างขึ้น) เด็กจึงสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้

ทั้งเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน มีการปฏิบัติตามการก้าวเท้าจังหวะตัวดำดี ซึ่งเป็นจังหวะแบบสม่ำเสมอ (Steady beats) ได้ดี เนื่องจากเด็กมีความสามารถทางโน้ตตัวดำที่ดีผู้วิจัยจึงทำให้โจทย์โดยการปรบมือเป็นจังหวะตัวดำและตัวหยุด 4 จังหวะเป็นแบบสุ่ม และเด็กต้องทำการเปลี่ยนจากจังหวะปรบมือเป็นการก้าวเท้า พบว่าเด็กทั้งสองกลุ่มยังคงสามารถปฏิบัติได้ดี นอกจากนี้เด็กช่วยกันสังเกตกันและกัน ว่าใครทำถูกหรือผิด เด็กมีความสนใจ และสนุกกับการเล่นเครื่องแอมบูริน โดยสนุกสนานที่ได้ปฏิบัติเอง และคอยดูเพื่อนว่าจะสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ ด้านการก้าวเท้าจังหวะตัวเข้บัต 1 ชั้น พบว่าเด็กหูหนวกที่มีความสามารถในการปรบมือที่ดีในจังหวะเข้บัต 1 ชั้นอยู่แล้ว เมื่อฝึกการก้าวเท้าแล้วมีความสามารถทางจังหวะตัวเข้บัต 1 ชั้นที่ดีขึ้นโดยสามารถปรบมือ และก้าวเท้าได้อย่างแม่นยำขึ้น ส่วนเด็กที่ไม่สามารถปรบมือจังหวะตัวเข้บัต 1 ชั้นได้อยู่แล้ว พบว่าการก้าวเท้าแบบตัวเข้บัต 1 ชั้นก็มี

ความสับสนไปด้วย อย่างไรก็ตามการก้าวเท้ามีเงื่อนไขอื่น ๆ ที่ยากขึ้นในการปฏิบัติได้แก่ ความสามารถทางด้านร่างกายที่ใช้ความซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยการก้าวเท้า และตีเครื่องไปพร้อม ๆ กันต้องอาศัยจังหวะและ ความสมดุลของแรงที่ดี เนื่องจากมีพื้นที่ที่ก้าว และความเร็วที่ไม่สม่ำเสมอ โดยการก้าวเท้าเป็นจังหวะตัวเขบีต 1 ชั้นนี้เด็กบางคนสามารถเรียนรู้ได้ช้า เด็กบางคนเรียนรู้ได้เร็วเริ่มมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ในการก้าวเท้าจังหวะตัวเขบีตนั้น พบว่าปัญหาหลักของเด็กทั้ง 2 กลุ่มคือด้านการทรงตัวที่ยากลำบาก เนื่องมาจากมีระยะก้าวที่กว้างขึ้น แต่มีจังหวะที่ช้าลง จึงทำให้เด็กคาดคะเนช่วงการก้าวและแรงที่เหมาะสมไม่ถูกต้อง ซึ่งการก้าวที่ไม่สามารถควบคุมร่างกายได้อย่างสมดุลนี้ส่งผลให้จังหวะมีความคลาดเคลื่อนตามไปด้วย

ในด้านสื่อเครื่องดนตรีที่นำมาใช้ได้แก่แทมบูรีนพบว่าเด็กมีการตอบสนองที่ดีต่อเครื่องดนตรีดังกล่าว เด็กมีเจตคติที่ดีและสนใจเครื่องดนตรีดังกล่าวโดยแสดงออกทางสีหน้าท่าทางในการปฏิบัติอย่างชัดเจน ซึ่งแทมบูรีนสามารถทำให้เด็กได้รับการตอบสนองทั้งรูปแบบการสัมผัสเทือนจากหนังกลอง และแผ่นโลหะที่ติดอยู่โดยรอบได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มได้มีโอกาสปฏิบัติโดยใช้จังหวะที่เรียนมากับกีตาร์ โดยผู้วิจัยปรบมือเป็นต้นแบบให้ และให้เด็กแต่ละคนนำจังหวะที่ให้มาปฏิบัติโดยการตีสายกีตาร์ (ผู้วิจัยได้ให้เด็กหุหนวกใช้มือหนึ่งสัมผัสกับตัวกีตาร์ และอีกมือหนึ่งตีสายกีตาร์) พบว่าเด็กทั้ง 2 กลุ่มมีความสนุกตื่นเต้นกับเครื่องดนตรีกีตาร์นี้เป็นอย่างมากด้วยเช่นกัน

กิจกรรมช่วงกลาง: การอ่านสัญลักษณ์รูปภาพ (ครั้งที่ 4-6)

ในช่วงที่ 2 หรือช่วงกลางนี้ เด็กมีพัฒนาการจากการเรียนรู้ในกิจกรรมช่วงที่ 1 โดยเด็กสามารถจดจำ และคุ้นเคยกับรูปแบบจังหวะต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งเด็กหุหนวกมีการพัฒนาจนกระทั่งการปฏิบัติจังหวะดนตรีต่าง ๆ ได้อย่างพร้อมเพรียง โดยเฉพาะจังหวะตัวดำที่มีความสม่ำเสมอ เด็กหุหนวกสามารถปฏิบัติตามได้พร้อมเพรียงกัน โดยผู้วิจัยให้สัญญาณในการเริ่มต้นพร้อมกัน และยังสามารถปฏิบัติตามจังหวะโน้ตตัวขาวได้อย่างพร้อมเพรียงกันหากมีผู้วิจัยเป็นต้นแบบ และมีการให้สัญญาณล่วงหน้า ในส่วนของจังหวะตัวเขบีต 1 ชั้นนั้นยังคงมีความเหลือมของจังหวะในช่วงที่เป็นตัวเขบีต 1 ชั้นอยู่บ้าง โดยความสามารถทางด้านจังหวะโดยรวมมีการพัฒนาขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ในช่วงการแนะนำสัญลักษณ์ทางจังหวะ ผู้วิจัยได้ใช้รูปภาพสัตว์ แทนสัญลักษณ์ทางดนตรีแต่ละตัวเป็นภาษามือ ได้แก่ แมว หุตุต นกยูง ตัวนกยูง และช้าง ซึ่งภาษามือคำต่าง ๆ นี้ได้รับการพิจารณาจากครูล่ามภาษามือ และครูหุหนวกแล้วว่ามีเหมาะสม แต่คำว่านกยูงนั้น จำเป็นต้องมีการอธิบาย และซักซ้อมกับเด็กอยู่ระยะหนึ่งเนื่องจากการดัดแปลงการเคลื่อนไหวจากนกยูงในภาษาถิ่นที่มีการเคลื่อนไหวของฝ่ามือขวาที่มากกว่า 2 จังหวะ ให้เหลือเพียง 2 จังหวะเท่ากับจังหวะของตัวเขบีต 1 ชั้นที่

ใช้ในกิจกรรม ซึ่งในการอ่านรูปภาพเหล่านี้เด็กหูหนวกจะอ่านภาพโดยใช้ภาษามือซึ่งเป็นการเคลื่อนไหว ส่วนเด็กที่มีการได้ยินผู้วิจัยใช้พยางค์ของคำภาษาไทยในการอ่านสัญลักษณ์ และการเคลื่อนไหวโดยการปรบมือไปพร้อม ๆ กัน โดยคำศัพท์ที่ใช้เป็นคำศัพท์เช่นเดียวกันกับเด็กหูหนวก ได้แก่ แมว หุตุต นกยูง และช้าง ซึ่งเด็กที่มีการได้ยินทำการปฏิบัติอ่านสัญลักษณ์เหล่านั้นทั้งโดยการเปล่งเสียง และโดยการเคลื่อนไหว ด้วยเหตุนี้เอง ทำให้ช่องทางในการเรียนรู้ของเด็กทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน

ในด้านการอ่านรูปภาพ ผู้วิจัยพยายามเชื่อมโยงถึงช่วงความกว้างของภาษามือในแต่ละคำ ในเด็กหูหนวก และความสั้น (คำตาย) ความยาว (คำเป็น) ของแต่ละพยางค์ของคำ ในเด็กที่มีการได้ยิน ซึ่งทำให้เด็กทั้งสองกลุ่มมีความเข้าใจในช่วงของเสียงมากยิ่งขึ้น เช่นคำว่าช้าง เด็กหูหนวกจะแสดงช่วงแขนที่ยาว และกว้างเท่ากับจังหวะตัวขาว ส่วนเด็กที่มีการได้ยินจะลากเสียงคำว่าช้างนี้ให้เท่ากับความยาวของจังหวะตัวขาว เป็นต้น ในด้านการอ่านรูปภาพ และปฏิบัติตาม ในเบื้องต้นนั้น แม้ว่าเด็กทั้ง 2 กลุ่มจะมีการพัฒนาทางด้านจังหวะต่าง ๆ ขึ้นมาบ้าง แต่ยังคงไม่เคยชินกับการอ่าน จึงทำให้บางครั้งต้องหยุดเพื่อคิดถึงจังหวะที่ต้องปฏิบัติระหว่างการอ่าน แล้วจึงทำการแสดงออกมาในรูปแบบของการปรบมือ และการก้าวเท้า ซึ่งการหยุดเพื่อคิดถึงจังหวะนี้

ในระยะต่อมา เด็กที่มีการได้ยินสามารถเรียนรู้ การอ่านและสามารถปฏิบัติตามจังหวะต่าง ๆ ได้เป็นส่วนใหญ่ส่วนเด็กหูหนวกยังคงมีปัญหาในการก้าวเท้าโดยการอ่านรูปภาพ และแสดงออกมาเป็นจังหวะต่าง ๆ โดยเฉพาะจังหวะการก้าวเท้าแบบตัวขาว ซึ่งมีความยากในการกระเริ่งและความสมดุลของร่างกายเช่นเดียวกับกิจกรรมช่วงที่ 1 ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ทำการแก้ปัญหาโดยการ ให้เด็กหูหนวกที่ปฏิบัติตามการอ่านรูปภาพไม่ได้ ให้ทำการอ่านโดยภาษามือก่อน หลังจากนั้นจึงทำการปรบมือให้เกิดความชำนาญก่อน แล้วจึงทำการก้าวเท้าในที่สุด โดยผู้วิจัยร่วมก้าวเท้าและแสดงการอ่านสัญลักษณ์ด้วยภาษามือไปพร้อม ๆ กันกับเด็กหูหนวกด้วย ซึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เวลาแก่เด็กแต่ละคนมากกว่าเด็กที่มีการได้ยินทั่วไป ด้วยเหตุนี้เอง ผู้วิจัยจึงต้องลดเนื้อหาในกิจกรรมบางส่วนลง เพื่อให้ผู้วิจัยได้ประเมินและแก้ไขปัญหของเด็กแต่ละคนจนแน่ใจก่อนว่าเด็กสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมโดยการอ่านได้ ทั้งด้านการก้าวเท้า และการปรบมือ ซึ่งเป็นส่วนหลักของกิจกรรมในช่วงที่ 2

ช่วงปลาย: การอ่านสัญลักษณ์ตัวโน้ตดนตรี (ครั้งที่ 7-10)

กิจกรรมในช่วงที่ 3 ซึ่งเป็นช่วงท้ายนี้ เริ่มต้นกิจกรรมที่ 7 ด้วยการทบทวน ก้าวเท้า ปรบมืออยู่กับที่ก่อน แล้วจึงก้าว เด็กหูหนวกปฏิบัติได้ดีขึ้นมาก ทั้งการปรบมือ และการก้าวเท้า แม้ว่าจะเป็นจังหวะที่มีความยาก เช่นจังหวะตัวเข้บิต 1 ชั้น หรือจังหวะตัวขาวก็ตาม ส่วนเด็กที่มีการได้ยินนั้นสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดีอยู่แล้ว จึงทำให้กิจกรรมในช่วงนี้ขาดความท้าทายสำหรับเด็กกลุ่มดังกล่าว เนื่องจากเด็ก

สามารถปฏิบัติตามได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง (จนบางครั้งขาดการใส่ใจในรายละเอียด) ปัญหาที่ยังคงพบอยู่ในการจัดปฏิบัติทางจังหวะของเด็กหุนวอก โดยส่วนใหญ่แล้วคือด้านการก้าวเท้า ซึ่งบางครั้งจังหวะถูกแต่มีการก้าวเท้าที่เลยช่องที่กำหนดบ้าง หรือก้าวถูกตรงช่องที่กำหนดแต่จังหวะไม่ตรงบ้าง ซึ่งในส่วนนี้ยังคงแก้ไขด้วยการที่ผู้วิจัยก้าวเท้าไปพร้อมๆ กับเด็กที่ไม่สามารถทำได้ และยังช่วยแก้ปัญหาโดยการเอาโน้ตมาให้ดูในระนาบเดียวกันกับระดับสายตาของเด็กซึ่งเด็กจะมุ่งสังเกตตามช่องที่ก้าว เพราะต้องก้าวให้ตรงช่อง

ผู้วิจัยทำการเปลี่ยนจากรูปภาพเป็นโน้ตทีละตัว โดยเริ่มจากตัวดำ โดยให้ภาพแทนจังหวะอื่น ๆ ยังคงเป็นภาพเดิม แล้วให้เด็กทำการอ่าน เมื่อเด็กเริ่มคุ้นเคยกับตัวโน้ตที่เปลี่ยนใหม่นี้แล้ว จึงทำการเปลี่ยนทีละตัว ได้แก่ ตัวหยุด ตัวเขบีต 1 ชั้น และตัวขาว จนครบทุกตัว ซึ่งในที่สุดรูปภาพสัตว์ต่าง ๆ จะถูกแทนที่ด้วยสัญลักษณ์ทางดนตรีทั้งหมด ซึ่งในขั้นนี้เด็กหุนวอกยังคงสามารถเข้าใจและจดจำจังหวะและชื่อที่เป็นสัตว์ของโน้ตได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยิน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ให้เด็กเขียนโน้ต โดยให้เด็กทำการสังเกตลักษณะของตัวโน้ตแต่ละตัวว่ามีลักษณะเป็นอย่างไรแล้วจึงเขียนลงในใบงานที่ได้แจกให้ (ใบงานแสดงที่หน้า 181-182) โดยทำการเขียนโน้ต ตัวดำ ตัวเขบีต 1 ชั้น และตัวขาวตามลำดับ ส่วนตัวหยุดนั้นเขียนเป็นอันดับสุดท้าย เนื่องจากเขียนได้ยากกว่าสัญลักษณ์ตัวอื่น ๆ หลังจากเขียนโน้ตได้ครบตามที่กำหนดทั้ง 4 ตัวแล้ว ผู้วิจัยได้ทดสอบความเข้าใจของเด็กว่าสามารถเปลี่ยนจากรูปภาพเป็นโน้ตได้หรือไม่ โดยการแสดงรูปภาพสัตว์ที่เคยใช้มาในช่วงที่ 2 ให้นักเรียนดู แล้วจึงให้นักเรียนชี้รูปสัญลักษณ์โน้ตในใบงานของตนว่ารูปภาพสัตว์ที่แสดงให้ดูนี้ตรงกับโน้ตในตัวใด ซึ่งเด็กทั้ง 2 กลุ่มสามารถระบุตัวโน้ตต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง หลังจากที่แน่ใจว่าเด็กมีความสามารถในการจดจำตัวโน้ตได้แล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบเพิ่มเติมโดยการให้เด็กเขียนโน้ตลงไปในห้อง โดยให้แปลงภาพสัตว์ที่จัดเรียงเป็น 4 จังหวะให้เป็นตัวโน้ตต่าง ๆ และการแปลงการปรบมือของผู้วิจัยเป็นตัวโน้ตต่าง ๆ โดยการเขียนลงในใบงานที่แจกให้ ในส่วนนี้พบว่าเด็กหุนวอกมีความตั้งใจในการวาดภาพมาก โดยจะพยายามเขียนรูปโน้ตให้สวยที่สุด จึงทำให้เด็กกลับเพื่อแก้ไขรูปตัวโน้ตที่ตนเขียนอยู่บ่อยครั้ง เนื่องด้วยเวลาที่จำกัดผู้วิจัยจึงทำการแก้ปัญหา โดยการแทนโน้ตด้วยตัวเลข ได้แก่ โน้ตตัวดำ แทนด้วยหมายเลข 1 ตัวเขบีต 1 ชั้น แทนด้วยหมายเลข 2 ตัวขาวแทนด้วยหมายเลข 3 และตัวหยุดแทนด้วยหมายเลข 4 ซึ่งเด็กหุนวอกส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามทั้งการแปลงภาพสัตว์เป็นตัวโน้ต และการปรบมือของผู้วิจัยเป็นตัวโน้ตได้อย่างถูกต้อง ส่วนเด็กที่มีการได้ยินนั้นสามารถเขียนโน้ตได้อย่างถูกต้องทั้งการแปลงภาพสัตว์ และการปรบมือของผู้วิจัยเป็นตัวโน้ตต่างเช่นกัน ซึ่งเด็กที่มีการได้ยินสามารถเขียนโน้ตได้โดยไม่ต้องใช้ตัวเลข ส่วนตัวหยุดนั้นอนุโลมให้วาดสัญลักษณ์อะไรก็ได้แทน โดยให้เด็กคิดขึ้นมาเองเพื่อตัดปัญหาในความยากของการวาดรูป

สัญลักษณ์ตัวหยุด เด็กทั้ง 2 กลุ่มต่างเริ่มมีความเข้าใจในด้าน ช่วงของความกว้างในการเคลื่อนไหวมากขึ้น โดยสังเกตจากช่วงแขนได้ว่าปรบมือที่มีลักษณะกว้างคือข้าง ปรบมือที่มีช่วงแคบ ๆ 2 ครั้ง คือนกยูง ปรบมือปานกลางคือแมว

การอ่านสัญลักษณ์บนกระดาน เด็กหุหนวกทำได้ดีทั้งการการอ่านโน้ตตามลำดับ และการส้อมทีละตัวในช่วงนี้เด็กมีความสนใจมาก เด็กบางคนมาอ่านสัญลักษณ์บนกระดานต่อ แม้ว่ากิจกรรมจะจบไปแล้ว ซึ่งการทดสอบในขั้นนี้เด็กหุหนวกสามารถอ่านโน้ตพร้อมกันบนกระดานโดยผู้วิจัยทำการชี้ทีละตัวได้ เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยิน นอกจากการอ่านโน้ตพร้อมกันแล้ว ผู้วิจัยยังทำการทดสอบโดยการให้นักเรียนจับฉลากทีละคนว่าตนเองจะได้อ่านโน้ตในข้อไหนบนกระดาน ซึ่งการอ่านนี้ครอบคลุมถึงการอ่านโดยใช้ภาษามือ หรือการใช้ภาษาพูด และการปรบมือ โดยกลุ่มเด็กหุหนวกนั้นอ่านโน้ตโดยแสดงด้วยภาษามือ หรืออ่านโน้ต โดยแสดงด้วยการปรบมือได้ที่ละอย่าง ส่วนเด็กที่มีการได้ยินนั้นสามารถอ่านโน้ตด้วยการเปล่งเสียง และปรบมือไปพร้อม ๆ กันได้ โดยในด้านการอ่านโน้ตนี้ เด็กทั้ง 2 กลุ่มมีความเข้าใจในสัญลักษณ์ตัวโน้ต เป็นอย่างดี ซึ่งตัวดำเป็นจังหวะที่เด็กปฏิบัติได้ติดอยู่แล้วจึงสามารถอ่านได้ดีด้วยเช่นกัน เด็กยังมีความสามารถในการอ่านโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้นที่ดีด้วยเช่นกัน โดยที่ผู้วิจัยชี้บนกระดานเพียงครั้งเดียว แต่เด็กก็สามารถปฏิบัติโดยการปรบมือเป็นจำนวน 2 ครั้งเท่ากับจังหวะเข้บ็ต 1 ชั้นที่ถูกต้องได้ และตัวขาวนั้นก็สามารถอ่านได้ดีเช่นกัน โดยสามารถสังเกตได้ว่าเมื่อถึงจังหวะตัวขาวเด็กจะมีการอ้าแขนที่กว้างออกมากกว่าจังหวะอื่น ๆ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับช่วงการปรบมือที่มีความกว้างมากขึ้น และช้าลงกว่าจังหวะอื่น ๆ

ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นความเหมือน และความแตกต่างของพฤติกรรมของเด็กทั้งสองกลุ่มในกิจกรรมแต่ละช่วงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ความเหมือนและความแตกต่างของเด็กที่มีการได้ยินและเด็กหูหนวกในกิจกรรม

ช่วงของกิจกรรม	สิ่งที่เด็กสองกลุ่มคล้ายคลึงกัน	สิ่งที่เด็กสองกลุ่มแตกต่างกัน
กิจกรรมช่วงต้น (ครั้งที่ 1-3)	<ul style="list-style-type: none"> - จังหวะตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และตัวขาว เด็กต่างมีปัญหาในการปฏิบัติ - เด็กทั้งสองกลุ่มต่างมีความสนุกสนานต่อกิจกรรม และมีสนใจต่อเครื่องดนตรีที่นำมาใช้ - จังหวะสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นจังหวะตัวดำ เด็กทั้งสองกลุ่มมีความสามารถใกล้เคียงกัน โดยสามารถปฏิบัติตามได้อย่างราบรื่น 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดกิจกรรมในกลุ่มเด็กหูหนวกใช้เวลามากกว่าเด็กที่มีการได้ยิน เนื่องจาก การสื่อสาร การประเมินที่ต้องปฏิบัติเป็นรายบุคคล และการซ้ำทวนให้เกิดความเข้าใจที่มากกว่าเด็กที่มีการได้ยิน
กิจกรรมช่วงกลาง (ครั้งที่ 4-6)	<ul style="list-style-type: none"> - เด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยินสามารถปฏิบัติจังหวะตัวดำ และตัวขาวได้โดยพร้อมเพรียงกันโดยการให้สัญญาณ - ช่วงแรกยังอ่านไม่คล่องแต่ใช้เวลาเพียงไม่นานก็สามารถอ่านโดยการใช้ภาษา และปรบมือได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การอ่านโดยใช้สัญลักษณ์รูปภาพเด็กสองกลุ่มมีความแตกต่างกันเนื่องจากมีช่องทางการรับรู้ที่ต่างกัน - การก้าวเท้าเด็กหูหนวกปฏิบัติตามได้ลำบาก เนื่องจากต้องอ่านรูปภาพไปด้วย และคอยมองช่องที่ก้าวไปด้วย
กิจกรรมช่วงปลาย (ครั้งที่ 7-10)	<ul style="list-style-type: none"> - เด็กหูหนวกและเด็กที่มีการได้ยินมีทักษะทางด้านสัญลักษณ์ดนตรีที่ใกล้เคียงกันทั้งการอ่าน และการระบุตัวโน้ต - ความสามารถจากกิจกรรมที่ผ่าน ๆ มา ส่งผลให้เด็กแต่ละคนมีความสามารถทางสัญลักษณ์ที่ต่าง กัน 	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมรูปแบบที่ผ่านมามีไม่เกิดความท้าทายกับกลุ่มเด็กที่มีการได้ยิน - ในแบบฝึกหัดเขียนโน้ตเด็กหูหนวกใช้ตัวเลขแทน เนื่องจากใช้เวลาในการเขียนโน้ตนานเกินไป

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบความสามารถทางด้านจังหวะดนตรี

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณของงานวิจัยเรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้และเจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวกโดยใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะนี้ สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้และความหมายมีดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนของนักเรียนในกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรม
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ
SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)
df	แทน	ค่าองศาอิสระ (Degree of freedom)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบแบบที (t-distribution)
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
μ	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของประชากร
ρ	แทน	ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปร
H_0	แทน	สมมติฐานหลัก (Null hypothesis)
H_1	แทน	สมมติฐานรอง (Alternative hypothesis)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบมีทั้งหมด 4 การทดสอบ ได้แก่ การทดสอบการปรบมือ และการทดสอบการก้าวเท้า การทดสอบการอ่าน และการทดสอบเรียงโน้ต ผลจากการเปรียบเทียบค่าคะแนนของเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน ซึ่ง การทดสอบการปรบมือ และการก้าวเท้ามีการทดสอบทั้งก่อน และหลังกิจกรรม ส่วนการทดสอบการอ่านโน้ต และการทดสอบระบุตัวโน้ต มีการสอบหลังกิจกรรมเพียงอย่างเดียว การจัดการทดสอบแสดงดังตารางต่อไปนี้





ตารางที่ 4.8 ผังการทดสอบในการทดลองกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ทักษะที่ทดสอบ	วิธีทดสอบ	เวลาทดสอบ	
		ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม
การปฏิบัติตาม	ปรบมือตาม	√	√
	ก้าวเท้าตาม		
การอ่าน	อ่านและปรบมือ	-	√
การระบุตัวโน้ต	ระบุค่าตัวโน้ตจากที่สังเกต	-	√

ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบการรับรู้ทางด้านจังหวะก่อนกิจกรรมของเด็กหูหนวก

การทดสอบก่อนกิจกรรม (Pre-test) โดยการทดสอบการรับรู้ทางด้านจังหวะในการวิจัยครั้งนี้เป็นการทดสอบโดยการปฏิบัติตามผู้วิจัยโดยมีรูปแบบจังหวะ การให้คะแนนการทดสอบจึงพิจารณาความใกล้เคียงของการทำตามจังหวะที่เด็กได้รับรู้จากผู้วิจัยซึ่งเป็นต้นแบบ การทดสอบแบ่งตามลักษณะของรูปแบบจังหวะ 3 รูปแบบ ได้แก่ ตัวดำ ตัวเข้ต 1 ชั้น และตัวขาว โดยมีรูปแบบการทดสอบแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบตามการปฏิบัติ ได้แก่การปรบมือ และการก้าวเท้าพร้อมกับเล่นแทมบูรีน ซึ่งคะแนนในแต่ละข้อมี 5 ระดับ ค่าคะแนนจากการทดสอบก่อนกิจกรรม แสดงในตารางดังต่อไปนี้





ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะโน้ตตัวดำก่อนกิจกรรม

กลุ่มตัวอย่าง	จังหวะ	การปฏิบัติ	\bar{X}	SD	แปลผล	
เด็กหูหนวก	1. 	ปรบมือ	4.80	0.42	มากที่สุด	
		ก้าวเท้า	4.20	0.79	มาก	
	2. 	ปรบมือ	4.80	0.63	มากที่สุด	
		ก้าวเท้า	4.20	0.79	มาก	
	เฉลี่ย			4.50	0.53	มากที่สุด
	เด็กที่มีการได้ยิน	1. 	ปรบมือ	5.00	0.00	มากที่สุด
ก้าวเท้า			4.70	0.68	มากที่สุด	
2. 		ปรบมือ	5.00	0.00	มากที่สุด	
		ก้าวเท้า	4.30	0.68	มาก	
เฉลี่ย			4.75	0.29	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวดำก่อนกิจกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$ SD = 0.53) โดยการทดสอบการปรบมือทั้งสองรูปแบบ เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.80$ SD = 0.42) และแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.80$) ส่วนการก้าวเท้ามีระดับความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งในจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.20$) และจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.20$)

เด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวดำก่อนกิจกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$ SD = 0.29) โดยการทดสอบการปรบมือทั้งสองรูปแบบ เด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนเต็ม ซึ่งความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 5.00$ SD = 0) และแบบที่ 2 ($\bar{X} = 5.00$ SD = 0) ส่วนการก้าวเท้ามีระดับความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งในจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.70$ SD = 0.68) และระดับมากที่สุดจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.30$ SD = 0.68)

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะตัวเข้บิต 1 ชั้นก่อนกิจกรรม





กลุ่มตัวอย่าง	จังหวะ	การปฏิบัติ	\bar{X}	SD	แปลผล	
เด็กหูหนวก	1. 	ปรบมือ	3.40	1.08	ปานกลาง	
		ก้าวเท้า	3.20	0.92	ปานกลาง	
	2. 	ปรบมือ	3.30	0.84	ปานกลาง	
		ก้าวเท้า	3.10	0.88	ปานกลาง	
		เฉลี่ย		3.25	0.73	ปานกลาง
	เด็กที่มีการได้ยิน	1. 	ปรบมือ	4.90	0.32	มากที่สุด
ก้าวเท้า			4.30	0.82	มาก	
2. 		ปรบมือ	3.70	0.95	มาก	
		ก้าวเท้า	3.70	0.82	มาก	
		เฉลี่ย		4.15	0.38	มาก

จากตารางที่ 4.10 พบว่า เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวเข้บิต 1 ชั้นก่อนกิจกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$ SD = 0.73) เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถอยู่ในระดับปานกลางทั้งการปรบมือในจังหวะแบบที่ 1 และการปรบมือในจังหวะแบบที่ 2 โดยค่าเฉลี่ยในการปรบมือจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 3.40$ SD = 1.08) มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 3.30$)

SD = 0.84) และการก้าวเท้าในจังหวะแบบที่ 1 (\bar{X} = 3.20 SD = 0.92) มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าการก้าวเท้าในจังหวะแบบที่ 2 (\bar{X} = 3.10 SD = 0.88)

เด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้นก่อนกิจกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมาก (\bar{X} = 4.15 SD = 0.38) โดยการทดสอบการปรบมือ เด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด ในจังหวะแบบที่ 1 และมีระดับความสามารถอยู่ที่ระดับมากในจังหวะแบบที่ 2 โดยค่าเฉลี่ยในการปรบมือจังหวะแบบที่ 1 (\bar{X} = 4.90 SD = 0.32) มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าจังหวะแบบที่ 2 (\bar{X} = 3.70 SD = 0.95) และการก้าวเท้าจังหวะแบบที่ 1 (\bar{X} = 4.30 SD = 0.82) มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าจังหวะแบบที่ 2 (\bar{X} = 3.70 SD = 0.82)

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะตัวขาวก่อนกิจกรรม

กลุ่มตัวอย่าง	จังหวะ	การปฏิบัติ	\bar{X}	SD	แปลผล	
เด็กหูหนวก	1. 	ปรบมือ	3.60	1.08	มาก	
		ก้าวเท้า	3.00	0.92	ปานกลาง	
	2. 	ปรบมือ	3.60	0.84	มาก	
		ก้าวเท้า	3.10	0.88	ปานกลาง	
			เฉลี่ย	3.33	0.73	ปานกลาง
	เด็กที่มีการได้ยิน	1. 	ปรบมือ	3.40	0.70	ปานกลาง
ก้าวเท้า			3.80	0.79	มาก	
2. 		ปรบมือ	4.10	1.10	มาก	
		ก้าวเท้า	3.80	0.63	มาก	
		เฉลี่ย	3.78	0.59	มาก	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวขาวก่อนกิจกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.33 SD = 0.73) โดยการทดสอบการปรบมือ และการก้าวเท้าทั้งสองรูปแบบ เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถอยู่ในระดับปานกลางทั้งจังหวะแบบที่ 1 และแบบที่ 2 โดยค่าเฉลี่ยในการปรบมือจังหวะแบบที่ 1 (\bar{X} = 3.60 SD = 1.08) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับการก้าวเท้าในจังหวะแบบที่ 2 (\bar{X} = 3.60 SD = 0.84) และการก้าวเท้าจังหวะแบบที่ 1 (\bar{X} = 3.00 SD = 0.92) มีค่าเฉลี่ยที่น้อยกว่าการก้าวเท้าในจังหวะแบบที่ 2 (\bar{X} = 3.10 SD = 0.88)

เด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวขาวก่อนกิจกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมาก (\bar{X} = 3.78 SD = 0.59) โดยการทดสอบการปรบมือเด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถอยู่

ในระดับปานกลางในจังหวะแบบที่ 1 และมีระดับความสามารถระดับมากในจังหวะแบบที่ 2 โดยค่าเฉลี่ยในการปรบมือจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 3.40$ SD = 0.70) มีค่าเฉลี่ยที่น้อยกว่าจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.10$ SD = 1.10) ส่วนการก้าวเท้าทั้งสองรูปแบบมีเฉลี่ยอยู่ในระดับมากในจังหวะทั้ง 2 แบบ โดยมีค่าเฉลี่ยที่เท่ากันทั้งการก้าวเท้าในจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 3.80$ SD = 0.79) และจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 3.80$ SD = 0.63)

การทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของตัวแปร

เนื่องจากการทดสอบในเบื้องต้น ผู้วิจัยพบว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการได้ยินเสียงที่ดีกว่า มีแนวโน้มจะมีทักษะทางด้านดนตรีที่ดีขึ้นทั้งด้านการปฏิบัติเครื่องดนตรี และความสามารถทางจังหวะดนตรี ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ และเนื้อหาของกิจกรรม ดังนั้นหลังจากที่ได้ทำการทดสอบทางด้านจังหวะของนักเรียนหุหนวกรบทั้ง 10 คนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบทางสถิติโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2555) ซึ่งในที่นี้ได้แก่ ระดับความบกพร่องทางการได้ยินของนักเรียนแต่ละคน และคะแนนการทดสอบทางด้านจังหวะรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่จังหวะโน้ตตัวดำ ตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และโน้ตตัวขาว ซึ่งตัวแปรที่นำมาทดสอบต่างจัดอยู่ในมาตราอันตรภาค (nominal) ดังนั้นจึงใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) โดยมีสมมติฐานในการทดสอบดังต่อไปนี้

H0: $\rho = 0$ (ระดับความบกพร่องทางการได้ยิน และคะแนนการทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กัน)

H1: $\rho \neq 0$ (ระดับความบกพร่องทางการได้ยิน และคะแนนการทดสอบมีความสัมพันธ์กัน)

กำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ 0.05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความบกพร่องทางการได้ยิน และคะแนนสอบมีดังต่อไปนี้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างระดับการได้ยินกับผลการทดสอบ





ผลการทดสอบ	ระดับความบกพร่องทางการได้ยิน	
	Pearson Correlation (r)	Sig.
จังหวะตัวดำ	-0.10	0.783
จังหวะตัวเข้บ็ต 1 ชั้น	-0.07	0.842
จังหวะตัวขาว	0.18	0.616

จากตารางที่ 4.12 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการได้ยินและผลการทดสอบโดยใช้สถิติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่าค่า Sig. ที่ได้จากการคำนวณจำแนกตามการทดสอบจังหวะแต่ละชนิด ได้แก่ โน้ตตัวดำ ตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และตัวขาว มีค่าเท่ากับ 0.783 0.842 และ 0.616 ตามลำดับ ซึ่งล้วนมีความมากกว่าระดับนัยสำคัญที่ได้กำหนดไว้ที่ .05 ซึ่งแสดงว่าไม่ตกในอาณาเขตวิกฤต จึงไม่ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระดับความบกพร่องทางการได้ยิน และผลการสอบทางด้านจังหวะของผู้วิจัยในครั้งนี้ ไม่มีความสัมพันธ์กันในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้นตัวแปรด้านระดับการได้ยินของเด็กหูหนวกจึงไม่ถูกนำมาพิจารณาในการทดลองนี้

ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบการรับรู้ทางด้านจังหวะหลังกิจกรรม

การทดสอบหลังกิจกรรม (Post-test) ทางการรับรู้ด้านจังหวะในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดสอบโดยการปฏิบัติตามผู้วิจัยโดยมีรูปแบบจังหวะเช่นเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน การให้คะแนนการทดสอบจึงพิจารณาความใกล้เคียงของการทำตามจังหวะที่เด็กได้รับรู้จากผู้วิจัยซึ่งเป็นต้นแบบ การทดสอบแบ่งตามลักษณะของรูปแบบจังหวะ 3 รูปแบบ ได้แก่ ตัวดำ ตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และตัวขาว โดยมีรูปแบบการทดสอบแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบตามการปฏิบัติ ได้แก่ การปรบมือ และการก้าวเท้าพร้อมกับการเล่นแทมบูรีน ซึ่งคะแนนในแต่ละข้อมี 5 ระดับ ค่าคะแนนจากการทดสอบก่อนกิจกรรม แสดงในตารางดังต่อไปนี้





ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะโน้ตตัวดำหลังกิจกรรม

กลุ่มตัวอย่าง	จังหวะ	การปฏิบัติ	\bar{X}	SD	แปลผล	
เด็กหูหนวก	1. 	ปรบมือ	4.90	0.32	มากที่สุด	
		ก้าวเท้า	4.60	0.70	มากที่สุด	
	2. 	ปรบมือ	4.90	0.32	มากที่สุด	
		ก้าวเท้า	4.70	0.48	มากที่สุด	
	เฉลี่ย			4.78	0.36	มากที่สุด
	เด็กที่มีการได้ยิน	1. 	ปรบมือ	5.00	0.00	มากที่สุด
ก้าวเท้า			5.00	0.00	มากที่สุด	
2. 		ปรบมือ	5.00	0.00	มากที่สุด	
		ก้าวเท้า	5.00	0.00	มากที่สุด	
เฉลี่ย			5.00	0.00	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผลการทดสอบหลังกิจกรรมเด็กทั้งสองกลุ่มมีความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุดทุกการทดสอบ เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวดำ โดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$ SD = 0.36) โดยการทดสอบการปรบมือทั้งสองรูปแบบ เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด และมีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากันทั้งจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.90$ SD = 0.32) และแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.90$ SD = 0.32) ส่วนการก้าวเท้ามีระดับความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.60$ SD = .70) มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.70$ SD = 0.48) เช่นเดียวกับการปรบมือ

เด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวดำ มีคะแนนเต็ม ($\bar{X} = 5.00$ SD = 0) ทุกการทดสอบซึ่งอยู่ที่ระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเต็มทั้งการทดสอบการปรบมือการปรบมือจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 5.00$ SD = 0) และแบบที่ 2 ($\bar{X} = 5.00$ SD = 0) การก้าวเท้าเด็กที่มีการได้ยินต่างมีคะแนนเต็มเช่นกัน ทั้งในการก้าวเท้าตามจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 5.00$ SD = 0) และจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 5.00$ SD = 0)

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้นหลังกิจกรรม





กลุ่มตัวอย่าง	จังหวะ	การปฏิบัติ	\bar{X}	SD	แปลผล	
เด็กหูหนวก	1. 	ปรบมือ	4.50	0.71	มากที่สุด	
		ก้าวเท้า	4.00	0.94	มาก	
	2. 	ปรบมือ	4.00	0.67	มาก	
		ก้าวเท้า	3.80	0.79	มาก	
	เฉลี่ย			4.08	0.46	มาก
	เด็กที่มีการได้ยิน	1. 	ปรบมือ	5.00	0.00	มากที่สุด
ก้าวเท้า			4.60	0.52	มากที่สุด	
2. 		ปรบมือ	4.90	0.32	มากที่สุด	
		ก้าวเท้า	4.60	0.52	มากที่สุด	
เฉลี่ย			4.83	0.21	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.14 พบว่า เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้นหลังกิจกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$ SD = 0.46) เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถอยู่ระดับมากที่สุดในการปรบมือจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.50$ SD = 0.71) และมีความสามารถอยู่ระดับมากใน

การปรบมือจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.00$ SD = 0.67) ส่วนการทดสอบการก้าวเท้า เด็กหูหนวกมีคะแนนระดับมากทั้งในการก้าวเท้าจังหวะแบบที่ 1 และแบบที่ 2 โดยที่ การก้าวเท้าจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.00$ SD = 0.94) มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าการก้าวเท้าจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 3.80$ SD = 0.79)

เด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น โดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$) โดยการทดสอบการปรบมือ และการก้าวเท้าทั้งสองรูปแบบ เด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งในจังหวะแบบที่ 1 และแบบที่ 2 โดยค่าเฉลี่ยในการปรบมือจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 5.00$) มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.90$) และการก้าวเท้าจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.60$) เท่ากับจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.60$)

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบความสามารถทางจังหวะโน้ตตัวเข้บ็ตหลังกิจกรรม

กลุ่มตัวอย่าง	จังหวะ	การปฏิบัติ	\bar{X}	SD	แปลผล
เด็กหูหนวก	1. 	ปรบมือ	4.60	0.70	มากที่สุด
		ก้าวเท้า	3.80	0.92	มาก
	2. 	ปรบมือ	4.60	0.70	มากที่สุด
		ก้าวเท้า	4.10	0.74	มาก
	เฉลี่ย		4.28	0.60	มาก
เด็กที่มีการได้ยิน	1. 	ปรบมือ	4.90	0.32	มากที่สุด
		ก้าวเท้า	4.60	0.52	มากที่สุด
	2. 	ปรบมือ	4.80	0.42	มากที่สุด
		ก้าวเท้า	4.70	0.48	มากที่สุด
	เฉลี่ย		4.75	0.24	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.15 พบว่า การทดสอบหลังกิจกรรม เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวเข้บ็ตโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$ SD = 0.60) โดยการทดสอบการปรบมือ เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งจังหวะแบบที่ 1 และแบบที่ 2 โดยค่าเฉลี่ยในการปรบมือจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.60$ SD = 0.70) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.60$ SD = 0.70) และการทดสอบการก้าวเท้ามีคะแนนอยู่ในระดับมาก โดยจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 3.80$ SD = 0.92) มีค่าเฉลี่ยที่น้อยกว่าจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.10$ SD = 0.74)

เด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถในการปฏิบัติจังหวะโน้ตตัวขาว โดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$ SD = 0.24) โดยการทดสอบการปรบมือ และการก้าวเท้าทั้งสองรูปแบบ เด็กที่มีการได้ยินมีระดับความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งจังหวะแบบที่ 1 และแบบที่ 2 โดยค่าเฉลี่ยในการปรบมือจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.90$ SD = 0.32) มีค่าเฉลี่ยมากกว่าจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.80$ SD = 0.42) และการก้าวเท้าจังหวะแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.60$ SD = 0.52) มีค่าเฉลี่ยที่น้อยกว่าจังหวะแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.70$ SD = 0.48)

การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทดสอบระหว่างก่อน กับหลังการจัดกิจกรรม

หลังจากได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนแล้ว จึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows version 20 ซึ่งสถิติที่ใช้ได้แก่ t-Test dependent ทำการเปรียบเทียบคะแนนก่อน (Pre-test) และหลังได้รับกิจกรรม (Post-test) การวิเคราะห์แบ่งตามค่าจังหวะตัวโน้ตที่ใช้ในการทดสอบได้แก่ ตัวดำ ตัวเข้ต 1 ชั้น และตัวขาว โดยมีสมมติฐานทางสถิติดังต่อไปนี้

$H_0: \mu_{\text{post}} = \mu_{\text{pre}}$ (ระดับคะแนนสอบก่อนเรียนไม่แตกต่างกับคะแนนทดสอบหลังเรียน)

$H_1: \mu_{\text{post}} > \mu_{\text{pre}}$ (คะแนนทดสอบหลังเรียนมากกว่าระดับคะแนนสอบก่อนเรียน)

ผู้วิจัยตั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05 ผลจากการคำนวณแสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ t-Test dependent ของคะแนนทดสอบก่อน และหลังได้รับกิจกรรม

กลุ่มตัวอย่าง	จังหวะ	การทดสอบ	\bar{X}	SD	t	Sig
เด็กหูหนวก	ตัวดำ	ก่อนกิจกรรม	4.50	0.53	-2.70	*0.012
		หลังกิจกรรม	4.78	0.36		
	ตัวเข้ต 1 ชั้น	ก่อนกิจกรรม	3.25	0.73	-3.74	*0.003
		หลังกิจกรรม	4.08	0.46		
	ตัวขาว	ก่อนกิจกรรม	3.33	0.73	-5.23	*0.001
		หลังกิจกรรม	4.28	0.61		
เด็กที่มีการได้ยิน	ตัวดำ	ก่อนกิจกรรม	4.75	0.29	-2.74	*0.012
		หลังกิจกรรม	5.00	0.00		
	ตัวเข้ต 1 ชั้น	ก่อนกิจกรรม	4.15	0.38	-4.15	*0.001
		หลังกิจกรรม	4.83	0.21		
	ตัวขาว	ก่อนกิจกรรม	3.78	0.59	-4.46	*0.001
		หลังกิจกรรม	4.75	0.24		

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ การเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนกิจกรรมและหลังกิจกรรมโดยสถิติ t-Test dependent ของเด็กทั้งสองกลุ่ม มีการพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกการทดสอบ โดยผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนกิจกรรมและหลังกิจกรรมของกลุ่มเด็กหุนวพบว่าการทดสอบตัวดำและตัวหุคมีค่า Sig อยู่ที่ 0.012 ตัวเข็บ 1 ชั้นมีค่า Sig อยู่ที่ 0.003 และตัวขาวมีค่า Sig อยู่ที่ 0.001 ซึ่งมีค่าน้อยกว่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่ากิจกรรมดังกล่าวสามารถพัฒนาความสามารถของเด็กหุนวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนมีค่าเฉลี่ยในการทดสอบเพิ่มขึ้นโดยจังหวะแบบโน้ตตัวดำและตัวหุค จาก 4.50 (มากที่สุด) คะแนนเพิ่มเป็น 4.78 (มากที่สุด) คะแนน จังหวะแบบตัวเข็บ 1 ชั้นเพิ่มขึ้นจาก 3.25 คะแนน (ปานกลาง) เป็น 4.08 (มาก) และ ตัวขาวจาก 3.33 คะแนน (ปานกลาง) เป็น 4.28 คะแนน (มาก)

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนกิจกรรมและหลังกิจกรรมของกลุ่มเด็กที่มีการได้ยิน พบว่าการทดสอบตัวดำและตัวหุคมีค่า Sig อยู่ที่ 0.012 ตัวเข็บ 1 ชั้นมีค่า Sig อยู่ที่ 0.001 และตัวขาวมีค่า Sig อยู่ที่ 0.001 ซึ่งมีค่าน้อยกว่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่ากิจกรรมดังกล่าวสามารถพัฒนาความสามารถของเด็กที่มีการได้ยินได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนมีค่าเฉลี่ยในการทดสอบเพิ่มขึ้น โดยจังหวะแบบโน้ตตัวดำและตัวหุค จาก 4.75 (มากที่สุด) คะแนนเพิ่มเป็น 5.00 (มากที่สุด) คะแนน จังหวะแบบตัวเข็บ 1 ชั้นเพิ่มขึ้นจาก 4.15 คะแนน (มาก) เป็น 4.85 (มากที่สุด) และ ตัวขาวจาก 3.78 คะแนน (มาก) เป็น 4.75 คะแนน (มากที่สุด) (คะแนนนักเรียนแต่ละคนแสดงที่หน้า 193-200)

ผลการวิเคราะห์การทดสอบการอ่าน โน้ต

นอกจากการทดสอบทางด้านการรับรู้ทางจังหวะแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความสามารถทางด้าน การอ่าน (Sight reading) การอ่านโน้ตดนตรี โดยผู้วิจัยทำการชี้โน้ตทีละตัว และให้นักเรียนปฏิบัติตามโดยการปรบมือให้ถูกต้อง โดยมีคะแนน 5 ระดับ ค่าคะแนนจากการทดสอบมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.17 ผลคะแนนทักษะด้านการอ่านโน้ตดนตรี

กลุ่มตัวอย่าง	จังหวะที่ทดสอบ	\bar{X}	SD	แปลผล
เด็กหูหนวก	การอ่านโน้ตตัวดำ	5.00	0.00	มากที่สุด
	การอ่านโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น	4.65	0.41	มากที่สุด
	การอ่านโน้ตตัวขาว	4.85	0.34	มากที่สุด
เด็กที่มีการได้ยิน	การอ่านโน้ตตัวดำ	5.00	0.00	มากที่สุด
	การอ่านโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น	4.85	0.34	มากที่สุด
	การอ่านโน้ตตัวขาว	4.90	0.21	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.16 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของเด็กหูหนวกทางด้านการอ่านที่ทำการทดสอบโดยการให้นักเรียนอ่านสัญลักษณ์และปรบมือตามค่าจังหวะของโน้ตแต่ละตัว มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกจังหวะที่ทดสอบ โดยจังหวะตัวดำมีคะแนนเฉลี่ยการอ่านโน้ตตัวดำมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$ SD = 0.00) รองลงมาได้แก่การอ่านโน้ตตัวขาว ($\bar{X} = 4.85$ SD = 0.34) และการอ่านโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้นเป็นอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.65$ SD = 0.41)

คะแนนเฉลี่ยของเด็กที่มีการได้ยินด้านการอ่านอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกจังหวะที่ทดสอบ โดยจังหวะตัวดำมีคะแนนเฉลี่ยการอ่านโน้ตตัวดำมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$ SD = 0.00) รองลงมาได้แก่การอ่านโน้ตตัวขาว ($\bar{X} = 4.90$ SD = 0.21) และการอ่านโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้นเป็นอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.90$ SD = 0.34) ซึ่งมีลำดับความสามารถเช่นเดียวกับเด็กหูหนวก

ผลการวิเคราะห์การทดสอบการระบุตัวโน้ต

การทดสอบในขั้นตอนนี้ ให้นักเรียนระบุโน้ตดนตรีจากจังหวะที่ผู้วิจัยกำหนดให้ (Dictation) ทำการทดสอบโดยครูปรบมือให้นักเรียนดู และให้นักเรียนตอบว่าจังหวะที่สังเกตได้นั้นมีรูปแบบตรงกับข้อใดในการทดสอบมีทั้งหมด 6 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน (2 คะแนนหากนักเรียนระบุได้ถูกต้อง 1 คะแนนหากนักเรียนระบุโน้ตได้ใกล้เคียง) รวมเป็นคะแนนเต็ม 12 คะแนน ค่าคะแนนจากการทดสอบมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.18 ผลคะแนนทักษะการระบุโน้ตดนตรี

กลุ่มตัวอย่าง	\bar{X}	SD
เด็กหูหนวก	11.40	1.35
เด็กที่มีการได้ยิน	10.70	2.45

จากตารางที่ 4.18 พบว่าจากคะแนนเต็ม 12 คะแนนเด็กหูหนวกสามารถระบุตัวโน้ตโดยเฉลี่ยสูงกว่าเด็กที่มีการได้ยิน โดยเด็กหูหนวกมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.40 คะแนน ส่วนเด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.70 คะแนน กลุ่มเด็กที่มีการได้ยินมีการกระจายของคะแนนที่มากกว่ากลุ่มเด็กหูหนวก โดยเด็กที่มีการได้ยินมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 2.45 ส่วนเด็กหูหนวกมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.35

การเปรียบเทียบความสามารถทางด้านจังหวะของเด็กทั้ง 2 กลุ่ม

การทดสอบความสามารถทางด้านจังหวะของเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยินโดยสถิติ t-Test independent (ผลการวิเคราะห์โดยละเอียดแสดงที่หน้า 201-205) การทดสอบโดยทดสอบแบ่งออกตามจังหวะ 3 ชนิดได้แก่ จังหวะโน้ตตัวดำ จังหวะโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และจังหวะตัวขาว การทดสอบทางจังหวะ มีรูปแบบการทดสอบจังหวะ 2 รูปแบบ ดังตารางต่อไปนี้

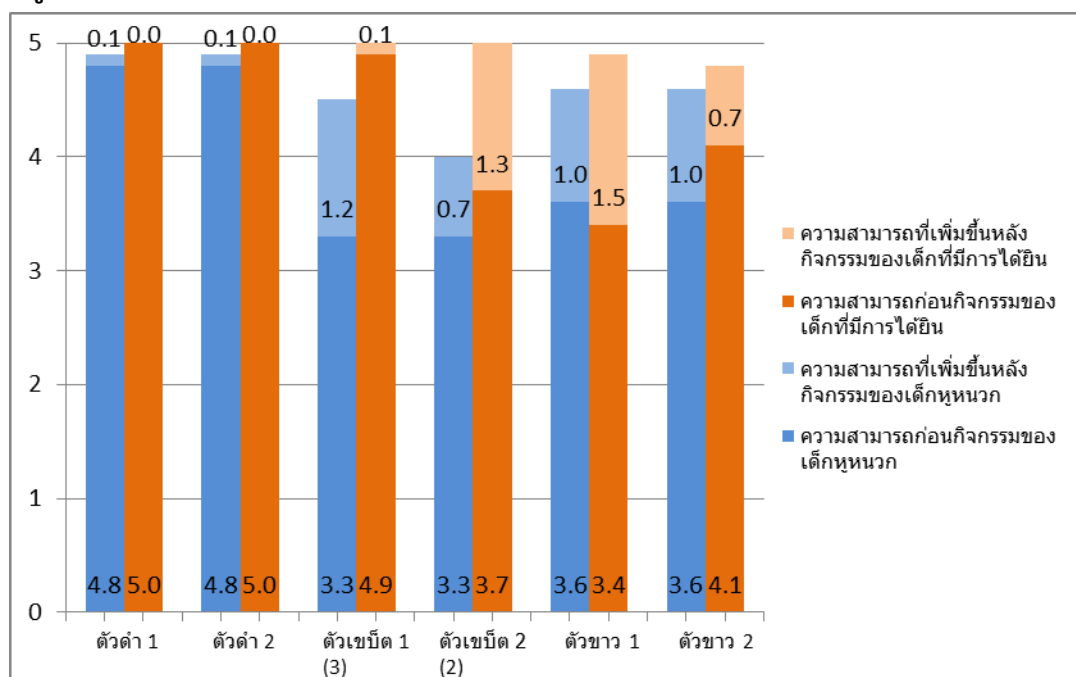
ตารางที่ 4.19 รูปแบบจังหวะที่ใช้ในการทดสอบ

จังหวะที่ทดสอบ	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2
จังหวะโน้ตตัวดำ		
จังหวะโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น		
จังหวะโน้ตตัวขาว		

1 ความสามารถในการปรบมือ

การทดสอบโดยการปรบมือ เป็นการทดสอบโดยการรับรู้พื้นฐานทางด้านทักษะพิสัย โดยการทำตามจังหวะ ซึ่งมีการทดสอบทั้งก่อน และหลังกิจกรรม ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบโดยการแสดงผลในรูปแบบของกราฟแท่ง โดยแสดงในรูปแบบคะแนนความสามารถของเด็กแต่ละกลุ่มก่อนกิจกรรม และระดับความสามารถที่เพิ่มขึ้นหลังกิจกรรม โดยข้อมูลดังแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 4.1 ระดับความสามารถทางด้านจังหวะทดสอบโดยการปรบมือ



(1) หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ระหว่างเด็กสองกลุ่มในการทดสอบก่อนกิจกรรม

(2) หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ระหว่างเด็กสองกลุ่มในการทดสอบหลังกิจกรรม

(3) หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ระหว่างเด็กสองกลุ่มในการทดสอบก่อน และหลังกิจกรรม

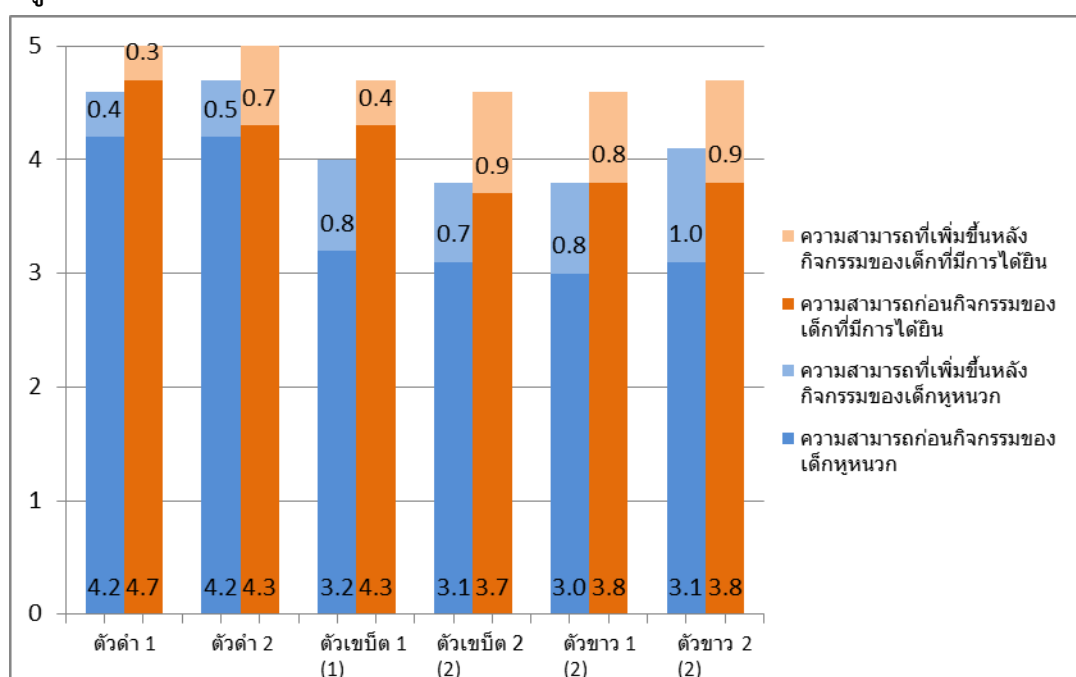
จากแผนภูมิที่ 4.1 ผลการทดสอบทางสถิติ t-Test dependent พบว่าในการทดสอบการปรบมือ เด็กหูหนวกและเด็กที่มีการได้ยินต่างมีคะแนนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เฉพาะในจังหวะตัวเข้บ้ด 1 ชั้น โดยที่ในการทดสอบตัวเข้บ้ด 1 ชั้นแบบที่ 1 มีความแตกต่างทั้งการทดสอบก่อนกิจกรรม และหลังกิจกรรม ซึ่งเด็กหูหนวกมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนกิจกรรม 3.3 คะแนน เด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.9 คะแนน ส่วนการทดสอบหลังกิจกรรมเด็กหูหนวกมีคะแนนเฉลี่ย 4.5 คะแนน เด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ย 5.0 คะแนนเต็ม

ความสามารถในการปรบมือตาม จังหวะที่ได้กหูหนวกมีการพัฒนามากที่สุดได้แก่จังหวะตัวเข้บ้ด 1 ชั้นแบบที่ 1 ซึ่งมีการพัฒนาขึ้นโดยเฉลี่ย 1.2 คะแนน และตัวขาวทั้ง 2 รูปแบบที่มีการพัฒนาโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1 คะแนน ส่วนเด็กที่มีการได้ยินมีการพัฒนาการปรบมือตามในจังหวะตัวขาวโดยเฉลี่ยแบบที่ 1 มากที่สุด โดยเพิ่มขึ้น 1.5 คะแนน ตามมาด้วยจังหวะตัวเข้บ้ด 1 ชั้นแบบที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.3 คะแนน และตัวขาวแบบที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.7 คะแนน

2 การทดสอบโดยการก้าวเท้า

การทดสอบโดยการก้าวเท้า เป็นการทดสอบโดยการรับรู้พื้นฐานทางด้านทักษะพิสัยเช่นเดียวกับการปรบมือ ปฏิบัติโดยการทำตามจังหวะในก้าวเท้าพร้อมทั้งเล่นแทมบูรีนไปด้วยจากผู้วิจัย การทดสอบนี้มีทั้งก่อน และหลังกิจกรรม ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบโดยการแสดงผลในรูปแบบของกราฟแท่ง โดยแสดงในรูปแบบคะแนนความสามารถของเด็กแต่ละกลุ่มก่อนกิจกรรม และระดับความสามารถที่เพิ่มขึ้นหลังกิจกรรม โดยข้อมูลดังแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 4.2 ระดับความสามารถทางด้านจังหวะทดสอบโดยการก้าวเท้า



(1) หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ระหว่างเด็กสองกลุ่มในการทดสอบก่อนกิจกรรม

(2) หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ระหว่างเด็กสองกลุ่มในการทดสอบหลังกิจกรรม

(3) หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ระหว่างเด็กสองกลุ่มในการทดสอบก่อน และหลังกิจกรรม

จากแผนภูมิที่ 4.2 ผลการทดสอบทางสถิติ t-Test dependent พบว่า การทดสอบโดยให้เด็กจดจำรูปแบบก้าวเท้าของผู้วิจัยแล้วจึงก้าวตามนั้นพบว่า มีเพียงจังหวะแบบตัวดำเท่านั้นที่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จังหวะตัวเข้บด 1 ชั้นแบบที่ 1 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการทดสอบก่อนกิจกรรม ซึ่งเด็กหูหนวกมีคะแนนการทดสอบก่อนกิจกรรมโดยเฉลี่ย 3.2 คะแนน ส่วน เด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนการทดสอบก่อนกิจกรรมโดยเฉลี่ย 4.3 คะแนน

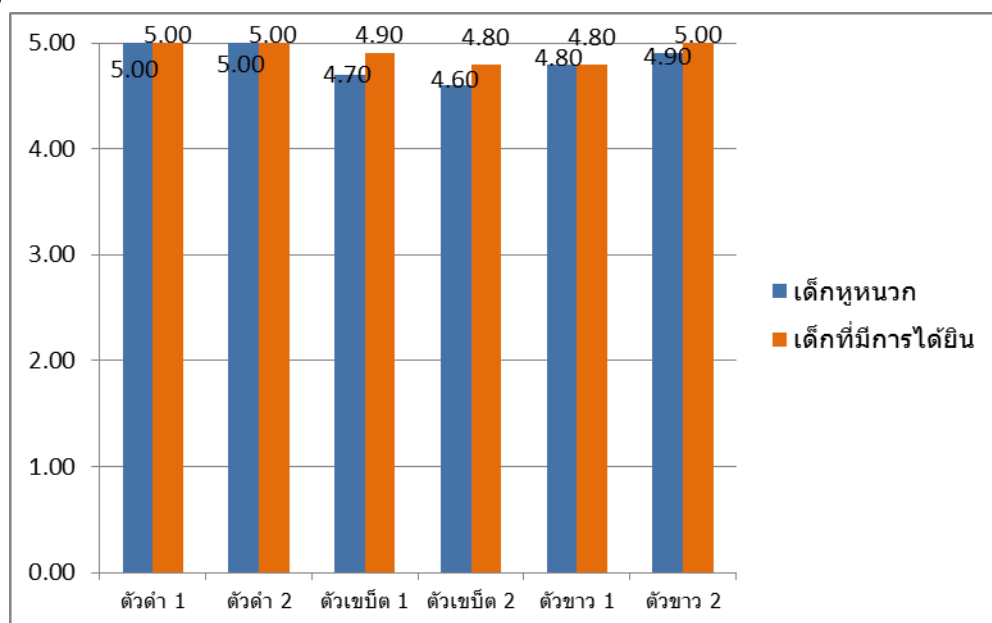
จังหวัดตัวเข้บ้ต 1 ซ้ันบแบที่ 2 จ้ังหะบแบตัวขาว บแบที่ 1 และ 2 ต่างมีคความตแกต่างอย่างมีนัยสำค้ญทางสถิตีที่ระดบ 0.05 ในการทตสอบหล้งกัจกรรม จ้ังหะบแบตัวค้เด็กสองกลุ่มสามารถปฏิบัติได้โดยไม่มีคความตแกต่างกันอย่างมีนัยสำค้ญทางสถิตีที่ระดบ 0.05 โดยการทตสอบหล้งกัจกรรม จ้ังหะตัวเข้บ้ต 1 ซ้ันบแบที่ 2 เด็กหูหนวมมีคคะแนนเฉลี้อย 3.8 คคะแนน เด็กที่มีการไต้ยีนมีคคะแนนเฉลี้อย 4.6 คคะแนน จ้ังหะตัวขาวบแบที่ 1 เด็กหูหนวมมีคคะแนนเฉลี้อย 3.8 คคะแนน เด็กที่มีการไต้ยีนมีคคะแนนเฉลี้อย 4.6 คคะแนน จ้ังหะตัวขาวบแบที่ 2 เด็กหูหนวมมีคคะแนนเฉลี้อย 4.2 คคะแนน เด็กที่มีการไต้ยีนมีคคะแนนเฉลี้อย 4.7 คคะแนน

ในการก้่าวท้่าตาม กลุ่มเด็กหูหนวมมีการพัฒนาในจ้ังหะตัวเข้บ้ต 1 ซ้ันบแบที่ 1 และตัวขาวบแบที่ 1 มากที่สุดโดยผลการทตสอบมีคคะแนนเฉลี้อยเพิ่มซ้ันท้่ากันที่ 0.8 คคะแนน ตามมาด้วยตัวเข้บ้ต 1 ซ้ันบแบที่ 2 มีคคะแนนเฉลี้อยเพิ่มซ้ัน 0.7 คคะแนน ส่วนกลุ่มเด็กที่มีการไต้ยีนมีการพัฒนาตัวเข้บ้ต 1 ซ้ันบแบ 2 และตัวขาวบแบที่ 2 ท้่ากัน โดยผลการทตสอบมีคคะแนนเฉลี้อยเพิ่มซ้ัน 0.9 คคะแนน ตามมาด้วยตัวเข้บ้ต 1 ซ้ันบแบที่ 2 ที่มีคคะแนนเฉลี้อยพัฒนาซ้ัน 0.8 คคะแนน

3 การทตสอบโดยการอ่านน้ันต

การอ่านน้ันต (Sight reading) มีการทตสอบโดยผู้วิจัยทำการซ้ันน้ันตให้เด็กท้่าตามจ้ังหะทีละตัวทำการแสดงออกทางจ้ังหะโดยการปรบมือ ซ้ังการทตสอบน้ันตมีเพียงหล้งกัจกรรมเท่านั้น เนื่องจากเด็กไม่เคยไต้รับการเรียนการสอนสัญลักษณ์ทางดนตรีมาก่อน ถ้าหากทำการทตสอบอาจไม่ได้สารสนเทศเกี่ยวกับความสามารถของเด็กที่แท้จริง แต่เป็นเพียงคคะแนนความสามารถจากการเดาสूंมเท่านั้น ผลคคะแนนจากการทตสอบทางด้านการอ่านน้ันตของเด็กหูหนวม และเด็กที่มีการไต้ยีน แสดงดังต้อไปน้ัน

แผนภูมิที่ 4.3 ระดับความสามารถในการอ่านโน้ต



จากแผนภูมิที่ 4.3 การทดสอบทางสถิติ t-Test independent พบว่ากลุ่มเด็กหูหนวก และกลุ่มเด็กที่มีการได้ยินไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.05 ค่าคะแนนทางการอ่านโน้ตในทุกจังหวะของทั้ง 2 กลุ่มหลังกิจกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการทดสอบทุกรูปแบบต่างมีคะแนนที่มากกว่า 4.50 คะแนน โดยกลุ่มเด็กหูหนวกมีคะแนนเฉลี่ยตัวดำแบบที่ 1 และแบบที่ 2 เท่ากับ 5.00 คะแนน ตัวเข้บ็ต 1 ชั้นแบบที่ 1 เท่ากับ 4.70 คะแนน ตัวเข้บ็ต 1 ชั้นแบบที่ 2 เท่ากับ 4.60 คะแนน ตัวขาวแบบที่ 1 เท่ากับ 4.80 และ ตัวขาวแบบที่ 2 เท่ากับ 4.90 คะแนน ส่วนกลุ่มเด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบการอ่านโน้ตจังหวะตัวดำแบบที่ 1 และแบบที่ 2 เท่ากับ 5.00 คะแนน ตัวเข้บ็ต 1 ชั้นแบบที่ 1 เท่ากับ 4.90 คะแนน ตัวเข้บ็ต 1 ชั้นแบบที่ 2 เท่ากับ 4.80 คะแนน ตัวขาวแบบที่ 1 เท่ากับ 4.80 คะแนน และตัวขาวแบบที่ 2 เท่ากับ 5.00 คะแนน

4 การทดสอบโดยการระบุตัวโน้ต

การทดสอบการระบุตัวโน้ตที่ได้จากการรับรู้ (dictation) โดยการสังเกต หรือฟังจากการปรบมือของผู้วิจัย มีทั้งหมด 6 ข้อประกอบไปด้วยจังหวะโน้ตทั้ง 3 ชนิด ชนิดละ 2 รูปแบบเช่นเดียวกับการสอบอื่น ๆ โดยมีคะแนนเต็มทั้งหมด 12 คะแนน มีคะแนนข้อละ 2 คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกต้องจะได้ 2 คะแนน และข้อที่ได้ใกล้เคียงจะได้ 1 คะแนน (ตอบถูกจังหวะแต่จัดเรียงไม่ถูก)

จากการวิเคราะห์ผลคะแนนโดย t-Test independent ของเด็กหูหนวกและเด็กที่มีการได้ยินพบว่า คะแนนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผลคะแนน

ของเด็กหุนนวกมีค่าคะแนนเฉลี่ยในการระบุตัวโน้ตที่สูงกว่าเด็กที่มีการได้ยิน โดยอยู่ที่ 11.4 คะแนน ซึ่งมีอัตราการตอบถูกร้อยละ 95 ส่วนเด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 10.70 คะแนน มีอัตราการตอบถูกร้อยละ 89

ส่วนที่ 3 เจตคติทางดนตรีของเด็กหุนนวก

เจตคติของเด็กหุนนวกต่อกิจกรรมดนตรี จากการสังเกตพบว่าเด็กมีเจตคติที่ดีต่อเครื่องดนตรีที่นำมาใช้ในการสอนทั้งกีตาร์ และแทมบูรีน โดยเด็กมีความกระตือรือร้นเพิ่มขึ้นด้วยสีหน้าและท่าทาง เมื่อทราบว่าตนเองจะได้มีโอกาสเล่นเครื่องดนตรีที่ผู้วิจัยเตรียมมา เด็กบางส่วนยังคงทำการอ่านโน้ตบนกระดานที่ติดไว้หลังจากกิจกรรมเสร็จสิ้นไปแล้ว นอกจากนี้ รูปโน้ตดนตรีต่าง ๆ ที่อยู่ในกิจกรรมดนตรีในการวิจัยครั้งนี้ ปรากฏอยู่ในภาพที่เด็กหุนนวกคนหนึ่งวาดเล่นตามอัธยาศัย ซึ่งการวาดรูปนี้ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะของผู้วิจัยแต่อย่างไร



ภาพที่ 4.5 ภาพวาดโดยเด็กหุนนวกคนหนึ่งที่ปรากฏสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้ในกิจกรรม

ความคิดเห็นทั่วไป

เด็กต่างมีความชื่นชอบในกิจกรรมดนตรีที่ได้ทำการฝึกอบรมไป โดยเด็กสามารถสัมผัสกับดนตรีได้ทางช่องทางต่าง ๆ ของประสาทสัมผัสทางร่างกาย ในรูปแบบของการสัมผัสเพื่อน การรับรู้ทางผิวหนัง ซึ่งรวมไปถึงการรับรู้ทางโสตประสาทด้วย โดยเด็กหูหนวกคนหนึ่งกล่าวว่า

“...ชอบการกิจกรรมดนตรีนี้ เพราะว่าตนเองสามารถสัมผัสได้ ได้รับรู้ได้ถึงการสัมผัสเพื่อนซึ่งเป็นสิ่งที่ดีและทำให้รู้สึกชอบมาก...” (เด็กหูหนวก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หญิง)

นอกจากนี้ความเห็นดังกล่าวยังได้รับการสนับสนุนจากเด็กหูหนวกอีกคนหนึ่งว่า

“...รู้สึกเช่นเดียวกันว่าเกิดการรับรู้ได้จากการสัมผัสเพื่อนทั้งจากทางผิวหนัง ได้และยังสัมผัสถึงความสัมผัสเพื่อนนั้นได้ผ่านทางหูอีกด้วย...” (เด็กหูหนวก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ชาย)

ข้อความจากการสัมภาษณ์ของเด็กทั้งสองคนดังกล่าวยังได้รับการสนับสนุนจากเด็กคนอื่น ๆ ในกลุ่มอีกด้วยว่าตนเองสามารถรู้สึกถึงเสียงผ่านทางร่างกาย และโสตประสาทได้เช่นเดียวกัน โดยการให้การสัมภาษณ์ในลักษณะที่สอดคล้องกัน ซึ่งแม้แต่เด็กที่มีระดับความบกพร่องทางการได้ยินถึงระดับ 5 ก็ตามก็สามารถรับรู้ทางเสียงได้ผ่านทางโสตประสาทเช่นกัน

ความคิดเห็นต่อสื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบสื่อ 2 สองแบบ ได้แก่ โน้ตที่มีลักษณะที่เป็นสีชาวล้วนให้เด็กเปรียบเทียบกับสื่อที่มีสีสันที่ผู้วิจัยใช้ในกิจกรรม โดยให้เด็กพิจารณาว่าชอบสื่อในลักษณะใดมากกว่ากัน เด็กต่างมีความเห็นว่าโน้ต และสื่อที่เป็นภาพสีมีความน่าสนใจกว่าสื่อที่มีสีชาวล้วน เด็กมีความชื่นชอบรูปภาพการ์ตูนสัตว์ที่ใช้ในกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ถึงรายละเอียดเพิ่มเติมอีกว่า ขนาด และสีของแผ่นภาพต่าง ๆ มีความเหมาะสมหรือไม่ โดยผลที่ได้คือเด็กประมาณครึ่งหนึ่งบอกว่าขนาดของสื่อมีความพอดีแล้ว แต่เด็กอีกครึ่งหนึ่งบอกว่าสื่อมีขนาดใหญ่กว่านี้เพื่อจะสังเกตได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ส่วนสีที่ใช้ได้แก่สีน้ำเงิน เขียว เหลือง และชมพู ที่นำมาใช้นั้นมีความเหมาะสมต่อกิจกรรม โดยเป็นสีที่สดใส แต่ไม่ฉูดฉาดจนรบกวนสายตาจนเกินไป นอกจากนี้รูปแบบการใช้สื่อโดยเป็นกระดานที่สามารถถอดและแปะได้อย่างอิสระมีความเหมาะสม เด็กต่างมีความชื่นชอบในรูปแบบของการใช้สื่อกระดานและแผ่นภาพเหล่านี้

ผู้วิจัยได้สอบถามถึงความชื่นชอบของเครื่องดนตรีที่นำมาใช้พบว่าเด็กมีความสนใจทั้งเครื่องดนตรีแทมบูรีน และกีตาร์ที่ผู้วิจัยนำมาสอดแทรกในกิจกรรม โดยเฉพาะกีตาร์เด็กจะชอบเป็นพิเศษโดยผู้วิจัยสังเกตจากสีหน้าท่าทางในการตอบ และน้ำเสียงที่เด็กเปล่งออกมาโดยไม่ได้ตั้งใจ นอกจากนี้ผู้วิจัยให้เด็กยกมือว่าชอบเครื่องดนตรีใหม่ เด็กจำนวน 9 ใน 10 คนต่างยกมือเพื่อสื่อว่าชอบในการเล่นเครื่องดนตรีเหล่านี้ โดยเด็กบางคนบอกว่าตนเองมีกีตาร์อยู่ที่บ้านด้วย เด็กบางคนทำท่าทางเล่นกีตาร์ไปด้วย

ระหว่างที่ผู้วิจัยกำลังสัมภาษณ์เด็กคนอื่น ๆ อยู่ เมื่อเปรียบเทียบความชื่นชอบของเด็กระหว่างการใช้เครื่องดนตรี และกับการปรบมือแล้ว เด็กให้ความสนใจกับกิจกรรมที่มีการใช้เครื่องดนตรีมากกว่า โดยเฉพาะกีตาร์ซึ่งเด็กพยายามจะส่วนมากเสนอว่าตนเองชอบแม้ว่าผู้วิจัยจะให้เลือกเพียงระหว่างการปรบมือ และการเล่นแทมบูรีนเท่าที่ทัน ซึ่งกีตาร์นี้ผู้วิจัยนำมาสอดแทรกในกิจกรรมเป็นส่วนน้อยเพียง 2 ครั้ง จากตลอดกิจกรรมที่ผ่านมาก็ตาม


ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามเพิ่มเติมถึงแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรม ว่าเด็กมีความเข้าใจในเครื่องมือมากน้อยเพียงใด ซึ่งลักษณะของเครื่องมือดังกล่าวเป็นการให้นักเรียนระบายสีตามความชื่นชอบต่อกิจกรรมในแต่ละครั้ง เป็นจำนวน 10 ครั้ง โดยลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดเจตคติของเด็กก็มีดังต่อไปนี้

ระบายสีระดับความชื่นชอบกิจกรรมของนักเรียนเพียงช่องเดียว


ชื่อ ชั้น

1.) มีการได้ยิน 2.) หูหนวก


กิจกรรมครั้งที่ 8




5
ชอบมาก




4
ชอบ



3
เฉยๆ



2
ไม่ชอบ



1
เกลียด

ภาพที่ 4.6 ลักษณะของเครื่องมือในการวัดความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งของเด็กหูหนวก

จากการสัมภาษณ์พบว่าเด็กในกลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่จะมีความเข้าใจเครื่องมือในการวัดเจตคติของผู้วิจัยที่คลาดเคลื่อนไปจากวัตถุประสงค์ของการวัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวัดเจตคติของเด็กในเชิงปริมาณอีกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบว่าผลของเจตคติที่ได้ทำการวัดในระหว่างกิจกรรมทั้ง 10 ครั้งที่ผ่านมา มีความคลาดเคลื่อนหรือไม่ โดยให้ล่ามชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวัดเจตคติอย่างละเอียด และให้คะแนนตามความชอบต่อกิจกรรมตามลักษณะการให้คะแนนที่เด็กคุ้นเคย ซึ่งล่ามได้ใช้การให้ดาวต่อกิจกรรม มีตั้งแต่ 1 ดาวไปจนถึง 5 ดาว การให้คะแนนในรูปแบบนี้เด็กจะเข้าใจว่า ดาวยิ่งมากหมายความว่าได้คะแนนมาก ซึ่งรูปแบบการให้คะแนนดังกล่าวเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคย

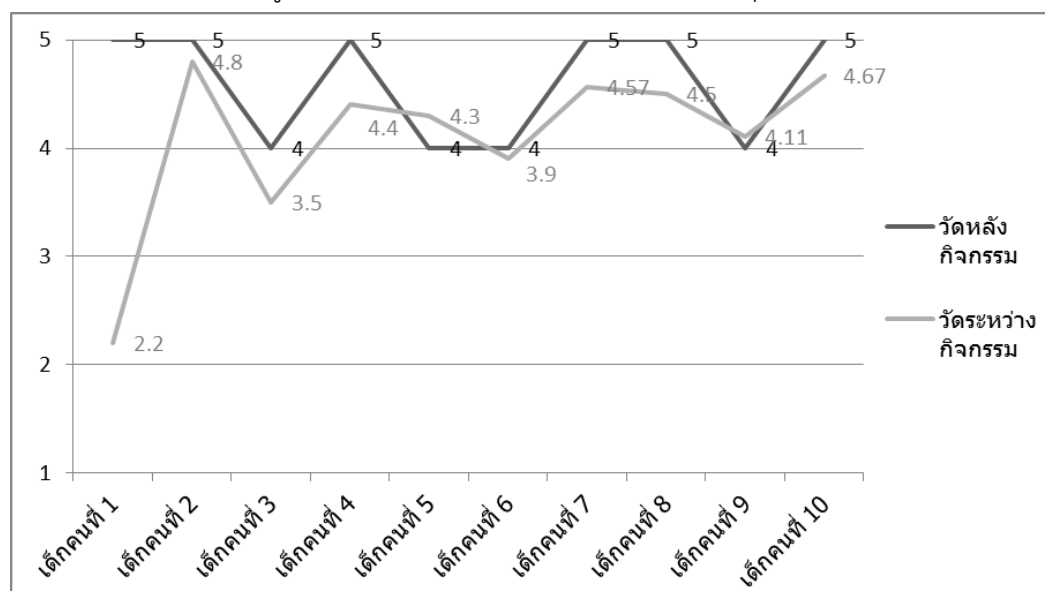
เนื่องจากเป็นรูปแบบการวัด และประเมินที่เด็กใช้เป็นประจำอยู่แล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละคนระบุค่าคะแนนตามระดับความชอบของกิจกรรม ซึ่งผลจากการวัดเจตคติระหว่างกิจกรรม (ใช้รูปภาพแสดงอารมณ์) และการวัดหลังกิจกรรม (การใช้จำนวนดาว) มีค่าเจตคติดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.19 ค่าเจตคติที่ได้จากการวัดโดยวิธีที่ต่างกันในช่วงกิจกรรม และหลังกิจกรรม

คนที่	ระดับชั้น	เพศ	การวัดระหว่างกิจกรรม		การวัดหลังจากกิจกรรม	
			ค่า	แปรผล	ค่า	แปรผล
1	ประถมศึกษาปีที่ 2	ชาย	2.20	น้อย	5.00	มากที่สุด
2	ประถมศึกษาปีที่ 2	หญิง	4.80	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
3	ประถมศึกษาปีที่ 2	หญิง	3.50	มาก	4.00	มาก
4	ประถมศึกษาปีที่ 3	หญิง	4.40	มาก	5.00	มากที่สุด
5	ประถมศึกษาปีที่ 3	หญิง	4.30	มาก	4.00	มาก
6	ประถมศึกษาปีที่ 3	ชาย	3.90	มาก	4.00	มาก
7	ประถมศึกษาปีที่ 4	ชาย	4.57	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
8	ประถมศึกษาปีที่ 4	หญิง	4.50	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
9	ประถมศึกษาปีที่ 4	ชาย	4.11	มาก	4.00	มาก
10	ประถมศึกษาปีที่ 5	หญิง	4.67	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
	เฉลี่ย		4.10	มาก	4.60	มากที่สุด

ค่าเจตคติที่ได้จากการวัดเจตคติระหว่างกิจกรรม (ใช้รูปภาพแสดงอารมณ์) และการวัดหลังกิจกรรม (การใช้จำนวนดาว) ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบกันในลักษณะของแผนภูมิเส้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนของความแตกต่างของค่าเจตคติ โดยแสดงดังแผนภูมิเส้นต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 4.4 ค่าเจตคติของเด็กอนุหนวกจากการวัดทั้ง 2 แบบแสดงตามรายบุคคล



จากตารางที่ 4.19 และ แผนภูมิที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่าค่าเจตคติจากการวัดทั้งสองรูปแบบ เด็กอนุหนวกจำนวน 9 ใน 10 คน มีค่าที่เจตคติจากการวัดทั้งสองรูปแบบที่แตกต่างกันไม่เกิน 0.50 ซึ่งค่าที่ได้ในระดับดังกล่าวทำให้การแปรผลมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 1 ระดับ (เช่น จากมากที่สุด เป็น มาก) มีเพียงเด็กอนุหนวกคนที่ 1 เท่านั้นที่มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด และมีระดับความแตกต่างที่ 2.80 ซึ่งทำให้การแปรผลมีความคลาดเคลื่อนไปถึง 3 ระดับ จากระดับมากที่สุด เป็นระดับน้อย จากผลของการเปรียบเทียบที่ได้ ช่วยแสดงให้เห็นถึงความคลาดเคลื่อน ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้จากการให้เด็กเป็นผู้ให้ข้อมูลในแบบวัดเจตคติด้วยตนเอง ซึ่งเด็กอาจเกิดความเข้าใจที่ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวัดที่แท้จริง อันเนื่องมาจากอุปสรรคของการสื่อสารระหว่างผู้วิจัย และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เด็กไม่สามารถเข้าใจได้ โดยเฉพาะเด็กที่อยู่ในระดับชั้นต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ลงไป

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการวัดเจตคติจะเกิดความคลาดเคลื่อนของเด็กคนที่ 1 ถึง 3 ระดับ แต่พบว่าทั้งการวัดเจตคติระหว่างกิจกรรม (ใช้รูปภาพแสดงอารมณ์) และการวัดหลังกิจกรรม (การใช้จำนวนดาว) มีค่าเฉลี่ยที่สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ โดยที่ค่าเฉลี่ยจากการวัดเจตคติในระหว่างกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.10 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และ การวัดหลังกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.60 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อมูลเชิง

ปริมาณดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ซึ่งพบว่าเด็กแต่ละคนต่างมีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้น

ความคิดเห็นของเด็กหูหนวกเกี่ยวกับทักษะที่ใช้ในกิจกรรม

ความคิดเห็นด้านสัญลักษณ์ทางดนตรีที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยถามถึงการทดสอบปรบมือ และการก้าวเท้าต่าง ๆ เด็กหูหนวกแต่ละระดับชั้นมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน โดยเด็กในระดับชั้นที่โตกว่า ได้แก่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 ต่างบอกว่าการทดสอบต่าง ๆ หลังกิจกรรมของผู้วิจัยได้แก่ การปรบมือ การก้าวเท้า การอ่านโน้ต และการระบุจังหวะตัวโน้ตนั้นง่าย ส่วนเด็กในระดับชั้นเล็กกว่าโดยเฉพาะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จะบอกว่าการทดสอบยาก

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เพิ่มเติมถึงความยากของตัวโน้ตแต่ละตัว โดยให้เด็กแต่ละคนเลือกว่าโน้ตตัวใดมีระดับความยากมากที่สุด โดยส่วนใหญ่ตอบว่าตัวเข้บ็ต 1 ชั้นมีความยากมากที่สุด ตัวขาวมีความยากรองลงมา และ ตัวดำตัวหยุด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่บอกว่ายาก อย่างไรก็ตามเด็กจำนวนหนึ่งตอบว่าไม่มีจังหวะใดเลยที่ยากสำหรับเขาโดยเฉพาะเด็กในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เจตคติต่อดนตรีที่ได้จากกิจกรรม

เด็กส่วนใหญ่ระบุว่าชอบกิจกรรมเพราะมีการเล่นเครื่องดนตรี ผู้วิจัยจึงทำการสอบถามว่าหลังจากได้เรียนรู้โน้ตดนตรีแล้วอยากลองนำจังหวะที่ได้เรียนรู้ไปนั้นมาใช้กับเครื่องดนตรีต่าง ๆ หรือไม่ เด็กทุกคนต่างตอบว่าอยากลองนำสัญลักษณ์มาเล่นกับเครื่องดนตรี ซึ่งผู้วิจัยทำการแสดงรูปภาพของเครื่องดนตรีต่าง ๆ นอกเหนือจากที่เคยนำมาใช้ในกิจกรรมมาแสดงให้เด็กดู แล้วให้เด็กแต่ละคนเลือกว่าอยากเล่นเครื่องดนตรีชนิดไหน พบว่าเด็กมีความตื่นเต้นมาก และต่างเข้ามามุงดูรูปภาพเครื่องดนตรีต่าง ๆ อย่างสนใจ โดยเครื่องดนตรีที่นำมาให้นักเรียนดูนั้นมีหลายประเภทเช่น แกรนด์เปียโน กลองชุด กีตาร์ไฟฟ้า และดับเบิลเบส ซึ่งเด็กแต่ละคนมีความชื่นชอบในเครื่องดนตรีที่แตกต่างกัน จากการสัมภาษณ์พบว่าเด็กแต่ละคนเลือกเครื่องดนตรีตามประสบการณ์ของตนเองที่เคยพบเคยเห็นเครื่องดนตรีเหล่านั้นมาก่อนและ/หรือ คาดว่าตนจะสามารถรับรู้ถึงเสียงของเครื่องดนตรีเหล่านั้นได้ถ้าหากได้เล่น เช่นเด็กบางส่วนได้ให้สัมภาษณ์ว่า

“...ตนเองเลือกกลองเพราะกลองมีเสียงดัง ทำให้ตนเองสามารถสัมผัสได้...” (นักเรียนหูหนวกชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ชาย และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หญิง)

“...เลือกกีตาร์ไฟฟ้าเพราะมีเสียงที่ดัง ซึ่งกีตาร์ไฟฟ้าสามารถปรับระดับเสียงได้...” (นักเรียนหูหนวกชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชาย)

เด็กคนอื่น ๆ ต่างให้เหตุผลในการเลือกเครื่องดนตรีของตัวเองในลักษณะเดียวกันคือการสัมผัสทางโสตประสาท ในระหว่างที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เด็กคนอื่น ๆ ไปนั้นเด็กที่ยังไม่ได้สัมผัสต่างมีการแสดงออกถึงท่าทางการเล่นเครื่องดนตรีต่าง ๆ ด้วยท่าทางที่ยิ้มแย้ม และสนุกสนาน โดยสังเกตได้เป็นท่าทางของการเล่นกีตาร์ เปียโน และการตีกลอง จากข้อมูลดังกล่าวจะสามารถสรุปได้ว่าเด็กหูหนวกมีการรับรู้ทางเสียงของเครื่องดนตรีต่าง ๆ เหล่านั้นเป็นประสบการณ์เดิมมาก่อน จึงทำให้พวกเขาสามารถคาดเดาได้ว่าเครื่องดนตรีแต่ละชนิดนั้นจะสามารถผลิตเสียงที่ทำให้เขาสัมผัสทางกาย และทางโสตประสาทได้ รวมทั้งเด็กมีความสนใจในเครื่องดนตรีต่าง ๆ อยู่เดิมแล้ว จึงเด็กจึงสามารถแสดงออกทางท่าทางการเล่นของเครื่องดนตรีเหล่านั้นได้อย่างใกล้เคียง

ทางด้านสัญลักษณ์ดนตรี เด็กประมาณครึ่งหนึ่งอยากรู้สัญลักษณ์แปลก ๆ ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอให้เด็กดูโดยเด็กไม่เคยปฏิบัติในกิจกรรมมาก่อน เพิ่มเติมในขณะที่อีกครึ่งหนึ่งไม่ยอมรับ ซึ่งน่าจะมีผลมาจากระดับขั้นที่แตกต่างกัน ซึ่งเด็กในระดับขั้นที่โตกว่าคิดว่าสัญลักษณ์ต่าง ๆ สามารถปฏิบัติตามได้ง่าย จึงมีความต้องการอยากเรียนรู้เพิ่มเติมจากเดิม ในขณะที่เด็กในระดับขั้นที่เล็กกว่าคิดว่าการเล่นสัญลักษณ์มีความยาก จึงไม่ต้องการเรียนรู้โน้ตอื่น ๆ เพิ่มเติมอีก

เด็กมีความเห็นสอดคล้องว่า กิจกรรมที่ได้จัดขึ้นมาเหล่านี้ทำให้เด็กรู้จักกับดนตรีมากยิ่งขึ้น ในรูปแบบของจังหวะ และการเคลื่อนไหว เมื่อถามถึงความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมดนตรีอีกครั้งในอนาคต เด็กต่างอยากเข้าร่วมกิจกรรมอีกหากมีการจัดกิจกรรมในครั้งต่อไป นอกจากนี้เด็กยังมีความเห็นสอดคล้องด้วยว่ากิจกรรมนี้ทำให้ตนเองต้องการที่จะเล่นเครื่องดนตรีต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม

ตอนที่ 4 การปรับปรุงกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

วิเคราะห์ข้อค้นพบต่าง ๆ ที่ได้จากการทดลองกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ เพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางในการสอนดนตรีให้กับเด็กหูหนวกจากปัญหาในระหว่างกิจกรรมที่ได้จากการสังเกตในระหว่างการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยจึงทำการทบทวนแนวทางการจัดกิจกรรมอีกครั้งโดยวิเคราะห์จุดบกพร่องของกิจกรรม โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับเด็กหูหนวกโดยข้อสังเกตที่สำคัญของผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ด้านได้แก่ 1. ด้านสื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรม 2. ด้านทักษะที่ใช้ในกิจกรรม โดยมีรายละเอียดในการปรับปรุงแต่ละด้านดังต่อไปนี้

4.1 ด้านสื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรม

จากกิจกรรมที่ผ่านมาพบว่าการใช้พื้นที่ในการก้าวเท้ามีความเหมาะสม แต่ควรแสดงขอบเขตพื้นที่การก้าวเท้าให้ชัดเจนยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามควรได้รับการปรับปรุงให้ขอบเขตของการก้าวเท้ามีความ

ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยการทำความเข้าใจที่ชัดเจน ง่ายต่อการสังเกต ซึ่งอาจมีการนำเทปกาวที่มีสีติดกับพื้นห้องอย่างชัดเจนนำมาปิดไว้ ซึ่งเด็กจะสามารถปฏิบัติแล้วก้าวเท้าได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น

การสอนทางด้านจังหวะควรเปิดโอกาสในการแนะนำเครื่องดนตรีหลาย ๆ ประเภท ได้แก่ คีย์บอร์ด กีตาร์ กลอง เครื่องเป่า เครื่องสาย ต่าง ๆ เนื่องจากเด็กหุหนวกมีเจตคติที่ดีต่อเครื่องดนตรีเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงควรเปิดโอกาสให้เด็กได้มีโอกาสรู้จักกับเครื่องดนตรีที่หลากหลาย โดยเฉพาะเครื่องดีเป็นหลัก เนื่องจากเด็กหุหนวกสามารถรับรู้ได้ทั้งจากการสัมผัสจากหนังกลองโดยตรง และการรับรู้ทางโสตประสาท

4.2 การปรับปรุงด้านทักษะที่ใช้ในกิจกรรม

กิจกรรมควรใช้เวลาในการปรบมือกับเด็กจนเกิดความคุ้นเคยทางจังหวะนั้น ๆ ในระดับหนึ่งก่อนแล้วจึงเริ่มก้าวเท้า โดยการสังเกตระหว่างการจัดกิจกรรมพบว่าเด็กที่ปฏิบัติโดยการปรบมือไม่ได้นั้นจะสับสนมากขึ้นเมื่อมีการก้าวเท้าเข้ามาในเนื้อหาด้วย อย่างไรก็ตามเด็กที่สามารถปรบมือได้เป็นอย่างดีแล้วจะสามารถก้าวเท้าได้อย่างถูกต้องตามไปด้วย นอกจากนี้ด้านความเร็วของจังหวะนั้น ในช่วงแรกของกิจกรรมควรเริ่มต้นจากจังหวะ (Tempo) ที่ช้าๆ ก่อน จนเด็กสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดีแล้ว จึงค่อย ๆ เพิ่มความเร็วขึ้นจนเป็นความเร็วปกติ เนื่องจากการสังเกตจะทำให้ได้ง่ายขึ้นในจังหวะที่ช้าลง โดยเฉพาะจังหวะแบบตัวเข้ต 2 ชั้น ที่มีความยากต่อการสังเกตของเด็กหุหนวก

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้และเจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวกโดยใช้กิจกรรมดนตรี เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ
2. เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรม และผลการเรียนรู้ทางจังหวะดนตรีจากกิจกรรมดนตรี เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ
3. เพื่อศึกษาเจตคติทางดนตรี และเจตคติต่อกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะของเด็กหูหนวก

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ และขั้นตอนที่ 4 การสรุปปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก

การศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวก เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามในขั้นต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาบริบทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดนตรี ความสามารถทางดนตรี และเจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวกที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้วิจัยในการพัฒนากิจกรรมร่วมกับแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องในการนำมาใช้ในเชิงปฏิบัติ ซึ่งรายละเอียดในการศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูหนวกภายในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ ซึ่งเป็นโรงเรียนในการทดลองในครั้งนี้ โดยดังกล่าวมีการศึกษาแบบเรียนร่วมแบบเต็มเวลา และมีหลักสูตรการเรียนการสอนแบบสองภาษา (ภาษาไทย และภาษามือ) ตามแนววลดอร์ฟ ผู้วิจัยทำการศึกษาบริบททางดนตรีต่าง ๆ ของเด็กหูหนวกเพื่อสร้างเป็นกิจกรรมดนตรี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และการทดสอบ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดนตรีของเด็กหูหนวกภายในโรงเรียน และแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ มาพัฒนาเป็นกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ซึ่งการออกแบบโดยคำนึงถึงทั้งสภาพบริบทและทฤษฎีนี้ เพื่อให้กิจกรรมที่ออกแบบมานั้นสามารถนำมาใช้ได้

เชิงปฏิบัติอย่างมีความเหมาะสมตามสภาพบริบทของเด็ก โดยมีการกำหนดภาษามือที่ใช้อ่านสัญลักษณ์ในกิจกรรม สื่อและอุปกรณ์ รวมถึง สร้างแผนการจัดกิจกรรม หลังจากนั้นจึงทำการนำกิจกรรมที่ได้ออกแบบมาไปทดสอบเบื้องต้น (Try out) ทำการปรับปรุงจากข้อมูลที่ได้แล้วจึงนำกิจกรรมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินอีกครั้ง แล้วจึงทำการปรับปรุงกิจกรรมอีกครั้งก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

การวิจัยในช่วงนี้เป็นวิธีการแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experiment design) โดยใช้แบบแผนการทดลอง ที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่าเทียมกัน (Nonequivalent before-after design) วิธีการทดลองในแบบแผนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่มีความแตกต่างกันตั้งแต่ก่อนการทดลอง โดยศึกษาถึงความแตกต่างของผลของการจัดกระทำ (Treatment) ต่อกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่มีความแตกต่างกันทางการได้ยิน ซึ่งกลุ่มทดลองได้แก่กลุ่มเด็กหูหนวกระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 จำนวน 10 คน และกลุ่มที่เป็นเด็กที่มีการได้ยินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 จำนวน 10 คน ซึ่งการเก็บข้อมูลในช่วงนี้ มีทั้งการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งสองกลุ่ม และการทดสอบก่อน – หลังกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

ทำการประเมินผลกิจกรรมจากการสังเกต การทดสอบ และการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และครูที่เกี่ยวข้องเพื่อหาข้อแก้ไข และทำการปรับปรุงกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ จากข้อมูลที่ได้ ให้มีความเหมาะสมในการใช้กับเด็กหูหนวกยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ตอนได้แก่ ตอนที่ 1 การเก็บข้อมูลเบื้องต้น ตอนที่ 2 การออกแบบกิจกรรม ตอนที่ 3 การดำเนินการจัดกิจกรรม ตอนที่ 4 ผลการเรียนรู้ทางด้านจังหวะดนตรี และ ตอนที่ 5 เจตคติทางดนตรีของผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การเก็บข้อมูลเบื้องต้น

ส่วนที่ 1 การศึกษาสภาพบริบทของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับดนตรี

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดกิจกรรมภายในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ ซึ่งการสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาช่วยสนับสนุนในการออกแบบกิจกรรมให้มีความเหมาะสมสำหรับเด็กหูหนวกยิ่งขึ้น พบว่าลักษณะการจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กหูหนวกใช้การจัดการเรียนแบบสองภาษาตามแนววอลดอร์ฟ มีกิจกรรมที่สอดคล้องกับกิจกรรมดนตรี ได้แก่ การเคลื่อนไหวเพื่อการศึกษา ก่อนเข้าเรียน กิจกรรมวงกลมในช่วงเช้า ที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกวัน และกิจกรรมเป่าขลุ่ย

ในช่วงบ่าย ที่มีการจัดขึ้นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เด็กมีทักษะการสังเกตที่ดี เทคนิคที่ใช้ในการสอนดนตรีเด็กหูหนวกคือการเลียนแบบเป็นหลักเน้นด้านจังหวะ แต่ไม่เน้นคุณภาพเสียงเนื่องจากเด็กไม่สามารถแยกแยะคุณภาพเสียงได้อย่างชัดเจน ส่วนปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรม เมื่อเด็กเริ่มไม่มีสมาธิครูจะทำการเปลี่ยนกิจกรรมเป็นรูปแบบอื่น ๆ โดยเน้นการเล่นเพื่อเปลี่ยนแปลงอิริยาบถให้นักเรียนเกิดความผ่อนคลาย

การเรียนรู้การใช้การเคลื่อนไหวควบคู่ไปด้วย เพราะมีประโยชน์ในด้านการใช้ภาษามือ และการใช้ชีวิตประจำวัน เช่นการเดินลากเท้าที่ปกติแล้วเด็กหูหนวกอาจเดินเสียงดัง การเคลื่อนไหวที่ใช้เช่นการร้องเพลงประกอบการเคลื่อนไหว ได้แก่เพลงภาษามือ ซึ่งในส่วนของเพลงภาษามือมีการแข่งขันเป็นประจำในรายการแข่งเพลงภาษามือไทยของวิทยาลัยราชสุดามหาวิทยาลัยมหิดล ตัวโน้ตมีการใช้ค่าจังหวะได้แก่ ตัวกลม ตัวขาว ตัวดำ แต่ตัวเข้บตัยงไม่ได้ใช้แต่ยังไม่ให้เด็กรู้สัญลักษณ์ แต่คาดว่าจะสอน มีการนำจังหวะเหล่านี้ไปเล่นกับเครื่องดนตรีด้วย ส่วนด้านการสร้างสรรค์ทางดนตรีนั้นยังไม่ปรากฏชัดเจนเท่าไรนัก

สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนประกอบไปด้วยตะเกียบ กบไม้ ลูกข่าง ทำจังหวะให้เข้ากับดนตรีโดยครูเป็นผู้กำหนดและให้สัญญาณ เครื่องดนตรีที่นักเรียนได้เล่น ได้แก่เครื่องเป่าเป็นหลัก รวมถึงเครื่องตีบางส่วน และเครื่องเขย่า เพลงที่นักเรียนเคยเล่นได้แก่เพลงไทยซึ่งเป็นเพลงอัตรา 2 ชั้น เพลงสากลง่าย ๆ เช่นเพลงหนูมาลี และเพลงขนมปังกรอบ ที่มีโน้ตไม่เกิน 5 ตัว ด้านการจัดการเรียนการสอน มีครูประจำวิชา 1 คน ครูล่าม 1 คน และครูหูหนวก 1 คน ซึ่งครูล่าม และครูหูหนวกจะเรียนรู้ไปพร้อมกับเด็ก โดยครูทั้ง 2 คนนี้จะมีการเตรียมการด้วยการอ่านแผนการสอนของครูประจำวิชาล่วงหน้าก่อน

ส่วนที่ 2 ความสามารถทางดนตรีของผู้เรียน

ผู้วิจัยสังเกตว่าเด็กที่มีการรับรู้ทางเสียงได้เป็นอย่างดีเช่น เด็กหูหนวกคนที่ 4 จะมีความสามารถทางด้านการแสดงออกทางจังหวะ ได้แก่การปรบมือ และการเป่าขลุ่ยได้ดีกว่าเด็กที่มีการรับรู้ทางเสียงน้อยโดยเฉพาะเด็กหูหนวกคนที่ 1 ซึ่งเป็นที่น่าสนใจว่าผลการเรียนรู้ทางด้านจังหวะของเด็กนั้นควรมีการนำระดับการได้ยินเข้ามาเพื่อพิจารณาร่วมด้วย ซึ่งผลการทดสอบที่ได้นั้นผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาในการจัดทำกิจกรรม โดยคำนึงถึงความสามารถเดิมของเด็กหูหนวก ซึ่งเด็กแต่ละคนมีไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำแผนการจัดกิจกรรมโดยเริ่มจากจังหวะขั้นพื้นฐานที่สุด และยังคงคำนึงถึงจังหวะที่นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาควรได้เรียนรู้

ส่วนที่ 3 เจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวก

เจตคติต่อดนตรีของเด็กหูหนวกในโรงเรียน ครูให้ข้อมูลว่าเด็กหูหนวกมีเจตคติที่ดีต่อดนตรีเป็นอย่างมาก โดยกิจกรรมที่เด็กชอบได้แก่ กิจกรรมเข้าจังหวะ การสลับกันเล่น คิดสร้างสรรค์ท่าทางจินตนาการ เด็กชอบเล่นเครื่องตี กลอง ฆ้อง ซึ่งจากการสัมภาษณ์นักเรียนหูหนวกในชั้น ป.4 จำนวน

4 คน ในโรงเรียน พบว่า เด็กแต่ละคนต่างชื่นชอบกิจกรรมดนตรีในลักษณะต่าง ๆ กัน โดยแบ่งออกเป็น การเล่นเครื่องดนตรี และกิจกรรมเข้าจังหวะ การเล่นเครื่องดนตรีได้แก่ขลุ่ย ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่เด็กใช้ในการเรียนดนตรีในปัจจุบัน โดยเด็กนักเรียนได้ให้เหตุผลว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เขาสัมผัสกับดนตรีได้ ในส่วนของการทำกิจกรรมเข้าจังหวะ เด็กชื่นชอบเนื่องจากกิจกรรมมีความสนุกสนานจากการเล่นต่าง ๆ

ตอนที่ 2 การออกแบบกิจกรรม

จากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาในเบื้องต้น ผู้วิจัยจึงทำการค้นคว้าโดยออกแบบกิจกรรมโดยการปรับใช้ความรู้ด้านพยางค์ ตามแนวของดอลโครซ และโคตตาย โดยการใช้อนุกรมภาพโดยการระบุคำตามภาษามือ โดยคำที่เลือกใช้ได้แก่ แมว ใช้เรียกชื่อตัวดำ นกยูง ใช้เรียกชื่อตัวเข็บีตสองชั้น 2 ตัว และ ช้าง ใช้เรียกชื่อตัวขาว เนื่องจากมีท่าทางสอดคล้องกับจังหวะของตัวโน้ต อีกทั้งคำดังกล่าวยังสอดคล้องกับระบบพยางค์ในภาษาไทย และมีความสอดคล้องกับความยาวของจังหวะต่าง ๆ โดยตัวหยุดได้ใช้ชื่อว่าหยุด ตามปกติของทั้งภาษามือ และภาษาไทย ภาษามือที่นำมาใช้ในการประกอบจังหวะ ผู้วิจัยได้ค้นมาจากพจนานุกรมภาษามือที่จัดทำขึ้นโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งคำที่ใช้มีความสอดคล้องกับภาษามือของโรงเรียนเดิม ยกเว้นคำว่านกยูงซึ่งต้องมีการปรับตามภาษาถิ่น เพื่อให้เด็กเกิดความคุ้นเคย ซึ่งตัวแทนของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้ทำออกมาเป็นสื่อ โดยมีสัญลักษณ์ภาพเพื่อช่วยในการอ่านในเบื้องต้น แล้วจึงเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ทางดนตรีตัวโน้ตต่าง ๆ โดยกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบได้แก่ การเคลื่อนไหว การอ่าน และการเขียน ซึ่งด้านการเคลื่อนไหวแบ่งออกเป็น การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวพร้อมกันหลายตำแหน่ง ด้านการอ่านแบ่งออกเป็น การอ่านรูปภาพ การอ่านโน้ต การใช้ภาษามือ/พยางค์ และการเขียนแบ่งออกเป็น การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต และการฝึกเขียนโน้ต รูปแบบการจัดกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 ช่วงตามลักษณะเนื้อหาและสัญลักษณ์ที่ใช้สอน โดยลักษณะของกิจกรรมแต่ละช่วงมีรายละเอียดและผลดังต่อไปนี้ กิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 ช่วง แต่ละช่วงมีความซับซ้อนทางเนื้อหาที่เพิ่มมากขึ้น รายละเอียดของกิจกรรม

หลังจากได้ออกแบบแล้วจึงทำการนำไปทดสอบก่อนทดลอง (Try out) เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อย และหาจุดบกพร่องของกิจกรรม หลังจากได้ทำการทดสอบแล้วผู้วิจัยพบว่าการก้าวเท้ามีส่วนช่วยให้เด็กเห็นความชัดเจนของจังหวะมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการปรับกิจกรรมโดย กำหนดการก้าวเท้าแทนจังหวะต่าง ๆ โดยระยะของการก้าวแต่ละก้าวเป็นจังหวะตัวดำมีระยะประมาณ 1 ไม้มบรรทัด (30 ซม.) ตัวหยุดหนึ่งจังหวะ มีการก้าวเท้าเท่ากับตัวดำแต่แสดงมือเป็นสัญลักษณ์หยุด ตัวเข็บีตสองชั้น 2 ตัว ทำการก้าวเท้าเป็นระยะครึ่งไม้มบรรทัด (15 ซม.) จำนวน 2 ครั้ง และ ตัวขาวทำการก้าวเท้าเป็นระยะ 2

ไม้บรรทัด (60 ซม.) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวทำให้เด็กเห็นความชัดเจนของตัวโน้ตต่าง ๆ และสามารถทำให้เด็กเชื่อมโยงการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่นี้ ไปเชื่อมโยงกับการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ ได้แก่ การเล่นและการปรบมือได้

สื่อรูปภาพและสัญลักษณ์ดนตรีมีสีที่ตรงกัน ซึ่งอาจทำให้การรับรู้ และการจดจำทางสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีผลผิดพลาดจากความไม่เป็นจริง โดยที่เด็กควรจะรับรู้จากตัวโน้ตเพียงอย่างเดียว เพื่อให้เกิดความชัดเจนว่าเด็กจะไม่เกิดการจำสัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้อันเนื่องมาจากการจำสีของรูปภาพ หรือสัญลักษณ์ ผู้วิจัยจึงปรับตัวโน้ตในช่วงท้ายกิจกรรม รวมถึงการทดสอบให้เป็นสีขาวเหมือนกันในทุกตัวโน้ต ซึ่งเป็นการลดความคลาดเคลื่อนในการวัดผลที่อาจเกิดขึ้นได้จากการจดจำสีของตัวโน้ตแทนที่จะจดจำสัญลักษณ์ดนตรี หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแผนการจัดกิจกรรม ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิในครั้งนี้ประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านมนุษยศึกษา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกิจกรรมดนตรี และครูที่มีประสบการณ์ในการสอนดนตรีให้แก่เด็กหูหนวก หลังจากนั้นจึงทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และนำกิจกรรมมาทดลองใช้ในขั้นต่อไป

ตอนที่ 3 การดำเนินการจัดกิจกรรม

ช่วงที่ 1 การเน้นการเคลื่อนไหว

กิจกรรมในช่วงนี้เน้นการเคลื่อนไหว โดยไม่คำนึงถึงสัญลักษณ์ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ให้เด็กเกิดความคุ้นเคยต่อกิจกรรม และจังหวะต่าง ๆ ก่อน ซึ่งกิจกรรมประกอบไปด้วยการปรบมือ การสร้างสรรค์ท่าทาง การเล่น และการก้าวเท้า ในการทดลองกิจกรรมโดยการปรบมือเป็นจังหวะต่าง ๆ พบว่าในเบื้องต้น การปรบมือแบบตัวดำ 4 ตัว รวมถึงการผสมกับตัวหยุดเด็กสามารถทำได้ดี แต่เมื่อมีรูปแบบจังหวะแบบตัวเข็บบีตสองชั้น พบว่าเด็กสังเกตรูปแบบของการปรบมือได้ยาก เนื่องจากตัวเข็บบีตสองชั้นมีความเร็วที่เพิ่มขึ้น และการสังเกตที่ยากขึ้นส่งผลให้การก้าวเท้ามีความยากมากขึ้นไปด้วย ซึ่งเด็กจำเป็นต้องใช้เวลาการฝึกฝน ทางด้านรูปแบบจังหวะแบบตัวขาวในกิจกรรม เด็กมีการปรบมือที่เท่ากันหมด ผู้วิจัยจึงต้องทำการแสดงช่วงห่างของการปรบมือที่ให้เห็นชัดเจน เด็กจึงสามารถเข้าใจได้ ส่วนการก้าวเท้าพบว่ามีปัญหาทางด้านทรงตัว เนื่องมาจากมีระยะก้าวที่กว้างขึ้น แต่มีจังหวะที่ช้าลง ในด้านเครื่องดนตรีที่นำมาใช้ได้แก่แทมบูรินพบว่าเด็กมีการตอบสนองที่ดีต่อเครื่องดนตรีดังกล่าว เด็กมีเจตคติที่ดีและสนใจเครื่องดนตรีดังกล่าว โดยแสดงออกทางสีหน้าท่าทางในการปฏิบัติอย่างชัดเจน ซึ่งแทมบูรินสามารถทำให้เด็กได้รับการตอบสนองทั้งรูปแบบการสั่นสะเทือนจากหนังกลอง และแผ่นโลหะที่ติดอยู่โดยรอบได้เป็นอย่างดี

ช่วงที่ 2 การอ่านสัญลักษณ์ภาพ

การอ่านสัญลักษณ์ภาพในช่วงแรกพบว่าเด็กยังไม่คุ้นเคยกับการอ่านสัญลักษณ์ แต่เด็กใช้เวลาการเรียนรู้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ ก็สามารถเข้าใจและอ่านสัญลักษณ์ต่าง ๆ โดยใช้ภาษามือ ไปจนถึงการเชื่อมโยงสัญลักษณ์ต่าง ๆ กับการปรบมือ เล่นเครื่อง และก้าวเท้าที่นักเรียนได้ปฏิบัติมาในช่วงแรก อีกทั้งสื่อที่ออกแบบมามีความเหมาะสมในด้านการเว้นช่องอย่างพอดี โดยตัวดำ ตัว หยุด และตัวเข็บตสองชั้น 2 ตัวนั้น ต่างใช้พื้นที่เพียงหนึ่งช่อง และตัวขาวใช้พื้นที่ 2 ช่อง ซึ่งการแปะรูปภาพต่าง ๆ ตามขนาดของรูปภาพกับแผ่นกระดาษแล้วก็จะจะไปตามทฤษฎีของดนตรีได้อย่างไม่ยาก ด้วยเหตุนี้สื่อดังกล่าวจึงเปิดโอกาสในการสร้างสรรค์ทางจังหวะของเด็กได้เป็นอย่างดี ทำให้เด็กทุกคนมีโอกาสเป็นฝ่ายตั้งโจทย์ และทำให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างสนุกสนาน เนื่องจากเด็กทุกคนได้มีโอกาสเป็นผู้นำ ตั้งโจทย์ และเฉลยโจทย์ของตนให้แก่เพื่อน ว่าเพื่อนแต่ละคนที่มาปฏิบัติตามโจทย์ของตนนั้นทำถูกต้องหรือไม่ ปัญหาในขั้นตอนนี้ยังคงเป็นจังหวะแบบตัวเข็บต 1 ชั้น และตัวขาว ซึ่งสืบเนื่องมาจากช่วงที่ 1 ซึ่งเด็กยังคงกะจังหวะได้ยาก อีกทั้งในการสอนไม่สามารถให้เด็กปรบมือพร้อม ๆ กันเพื่อประเมินผลในระหว่างเรียนได้ จำเป็นต้องฟังเด็กทีละคน จึงทำให้ต้องลดเนื้อหาในกิจกรรมบางอย่างลง เพื่อให้ผู้วิจัยได้ประเมินและแก้ไขปัญหของเด็กแต่ละคนจนแน่ใจก่อนว่าเด็กสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้ ทั้งด้านการก้าวเท้า และการปรบมือ

ช่วงที่ 3 การอ่านสัญลักษณ์ตัวโน้ตดนตรี

ช่วงนี้เด็กมีพื้นฐานการเคลื่อนไหว และการอ่านมาจากสองช่วงแรกซึ่งช่วงนี้ ผู้วิจัยทำการเปลี่ยนจากสัญลักษณ์ภาพเป็นสัญลักษณ์ทางดนตรีต่าง ๆ ซึ่งทำการเปลี่ยนทีละตัว เช่น เปลี่ยนจากรูปภาพแมวเป็นโน้ตตัวดำโดยที่ตัวอื่น ๆ ได้แก่นกยูง และช้างยังใช้คงเดิม โดยทำการเปลี่ยนจนครบ และให้เวลาในการทบทวนสัญลักษณ์แต่สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กจะไม่เกิดความสับสน รวมไปถึงการทบทวนกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ ที่นักเรียนเคยทำมาจากช่วงที่ 1 และ 2 นำมาทบทวนแต่เปลี่ยนสัญลักษณ์รูปภาพเป็นสัญลักษณ์โน้ตทางดนตรีแทน อีกทั้งยังมีการให้นักเรียนได้ฝึกเขียนโน้ตเพื่อให้เด็กเกิดความคุ้นเคยกับตัวโน้ตยิ่งขึ้น ซึ่งเด็กสามารถเรียนรู้โน้ตต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมโดยการอ่านสัญลักษณ์โน้ตดนตรีได้ รวมถึงมีการเขียนโน้ตดนตรีเพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับโน้ตแต่ละตัวยิ่งขึ้น ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้คือด้านการเขียน ที่เด็กใช้เวลามากกว่าที่ได้วางแผนเอาไว้ ซึ่งเกิดมาจากเด็กจะพยายามวาดภาพตัวโน้ตให้สวย จึงทำให้เกิดการลบและแก้ไขบ่อยครั้ง จนเสียเวลาไม่สามารถทำแบบฝึกหัดได้ครบทุกข้อ ผู้วิจัยแก้ปัญหานี้โดยการเปลี่ยนจากตัวโน้ตเป็นหมายเลข ที่กำกับอยู่ที่ตัวโน้ตแทน ในการทำแบบฝึกหัดแต่ละข้อ ซึ่งทำให้เด็กสามารถทำแบบฝึกหัดได้ทันภายในเวลาที่กำหนด

ตอนที่ 4 ผลการเรียนรู้ทางด้านจังหวัดนคร

ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบการรับรู้ทางด้านจังหวัดก่อนกิจกรรมของเด็กหูหนวก

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความสามารถทางด้านจังหวัดของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยินทั้งก่อนและหลังกิจกรรม โดยมีการทดสอบโดยจังหวัดแบบ ตัวดำ (และตัวหยุด) ตัวเขบีต 1 ชั้น และตัวขาว ซึ่งมีการทดสอบโดยใช้ทฤษฎีทักษะพิสัยที่ เดฟ (Dave, 1975) ได้พัฒนาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) โดยทักษะขั้นพื้นฐานที่สุดคือการเลียนแบบได้ (Imitate) ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบด้วยการให้เด็กเลียนแบบจังหวัดจากผู้วิจัยโดยการปรบมือ และการก้าวเท้าร่วมกับการตีเครื่องดนตรีแทมบูริน ทำการสรุปบันทึกคะแนนหลังจากนั้นผู้วิจัยนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows version 20 ซึ่งสถิติที่ใช้ได้แก่ t-Test dependent ทำการเปรียบเทียบคะแนนก่อน (pre-test) และหลังได้รับกิจกรรม (post-test) โดยตั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05

การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนได้รับกิจกรรม และหลังได้รับกิจกรรมของกลุ่มเด็กหูหนวก พบว่าการทดสอบตัวดำและตัวหยุดมีค่า Sig อยู่ที่ 0.012 ตัวเขบีต 1 ชั้นมีค่า Sig อยู่ที่ 0.003 และตัวขาวมีค่า Sig อยู่ที่ 0.001 ซึ่งมีค่าน้อยกว่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่ากิจกรรมดังกล่าวสามารถพัฒนาความสามารถของเด็กหูหนวกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนมีค่าเฉลี่ยในการทดสอบเพิ่มขึ้น โดยจังหวัดแบบโน้ตตัวดำและตัวหยุด จาก 4.50 (มากที่สุด) คะแนนเพิ่มเป็น 4.78 (มากที่สุด) คะแนน จังหวัดแบบตัวเขบีต 1 ชั้นเพิ่มขึ้นจาก 3.25 คะแนน (ปานกลาง) เป็น 4.08 (มาก) และ ตัวขาวจาก 3.33 คะแนน (ปานกลาง) เป็น 4.28 คะแนน (มาก)

การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนได้รับกิจกรรม และหลังได้รับกิจกรรมของกลุ่มเด็กที่มีการได้ยิน พบว่าการทดสอบตัวดำและตัวหยุดมีค่า Sig อยู่ที่ 0.012 ตัวเขบีต 1 ชั้นมีค่า Sig อยู่ที่ 0.001 และตัวขาวมีค่า Sig อยู่ที่ 0.001 ซึ่งมีค่าน้อยกว่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่ากิจกรรมดังกล่าวสามารถพัฒนาความสามารถของเด็กที่มีการได้ยินได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนมีค่าเฉลี่ยในการทดสอบเพิ่มขึ้น โดยจังหวัดแบบโน้ตตัวดำและตัวหยุด จาก 4.75 (มากที่สุด) คะแนนเพิ่มเป็น 5.00 (มากที่สุด) คะแนน จังหวัดแบบตัวเขบีต 1 ชั้นเพิ่มขึ้นจาก 4.15 คะแนน (มาก) เป็น 4.85 (มากที่สุด) และ ตัวขาวจาก 3.78 คะแนน (มาก) เป็น 4.75 คะแนน (มากที่สุด)

ผลการวิเคราะห์การทดสอบการอ่านโน้ต

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความสามารถทางด้าน การอ่านโน้ตดนตรี (Sight reading) โดยผู้วิจัยทำการชี้โน้ตทีละตัว และให้นักเรียนปฏิบัติตามโดยการปรบมือให้ถูกต้อง โดยมีคะแนน 5 ระดับ ค่าคะแนน

จากการทดสอบพบว่าคะแนนเฉลี่ยของเด็กผู้หญิงทางด้าน การอ่านอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกจังหวัดที่ทดสอบ โดยจังหวัดตัวดามีคะแนนเฉลี่ยการอ่านโน้ตตัวดามากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาได้แก่การอ่านโน้ตตัวขาว ($\bar{X} = 4.85$) และการอ่านโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้นเป็นอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.85$)

คะแนนเฉลี่ยของเด็กที่มีการไ้ยีนด้าน การอ่านอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกจังหวัดที่ทดสอบ โดยจังหวัดตัวดามีคะแนนเฉลี่ยการอ่านโน้ตตัวดามากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาได้แก่การอ่านโน้ตตัวขาว ($\bar{X} = 4.90$) และการอ่านโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้นเป็นอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.90$) ซึ่งมีลำดับความสามารถเช่นเดียวกับเด็กผู้หญิง

ผลการวิเคราะห์การทดสอบการระบุตัวโน้ต

การทดสอบในขั้นตอนนี้ ให้นักเรียนระบุโน้ตดนตรีจากจังหวัดที่ผู้วิจัยกำหนดให้ (Dictation) ทำการทดสอบโดยครูปรบมือให้นักเรียนดู และให้นักเรียนตอบว่าจังหวัดที่สังเกตได้นั้นมีรูปแบบตรงกับข้อใดในการทดสอบมีทั้งหมด 6 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน (2 คะแนนหากนักเรียนระบุได้ถูกต้อง 1 คะแนนหากนักเรียนระบุโน้ตได้ใกล้เคียง) รวมเป็นคะแนนเต็ม 12 คะแนน เด็กผู้หญิงสามารถระบุตัวโน้ตโดยเฉลี่ยสูงกว่าเด็กที่มีการไ้ยีน โดยเด็กผู้หญิงมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.40 คะแนน ส่วนเด็กที่มีการไ้ยีนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.70 คะแนน

ตอนที่ 5 เจตคติทางดนตรีของผู้เรียน

เจตคติของเด็กผู้หญิงต่อกิจกรรมดนตรี จากการสังเกตพบว่าเด็กมีเจตคติที่ดีต่อเครื่องดนตรีที่นำมาใช้ในการสอนทุกชนิด โดยพบว่าเด็กมีความกระตือรือร้นเพิ่มขึ้นเมื่อทราบว่าตนเองจะได้มีโอกาสเล่นเครื่องดนตรีที่ผู้วิจัยเตรียมมา เด็กบางส่วนยังคงทำการอ่านโน้ตบนกระดานที่ผู้วิจัยทำมาติดเอาไว้หลังจากกิจกรรมเสร็จสิ้นไปแล้ว และมีโน้ตดนตรีต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้สอนไป ปรากฏอยู่ในภาพที่เด็กคนหนึ่งได้วาดเล่นตามอธยาศัย นอกจากสิ่งที่สังเกตเห็นได้แล้วผู้วิจัยได้ทำการให้นักเรียนแต่ละคนระบุค่าคะแนนในรูปแบบของมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ พบว่าเจตคติของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.6 (มากที่สุด) ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้เรียนเพิ่มเติมพบว่า รูปแบบจังหวัดที่เด็กไม่ชอบมากที่สุดคือตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และ ตัวขาว เนื่องจากมีความยาก ส่วนตัวขาวพบว่ามีส่วนที่ไม่ชอบ แต่ตัวดำและตัวหยุด พบว่าเด็กไม่คิดว่าตนเองมีปัญหาในการปฏิบัติตามสัญลักษณ์ดังกล่าว เด็กมีความสนใจต่อการเล่นเครื่องดนตรีแทมบูริน และกีตาร์ที่ผู้วิจัยนำมาสอดแทรกในกิจกรรมเป็นอย่างมาก โดยเด็กส่วนใหญ่ระบุว่าชอบกิจกรรมเพราะมีการเล่นเครื่องดนตรี นอกจากนี้เด็กมีความสนใจที่จะเล่นเครื่องดนตรีอื่น ๆ อีกหลายประเภท เช่นเปียโน กลอง กีตาร์ไฟฟ้า หรือดับเบิลเบส เด็กต่างอยากให้มีการจัดกิจกรรมในครั้งต่อไป อีกทั้งส่วนใหญ่เห็นด้วยว่ากิจกรรมนี้ทำให้ตนเองรู้จักดนตรีเพิ่มขึ้น และทำให้อยากเล่นดนตรีเพิ่มมากขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพบริบทของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับดนตรี

1.1 กิจกรรมดนตรี

จากการศึกษา ดนตรีมีบทบาทต่อเด็กหูหนวกในกลุ่มที่ทำการศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนรวม (Inclusion) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับดนตรีนี้ได้แก่กิจกรรมการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้แก่ กิจกรรมวงกลมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน ซึ่งบทบาทของการเคลื่อนไหวโดยใช้จังหวะประกอบกับบทเพลงเหล่านี้ เป็นการเคลื่อนไหวในลักษณะของกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางการศึกษา ตามการศึกษาแนววลอดอร์ฟ โดยมีวัตถุประสงค์ของการเคลื่อนไหวเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็กก่อนเข้าเรียน ซึ่งในที่นี่ กิจกรรมวงกลมดังกล่าวเด็กหูหนวกใช้ภาษามือประกอบกิจกรรมแทนภาษาพูด นอกจากการเคลื่อนไหวในกิจกรรมวงกลมนี้แล้ว ยังมีการเคลื่อนไหวในลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้จังหวะเพื่อประกอบกับดนตรี โดยมีตั้งแต่กิจกรรมการเคลื่อนไหวภายในโรงเรียนทั่วไป ไปจนถึงการประกวดในระดับประเทศ เช่น การฟ้อนรำ การเต้นแอโรบิค และการใช้ภาษามือไทยประกอบดนตรี โดยที่มีการสนับสนุนจากหลายภาคส่วน ซึ่งการเคลื่อนไหวในส่วนนี้จัดอยู่ในการเคลื่อนไหวเพื่อนาฏศิลป์ หรือการเต้นรำตามแนวคิดของ ฌูรท์ สุทธิจิตต์ (2540) ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวเพื่อนำไปสู่การแสดงทางด้านนาฏศิลป์ หรือการเต้นรำประเภทต่าง ๆ ซึ่งการเคลื่อนไหวเหล่านี้เน้นการจดจำท่าทาง เพื่อให้เกิดความสวยงามในการแสดง การเคลื่อนไหวในลักษณะนี้เน้นการจดจำ และฝึกซ้อมเพื่อความถูกต้องของท่าทางในการปฏิบัติ โดยสรุปแล้วกิจกรรมทั้งสองแบบนี้ ทั้งกิจกรรมจินตลีลา และกิจกรรมนาฏศิลป์ต่างเป็นกิจกรรมที่ใช้ดนตรีเป็นเพียงส่วนประกอบของเนื้อหา ไม่ได้เน้นการเคลื่อนไหวเพื่อเกิดการเรียนรู้ดนตรีเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ฌูรท์ สุทธิจิตต์ (2540) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า กิจกรรมเหล่านี้ล้วนสามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาทางดนตรีได้บ้าง ดังนั้นกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้จึงสามารถทำให้เด็กหูหนวกเกิดการเรียนรู้ทางด้านจังหวะดนตรีได้ในระดับหนึ่งอยู่แล้วเนื่องจากในทุกกิจกรรมการเคลื่อนไหวเมื่อมีดนตรีเป็นส่วนประกอบ

1.2 เครื่องดนตรี

นอกจากกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ได้กล่าวมาในข้างต้นแล้ว ยังมีรายวิชาดนตรีที่ใช้เครื่องดนตรีประเภทขลุ่ยรีคอร์ดเดอร์ ซึ่งมีเพลงที่ใช้ในการเรียนได้แก่เพลง เพลงหนุมานี (Mary had a little lamb) และเพลงขนมปังกรอบ (Hot cross buns) ซึ่งการสอนขลุ่ยนี้ จากการสัมภาษณ์พบว่ามีการสอนสำหรับเด็กหูนวกโดยทั่วไปทั้งในโรงเรียนโสตศึกษา และโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วมโดยใช้แนวการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ ซึ่งเด็กหูนวกมีการบรรเลงบทเพลงโดยอาศัยการควบคุมจังหวะจากครูผู้สอนโดยครูผู้สอนโบกมือตามจังหวะของบทเพลง และมีการแสดงออกทางระดับเสียงโดยให้เด็กสังเกตจากระดับของมือที่มีความสูง และต่ำแตกต่างกันตามระดับความสูงต่ำของเสียงของบทเพลงที่เล่น การใช้ขลุ่ยในการเรียนดนตรีนี้ มีความสอดคล้องกับการวิจัยการสอนเครื่องดนตรีให้แก่เด็กหูนวกของ ซิน่า (Zinar, 1987 cited in Hash, 2001) ซึ่งกล่าวว่าเครื่องดนตรีประเภทเครื่องลมไม้ (Woodwind instruments) ถือเป็นเครื่องดนตรีประเภทหนึ่ง ที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการสอนดนตรีให้แก่เด็กหูนวก โดยที่ จุดเด่นของเครื่องดนตรีประเภทนี้ที่มีการยกขึ้นมาในการวิจัยได้แก่เครื่องดนตรีคลาริเน็ต (Clarinet) และแซ็กโซโฟน (Saxophone) ที่สอดคล้องกับขลุ่ยรีคอร์ดเดอร์ (Recorder) ที่ใช้ภายในโรงเรียน มีจุดเด่นในการเล่น คือสามารถเล่น 1 โน้ตต่อรูปแบบการจับแต่ละแบบ (One note per fingering) ซึ่งทำให้เด็กสามารถจดจำรูปแบบของการจับแต่ละรูปแบบได้ง่ายกว่าเครื่องดนตรีที่มีการจับ 1 โน้ตแต่มีการจับได้หลากหลายรูปแบบ เช่นเครื่องสายต่าง ๆ นอกจากนี้เครื่องดนตรีดังกล่าวยังมีการสั่นพ้องของเสียง (Sound resonance) ที่เด็กหูนวกสามารถรับรู้ได้จากการสัมผัสจากทั้งมือสองข้างที่จับ และการสัมผัสทางปาก โดยการเป่าเครื่องดนตรี

2. การพัฒนากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะและผลการเรียนรู้

ในกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ มีการใช้การเคลื่อนไหวเพื่อสื่อถึงจังหวะ ต่าง ๆ ได้แก่ โน้ตตัวดำ ตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และตัวขาว ซึ่งมีทั้งการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ และการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ ซึ่งแนวการสอนดนตรีที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ มีการศึกษาข้อมูลทางด้านดนตรีกับเด็กหูนวก ที่พบว่าเด็กหูนวกมีการเรียนรู้ทางด้านพยางค์ของคำภาษาไทยต่าง ๆ เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยิน ซึ่งในส่วนของ การอ่านสัญลักษณ์ดนตรีตัวโน้ตต่าง ๆ นั้นมีแนวคิดในการอ่านมาจาก 2 แนวทางที่ผสมกัน ได้แก่ แนวทางการสอนดนตรีของดัลโครซ และ แนวทางการสอนดนตรีของโคดาย ซึ่งในส่วนของดัลโครซนั้น มีแนวคิดในการใช้การเคลื่อนไหวในการปฏิบัติตามจังหวะทางดนตรี ในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวที่ละตำแหน่ง และการเคลื่อนไหวพร้อมกันหลายตำแหน่ง โดยมีทั้งการใช้ร่างกายในการเคลื่อนไหวเพียง

อย่างเดียว และ/หรือการเคลื่อนไหวโดยการใช้อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ (Udtaisuk, 2012) ในส่วนของโคตายนั้น มีการใช้พยางค์แทนความยาวจังหวะ (rhythm duration syllable) เช่นเดียวกับतालโครช มีแนวคิดการใช้เสียงก่อนสัญลักษณ์ และการใช้สัญลักษณ์รูปภาพในการนำเข้าสู่สัญลักษณ์ทางดนตรีของโคตยา (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2554)

จากทั้ง 2 แนวทางในการสอนดนตรีที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำมาดัดแปลงกับการจัดการเรียนการสอนของเด็กหุหนวกตามสภาพจริง และแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาสำหรับเด็กหุหนวก โดยมีการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ตามแนวคิดของतालโครช ซึ่งการเคลื่อนไหวนี้มีการสอดแทรกการเล่นเครื่องดนตรีเอาไว้ในกิจกรรมด้วย โดยเครื่องดนตรีที่นำมาใช้นี้โดยหลักแล้วจะใช้เครื่องดนตรีแทมบูริน ซึ่งเครื่องดนตรีดังกล่าวมีความเหมาะสมสำหรับเด็กหุหนวก เนื่องจากเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (Percussion) ซึ่งเด็กสามารถรับรู้จากการสัมผัสระหว่างเครื่องดนตรีกับมือของเด็ก โดยเป็นเครื่องกระทบที่เป็นส่วนของหนังกลองมีย่านความถี่ต่ำทำให้เด็กสามารถสัมผัสการสัมผัสที่นอนได้เป็นอย่างดี (Jahns, 2001) โดยส่วนของแผ่นโลหะที่นำมาใช้นั้นเป็นเสียงที่อยู่ในย่านความถี่สูงซึ่งอาจมีการกระตุ้นการได้ยินของเด็กได้ การใช้เสียงก่อนสัญลักษณ์ตามแนวคิดของโคตยา ได้รับการปรับให้เป็นการเรียนรู้ถึงลักษณะจังหวะต่าง ๆ โดยการปฏิบัติก่อนในช่วงต้น การเข้าสู่สัญลักษณ์รูปภาพในช่วงกลาง และสัญลักษณ์ทางดนตรีในช่วงหลัง ตามลำดับ โดยการอ่านโน้ตจากรูปภาพนั้น เป็นการอ่านด้วยภาษามือซึ่งเป็นทั้งการเคลื่อนไหว และภาษาของเด็กหุหนวก ซึ่งกิจกรรมที่ได้นี้สามารถนำไปใช้กับเด็กหุหนวกได้ และมีผลการเรียนรู้ทางด้านจังหวะต่าง ๆ ในส่วนของการทดสอบจังหวะต่าง ๆ โดยการปฏิบัติตามมีพัฒนาขึ้นในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งเด็กหุหนวกมีความสามารถในการปฏิบัติตามจังหวะแบบสม่ำเสมอ (Steady beats) ซึ่งในที่นี้ ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาจังหวะ ในรูปแบบตัวดำเป็นจังหวะที่มีความสม่ำเสมอ ทั้งในระหว่างกิจกรรม และการทดสอบจังหวะตัวดำพบว่าเด็กหุหนวกสามารถปฏิบัติตามจังหวะตัวดำดังกล่าวได้เป็นอย่างดี โดยคะแนนในการทดสอบโดยรวมทั้งการปรบมือ และการก้าวเท้า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งในก่อนกิจกรรม (4.50 คะแนน) และหลังกิจกรรม (4.78 คะแนน) ซึ่งผลการเรียนรู้ดังกล่าวมีความสอดคล้องแนวคิดของ แดร์โรว (Darrow, 1989) จาห์น (Jahn, 2001) และ มัวร์นิน (Maureen, 2004) ที่กล่าวว่าเด็กหุหนวกมีความสามารถทางด้านจังหวะที่ดีมาก โดยเฉพาะการปฏิบัติจังหวะแบบสม่ำเสมอทั้งการปรบมือ และการก้าวเท้า ซึ่งเด็กหุหนวกสามารถปฏิบัติได้เทียบเท่ากับเด็กที่มีการได้ยินทั่วไป

ผลการทดสอบการอ่านสัญลักษณ์ และผลการทดสอบการระบุตัวโน้ต เด็กทั้ง 2 กลุ่มทั้งเด็กหุหนวก และเด็กที่มีการได้ยินไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยทั้ง 2 กลุ่มมี

คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยการอ่านโน้ตมีการทดสอบโดยให้เด็กปฏิบัติตามจังหวะต่าง ๆ จากผู้วิจัย โดยการปรบมือ และการก้าวเท้า ซึ่งเป็นคะแนน 5 ระดับ เด็กทั้งสองกลุ่มมีคะแนนในการอ่านโน้ตตัวดำเฉลี่ยอยู่ที่ 5 คะแนน คะแนนในการอ่านโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น 4.65 คะแนน และคะแนนในการอ่านโน้ตตัวขาว 4.85 คะแนน โดยการทดสอบด้านการอ่านโน้ตนี้เมื่อนำผลไปเปรียบเทียบกับเด็กที่มีการได้ยิน พบว่าในการอ่านโน้ตตัวดำ เด็กหูหนวกมีระดับความสามารถที่เท่ากับเด็กที่มีการได้ยิน ส่วนโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และโน้ตตัวขาวนั้น มีความแตกต่างจากเด็กที่มีการได้ยิน 0.2 และ 0.05 ตามลำดับ ซึ่งผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นถึงระดับความสามารถของเด็กหูหนวกหลังจากที่ได้รับกิจกรรม ส่วนการระบุตัวโน้ตนั้น ทำการทดสอบโดยผู้วิจัยปรบมือให้เด็กดู และให้เด็กเลือกข้อให้ตรงกับจังหวะที่ตนเองได้รับรู้ พบว่าเด็กหูหนวกมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 11.4 และเด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 10.70 คะแนน จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน โดยคะแนนของเด็กทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า หลักการสอนดนตรีของโคดาเย ที่ให้เด็กมีความคุ้นเคยกับจังหวะทางดนตรีก่อนที่จะเข้าสู่เนื้อหาด้านสัญลักษณ์ภาพ แล้วจึงไปสู่สัญลักษณ์ทางดนตรี (ณรุทธ์ สุทรจิตต์, 2554) สามารถนำมาใช้กับเด็กหูหนวกได้ โดยที่เด็กหูหนวกมีความสามารถทางสัญลักษณ์ทั้งด้านการอ่านโน้ต และการระบุตัวโน้ต (ตามจังหวะที่สังเกตได้) ที่ไม่แตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยิน การเรียนรู้ดนตรีตามวิธีการสอนดนตรีของโคดาเยนี้ยังแสดงให้เห็นถึงความสามารถทางดนตรีของเด็กหูหนวก ที่สามารถพัฒนาได้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ บรูเนอร์ (Bruner, 1963) ซึ่งมีลำดับขั้นเริ่มจากการเรียนรู้จากการลงกระทำ (Enactive) จากการปฏิบัติจังหวะตามผู้วิจัยโดยตรง ทั้งการก้าวเท้า และการปรบมือ หลังจากนั้นจึงเป็นขั้นของการเรียนรู้จากความคิด (Iconic) ที่กิจกรรมได้ใช้สัญลักษณ์รูปภาพแทนการลักษณะของจังหวะที่เด็กได้เรียนรู้ในตอนต้น เด็กสามารถปฏิบัติตามจังหวะต่าง ๆ ตามรูปภาพสัตว์ที่ตนได้เห็น โดยการระลึกจังหวะต่าง ๆ จากประสบการณ์ที่พวกเขาได้ปฏิบัติไปแล้ว ไปจนถึงขั้นสุดท้ายคือการเรียนรู้สัญลักษณ์ (Symbolic) ที่มีลักษณะที่เป็นนามธรรม เด็กสามารถสร้างสรรค์จังหวะทางดนตรี ได้ด้วยตนเองผ่านสัญลักษณ์เหล่านั้นโดยแผ่นสื่อสัญลักษณ์ดนตรีของผู้วิจัย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าทางผู้วิจัยจะพยายามชดเชยในส่วนของารรับรู้ ปรับปรุงให้เข้ากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กหูหนวกให้มากที่สุดโดยการศึกษาสภาพที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดนตรี การใช้ภาษามือในการอ่านโน้ต และการใช้ล่ำมช่วยในการจัดกิจกรรมแล้ว แต่ยังคงพบความแตกต่างในการเรียนรู้ระหว่างเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน ซึ่งพบว่าการทดสอบหลังกิจกรรม โดยการปรบมือตามผู้วิจัยที่เป็นจังหวะตัวเข้บ็ต 2 ชั้น ทั้ง 2 รูปแบบ เด็ก 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการทดสอบหลังกิจกรรมปฏิบัติตามโดยก้าวเท้านั้นพบว่าเด็ก 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมี

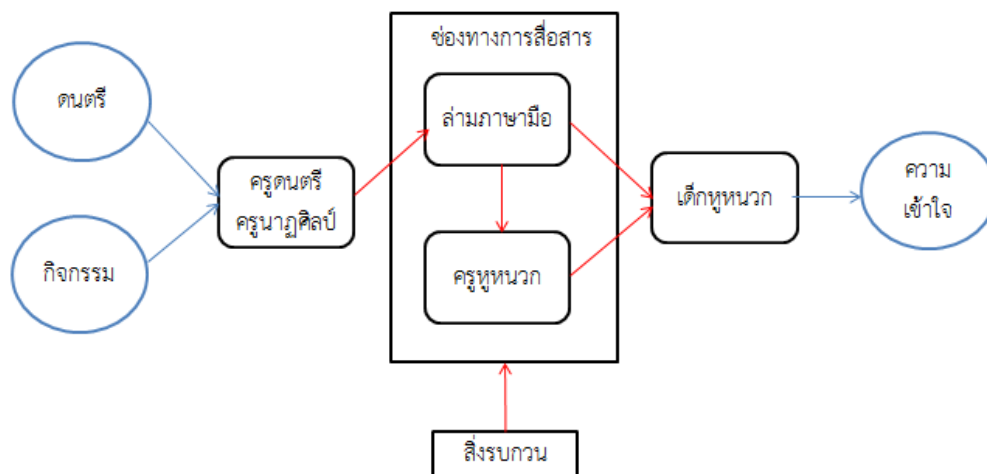
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่การทดสอบจังหวะตัวเข้ต 1 ชั้น รูปแบบที่ 2 และ จังหวะตัวขา
 ทั้ง 2 การทดสอบ (การทดสอบแต่ละรูปแบบแสดงที่หน้า 104) ซึ่งความสามารถทางด้านการปฏิบัติตาม
 จังหวะต่าง ๆ นี้ น่าจะมีสาเหตุมาจากข้อจำกัดทางด้านการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของเด็ก 2 กลุ่มโดย ใน
 กลุ่มเด็กที่มีการได้ยินสามารถใช้ช่องทางการรับรู้ทั้งด้านการมองเห็น และการฟัง จึงสามารถปฏิบัติ
 กิจกรรมได้โดยการอ่าน และการออกเสียงไปพร้อมกับการเคลื่อนไหวที่เป็นการปรบมือ ไปพร้อม ๆ กัน
 ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้พร้อมกันหลายช่องทาง ในขณะที่การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กหูหนวกสามารถปฏิบัติ
 ตามโดยการอ่านสัญลักษณ์ได้แก่ การเคลื่อนไหว หรือการอ่านโดยภาษามือที่ละทักษะเท่านั้น

3. ความแตกต่างของการควบคุมกิจกรรมระหว่างเด็กหูหนวกและเด็กที่มีการได้ยิน

3.1 ด้านการสื่อสาร

การจัดกิจกรรมดนตรีให้กับเด็กหูหนวกต้องใช้เวลาที่มากกว่าเด็กที่มีการได้ยิน ซึ่งมีผลมาจาก
 ข้อจำกัดทางด้านการสื่อสารของผู้วิจัยกับเด็กหูหนวกมีขั้นตอนในการแปลภาษาจากผู้วิจัยผ่านล่ามภาษา
 มือ และจากเด็กสู่ผู้วิจัย ซึ่งข้อค้นพบนี้มีความสอดคล้องกับการสำรวจเกี่ยวกับกิจกรรมดนตรีในการศึกษา
 ชั้นพื้นฐานของเด็กหูหนวกของผู้วิจัย ซึ่งการวิเคราะห์โดยทฤษฎีกระบวนการสื่อสารของ ชานนอน
 (Shannon's model of the communication process) พบว่าการสื่อสารที่เกิดขึ้นในระหว่างกิจกรรม
 นั้นมีขั้นตอนที่ซับซ้อนกว่าการสอนเด็กที่มีการได้ยินทั่วไป เนื่องจากมีการตีความหลายขั้นตอน โดยผู้ส่ง
 สารได้แก่ผู้สอนดนตรี ทำการส่งสารที่เกี่ยวข้องกับดนตรี และกิจกรรมไปยังผู้รับสารได้แก่เด็กหูหนวก โดย
 ทำการสื่อสารผ่านล่าม และครูหูหนวก ซึ่งช่องทางการสื่อสารเหล่านี้ทำให้เกิดการตีความในทุกขั้นตอน
 ตั้งแต่จากครูดนตรีถึงล่าม จากล่ามถึงครูหูหนวก จากล่ามถึงเด็กหูหนวก หรือจากครูหูหนวกถึงเด็กหู
 หนวก ในขั้นตอนการสื่อสารที่เพิ่มขึ้นนี้อาจมีสิ่งรบกวนในการสื่อสาร กล่าวคือ สิ่งที่เป็นอุปสรรคในการ
 เข้าใจสารที่ถูกต้อง อาจเป็นการไม่เข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาดนตรีของล่าม หรือความไม่เข้าใจของล่ามกับ
 วัฒนธรรมบางอย่างของคนหูหนวกเป็นต้น แผนภูมิการสื่อสารระหว่างครูดนตรีกับเด็กหูหนวกแสดงดัง
 ภาพต่อไปนี้ (สุทธิศานต์ ชุ่มวิจารณ์, 2555)

ช่องทางการสื่อสารระหว่างครุตนตรีกับเด็กหูหนวก



รูปภาพที่ 5.1 ช่องทางการสื่อสารระหว่างครุตนตรีกับเด็กหูหนวก ดัดแปลงจากช่องทางการสื่อสารของแชนนอน (Shannon, 1948)

จากภาพเป็นการสื่อสารของครุตนตรี ที่มุ่งจะสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาทางดนตรี และกิจกรรมดนตรีให้แก่เด็ก ซึ่งสารที่ครุตนตรีต้องการส่งไปยังเด็กหูหนวกนั้นผ่านตัวกลางหลายขั้นตอน โดยมีช่องทางการสื่อสารที่ผ่านล่ามภาษามือ และครุหูหนวก ซึ่งในระหว่างกระบวนการสื่อสารดังกล่าวมีโอกาสที่จะเกิดสิ่งรบกวน (Noise) ที่ทำให้สารที่ต้องการส่งนั้นมีความคาดเคลื่อน สิ่งรบกวนเกิดได้หลายลักษณะ เช่น ความไม่เข้าใจเนื้อหาดนตรีของผู้ช่วยในการสื่อสาร ความชำนาญของล่ามภาษามือ และความแตกต่างทางวัฒนธรรมของครุหูหนวก ด้วยเหตุนี้การสื่อสารในกิจกรรมดนตรีของครุตนตรี สู่เด็กหูหนวก จึงมีโอกาสในการคลาดเคลื่อนของสารเกี่ยวกับเนื้อหาทางดนตรี และกิจกรรมที่ครุต้องการส่ง รวมถึงมีระยะเวลาในการสื่อสารที่เพิ่มมากขึ้น

3.2 ด้านการประเมินระหว่างกิจกรรม

นอกจากข้อจำกัดทางด้านการสื่อสาร ยังพบอีกว่าการประเมินผลระหว่างกิจกรรมของเด็กหูหนวกทำให้ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมที่มากกว่าเด็กที่มีการได้ยิน โดยการประเมินความสามารถของเด็กหูหนวกในส่วนของการปฏิบัติตามผู้วิจัยในระหว่างกิจกรรมนั้น จำเป็นต้องประเมินโดยการให้เด็กปฏิบัติตามผู้วิจัยที่ละคนเป็นหลัก เนื่องจากการปฏิบัติพร้อมกันจะทำให้การประเมินความสามารถทางจังหวะเป็นไปได้ยากเนื่องจากเด็กสามารถปฏิบัติตามพร้อมกันทั้งกลุ่มได้ยาก ซึ่งการประเมินความสามารถที่ละคนนี้ง่ายต่อการสังเกตของผู้วิจัย และสามารถทำการแก้ไขได้ในรายบุคคลได้ทันที อย่างไรก็ตามเมื่อเด็กหู

หนวกคุ้นเคยกับรูปแบบจังหวะเป็นอย่างดีแล้ว เด็กหูหนวกสามารถปฏิบัติได้พร้อมเพรียงกันทั้งกลุ่มได้ ดังนั้นในการประเมินเพื่อทบทวนทักษะต่าง ๆ ที่ผ่านมา และเป็นทักษะที่เด็กสามารถทำได้ดีแล้ว สามารถทำการประเมินโดยการปฏิบัติพร้อมกันทั้งกลุ่ม โดยให้ปฏิบัติตามโดยพร้อมเพรียงกันโดยต้องมีการฝึกให้เด็กมีความเข้าใจสัญญาณในการเริ่มต้น จนถึงการปฏิบัติจากผู้สอนโดยการสังเกต ซึ่งอาจเป็นการโบกมือหรือการทำท่าภาษามือที่เป็นลักษณะของการนับจังหวะ

3.3 ด้านการสังเกตของผู้สอน

การสังเกตผู้เรียนในระหว่างกิจกรรมถือว่ามีความสำคัญทั้งในการจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน ซึ่งการสังเกตจะทำให้ทราบถึงอารมณ์และความรู้สึกของผู้เรียนในขณะนั้น สำหรับกลุ่มที่เป็นเด็กหูหนวก ครูดนตรีจำเป็นต้องสังเกตโดยละเอียดเนื่องจากเด็กไม่สามารถสื่อสารกับครูดนตรีได้โดยตรง แม้ว่าจะมีล่ามช่วยเหลือในการสื่อสารก็ตามการสังเกตยังคงถือว่าเป็นทักษะที่จำเป็น โดยการสังเกตจะช่วยให้ครูเข้าใจเด็กยิ่งขึ้นถึงอารมณ์ และความรู้สึกของเด็กในขณะนั้นว่ามีความเข้าใจในกิจกรรมหรือไม่ และมีเจตคติต่อกิจกรรมในขณะนั้นอย่างไร โดยการสังเกตจากสีหน้าท่าทางของเด็ก จากภาษามือที่เด็กใช้สื่อสารกัน หรือเด็กอาจทำการเปล่งเสียงออกมาในบางครั้ง ซึ่งในการสังเกตนี้ ครูสามารถคาดเดาถึงความหมายของพฤติกรรมเหล่านั้นได้ ไม่ยากกว่าเป็นพฤติกรรมในเชิงบวก หรือเชิงลบต่อกิจกรรม ทักษะในการสังเกตที่ดีนั้นจะทำให้ครูตระหนักถึงปัญหาของเด็ก ไม่ทำกิจกรรมที่ซับซ้อนกว่าเดิม ในขณะที่นักเรียนบางส่วนยังคงไม่เข้าใจกิจกรรมที่ผ่านไป สามารถทำการแก้ไขร่วมกับล่ามและครูหูหนวกได้อย่างทันท่วงทีเมื่อพบปัญหา ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวมีความสอดคล้องกับ แฮช (Hash, 2003) ซึ่งกล่าวว่า เด็กหูหนวกจะทำการตอบโต้กับผู้สอนในระหว่างที่มีการจัดกิจกรรม ซึ่งเด็กหูหนวกจะยิ้ม และพยักหน้าเมื่อเด็กเกิดความเข้าใจ ดังนั้นการประเมินผลจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูต้องคอยสังเกตอย่างถี่ถ้วนตลอดกิจกรรม ข้อมูลจากซิน่า (Zinar, 1987 cited in Hash, 2003) ยังช่วยเสริมอีกว่า การจัดกิจกรรมดนตรีควรมีการจัดสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสมตามลักษณะกิจกรรม หากเด็กได้ยินหรือเข้าใจคำสั่งครู เด็กอาจมีการเปล่งเสียงออกมา

3.4 การซ้ำทวนจังหวะ

เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านการเรียนรู้ของเด็กหูหนวก มีความแตกต่างจากเด็กที่มีการได้ยิน โดยเฉพาะการปฏิบัติตามจังหวะตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และจังหวะตัวขาว ดังนั้นในกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะในครั้งนี้ เด็กหูหนวกจึงจำเป็นต้องมีการซ้ำทวนการปฏิบัติต่าง ๆ ที่มากกว่าเด็กที่มีการได้ยิน การปฏิบัติซ้ำหลาย ๆ ครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับแนวทางการสอนดนตรีให้แก่เด็กหูหนวกของ แดร์โรว (Darrow, 1989) ที่กล่าวว่า ทักษะที่มีความซับซ้อนในการปฏิบัติ สามารถฝึกฝนได้

จากแบบฝึกที่ปรับให้มีความเหมาะสมสำหรับเด็กหูหนวก และมีการซ้ำทวนการปฏิบัติจนกระทั่งเด็กสามารถปฏิบัติตามได้ นอกจากนี้การปฏิบัติซ้ำโดยใช้แทมบูรินของผู้วิจัย ยังสอดคล้องกลับ จาห์น (Jahns, 2001) ซึ่งกล่าวว่าเด็กหูหนวกสามารถรับรู้ชีพจรจังหวะของดนตรี (musical pulse) โดยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (Percussion) ซึ่งเด็กสามารถรับรู้จากการสั่นสะเทือนระหว่างเครื่องดนตรีกับมือของเด็ก ซึ่งการฝึกนี้ควรได้รับการฝึกซ้ำทวนไปเรื่อยๆ โดยให้เด็กซึมซับความรู้สึกนี้ในตำแหน่งที่กลองวางไว้ในตำแหน่งที่ต่างกัน การซ้ำทวนนี้ยังสอดคล้องกับข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กหูหนวกของรายงานการวิจัยของกระทรวงศึกษาธิการ (2550) ซึ่งกล่าวว่า ครูต้องทบทวนความเข้าใจของเด็กอยู่เสมอซึ่งครูอาจทบทวนสิ่งที่ครูสอน ประมาณ 2-3 ครั้งเพื่อแน่ใจว่าเด็กเข้าใจ ซึ่งสื่อในการประกอบการสอน อย่างเช่นเอกสาร ต่าง ๆ จะช่วยในการเรียนได้มากสำหรับการจัดกิจกรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550)

4. ความสามารถทางด้านจังหวะจากการสังเกตระหว่างกิจกรรม

จากการสังเกตในกิจกรรมของผู้วิจัย พบข้อแตกต่างเกี่ยวกับความสามารถทางด้านจังหวะของเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยิน ที่น่าจะเกี่ยวข้องกับคะแนนการทดสอบ ในด้านต่าง ๆ ซึ่งการสังเกตประกอบไปด้วย ความสามารถในการทำตามจังหวะ ได้แก่การ ปรบมือ หรือ ก้าวเท้าตามจังหวะที่ได้ดูจากผู้วิจัย ความสามารถทางด้านสัญลักษณ์ทางดนตรี ได้แก่การอ่านโน้ตแล้วปรบมือตามสัญลักษณ์ดนตรีต่าง ๆ เหล่านั้น ซึ่งเป็นการสังเกตความสามารถในภาคสนามตามสภาพจริง โดยมีเนื้อหาในการสังเกตเช่นเดียวกับการทดสอบ ผลจากการสังเกตดังต่อไปนี้

4.1 ความสามารถในการทำตามจังหวะในระหว่างกิจกรรม

ความสามารถในการปฏิบัติโดยการปรบมือตามผู้วิจัย สังเกตเด็กทั้งสองกลุ่มในระหว่างกิจกรรมพบว่า แม้ว่าทักษะทางดนตรีของเด็กหูหนวกจะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ในการปฏิบัติโดยปรบมือตาม เด็กหูหนวกยังคงมีความแตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยิน โดยที่จังหวะแบบตัวเขบีต 1 ชั้นมีช่วงการปรบมือที่แคบ สั้น เร็วกว่าจังหวะตัวดำ และจังหวะตัวขาว ดังนั้นการปฏิบัติตามจังหวะตัวเขบีต 1 ชั้นจึงเป็นที่สังเกตได้ยากสำหรับเด็กหูหนวกที่ใช้การสังเกตทางสายตาเป็นหลัก ซึ่งแตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยินซึ่งสามารถใช้ทั้งสายตา และการรับฟังไปพร้อม ๆ กันได้จึงทำให้สามารถจับจังหวะตัวเขบีต 1 ชั้นได้อย่างแม่นยำมากกว่า ส่วนจังหวะแบบตัวดำ และตัวขาวเด็กทั้ง 2 กลุ่มมีความสามารถที่ใกล้เคียงกัน อันเนื่องมาจากตัวดำมีจังหวะที่สม่ำเสมอ ตัวขาวมีการปฏิบัติโดยใช้ช่วงความยาวของแขนที่มากเป็นที่สังเกตได้ง่าย

คะแนนการสอบโดยการก้าวเท้าตาม เด็กมีความแตกต่างกัน ทั้งการก้าวเท้าเป็นจังหวะตัวเขบีต 1 ชั้น และตัวขาว ผลของคะแนนทดสอบที่แตกต่างกัน น่าจะมีผลมาจากการรับรู้ของเด็กหูหนวก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับการปรับมือที่เด็กสังเกตได้ยากในจังหวะที่เป็นตัวเขบีต 1 ชั้น ที่มีช่วงการปฏิบัติที่สั้น และเร็วกว่าจังหวะอื่น ๆ นอกจากนี้ จังหวะตัวขาวที่เด็กมีความแตกต่างกันหลังการทดสอบ จากการสังเกตระหว่างกิจกรรมพบว่าการปฏิบัติโดยการก้าวเท้าของเด็กหูหนวก มีปัญหาทางด้านการก้าวเท้าและการทรงตัวอยู่บ้าง อีกทั้งเด็กหูหนวกมีความลำบากในการปฏิบัติโดยอ่านสัญลักษณ์พร้อมกับก้าวเท้าที่เด็กหูหนวกต้องคอยมองสัญลักษณ์ ควบคู่ไปกับการก้าวเท้าจึงทำให้ต้องคอยสังเกตช่องที่ตนเองต้องก้าวพร้อม ๆ ไปกับการมองสัญลักษณ์ไปด้วย ซึ่งแตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยินที่สามารถจดจำสัญลักษณ์ก่อนแล้วจึงก้าวเท้าได้ซึ่งน่าจะมาจากกระบวนการจดจำทางภาษา (โดยตัวโน้ตแต่ละตัวมีชื่อเรียกเป็นสัตว์ต่าง ๆ) ซึ่งเด็กสองกลุ่มมีการเรียกชื่อตัวโน้ตที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้เด็กที่มีการได้ยินสามารถก้าวเท้าตามสัญลักษณ์ได้ดีกว่า ซึ่งผลจากการเรียนรู้ในกิจกรรมเหล่านี้ทำให้เด็กมีความสามารถทางทักษะการก้าวเท้าแบบตัวขาวที่แตกต่างกัน แม้ว่าจะเป็นการก้าวเท้าโดยที่ไม่ได้อ่านสัญลักษณ์ก็ตาม

4.2 ความสามารถทางด้านสัญลักษณ์ในระหว่างกิจกรรม

ผู้วิจัยได้สังเกตว่า การอ่านโน้ตในระหว่างกิจกรรม ที่ผู้วิจัยทำการชี้ตัวโน้ตบนกระดานทีละตัวแล้วให้เด็กทำการปรับมือตามค่าจังหวะนั้น ๆ ทั้งเด็กหูหนวกมีการเรียนรู้ที่ช้ากว่าเด็กที่มีการได้ยินเพียงเล็กน้อยเท่านั้นในช่วงเริ่มต้น เมื่อเด็กหูหนวกสามารถจดจำรูปแบบของจังหวะต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีแล้ว ก็จะสามารถปฏิบัติได้อย่างใกล้เคียงเด็กที่มีการได้ยิน โดยความสามารถในการอ่านสามารถสังเกตได้จากช่วงแขน เช่นที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในจังหวะทั้ง 3 จังหวะ ได้แก่ ตัวดำ ตัวเขบีต 1 ชั้น และตัวขาว เด็กจะแสดงช่วงแขนที่ชัดเจนเมื่ออ่านค่าโน้ตต่าง ๆ โดยที่จังหวะตัวดำจะเป็นการปรับมือปกติ จังหวะตัวเขบีต 1 ชั้นจะมีช่วงที่สั้น แคบ ส่วนตัวขาวจะมีช่วงที่กว้าง

ความสามารถในภาคปฏิบัติโดยการระบุตัวโน้ตตามที่ได้จากผู้วิจัย พบว่าเด็กหูหนวกมีความสามารถในการสังเกตที่ดี เด็กสามารถสังเกตระยะของการปรับมือของผู้วิจัย ซึ่งข้อแตกต่างของจังหวะในการปรับมือนั้นมีแนวทางในการสังเกตเช่นเดียวกับที่ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการปรับมือของเด็ก ซึ่งเด็กหูหนวกน่าจะสามารถ สังเกตข้อแตกต่างของจังหวะทั้ง 3 จังหวะโดยใช้สายตาได้ ได้แก่ ตัวดำ ตัวเขบีต 1 ชั้น และตัวขาว โดยที่จังหวะตัวดำจะเป็นการปรับมือปกติ จังหวะตัวเขบีต 1 ชั้นจะมีช่วงที่สั้น แคบ ส่วนตัวขาวจะมีช่วงที่กว้าง

ผลจากการสังเกตความสามารถทางจังหวะต่าง ๆ ของเด็กหูหนวกที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น ยังคงต้องได้รับการศึกษาเพิ่มเติม เนื่องจากผลจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว ยังไม่สามารถสรุปถึง

ความสามารถที่แท้จริงของเด็กหูหนวกได้ ดังนั้นข้อค้นพบนี้จึงเป็นเพียงสมมติฐานที่จำเป็นต้องได้รับการยืนยันจากข้อมูลด้านอื่น ๆ เพื่อให้ผลที่ได้เกิดความชัดเจนและมีความถูกต้องชัดเจนมากยิ่งขึ้นต่อไป

5. ความสามารถทางด้านสัญลักษณ์ทางดนตรีของเด็กหูหนวกในการทดสอบ

จากการทดสอบความสามารถทางดนตรี 2 ทักษะ ได้แก่ทักษะการอ่าน (Sign reading) โดยการปรบมือตามโน้ตที่ผู้วิจัยชี้ทีละตัว และทักษะระบุตัวโน้ต (Dictation) โดยการสังเกตจากจังหวะที่ผู้วิจัยปรบมือและระบุให้ถูกต้องว่าตรงกับข้อใด ซึ่งทั้ง 2 ทักษะนี้เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ทั้ง 2 กลุ่มต่างไม่เคยเรียนมาก่อน และเด็กทั้งสองกลุ่มต่างอยู่ในสภาพแวดล้อมแบบเดียวกัน พบว่าความสามารถทางทักษะดนตรีทั้ง 2 ด้านนี้ ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยินไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการทดสอบทักษะทางการอ่านซึ่งเป็นการทดสอบโดยการปฏิบัติโดยมีมาตรวัด 5 ระดับ เด็กหูหนวกนั้นมีคะแนนเฉลี่ยในทุกจังหวะรวมกันอยู่ที่ 4.83 คะแนน และเด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ยในทุกจังหวะรวมกันอยู่ที่ 4.92 คะแนน ส่วนทักษะการระบุตัวโน้ตของเด็กหูหนวกซึ่งเป็นข้อสอบข้อเขียน คะแนนเต็ม 12 คะแนน เด็กหูหนวกนั้นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 11.4 คะแนน และเด็กที่มีการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 10.7 คะแนน จึงเป็นที่น่าสังเกตว่าสำหรับเด็กหูหนวกแล้วความสามารถในเชิงสัญลักษณ์ทางดนตรีนี้ เด็กหูหนวกต่างสามารถเรียนรู้จากกิจกรรมได้ไม่แตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยิน ซึ่งข้อค้นพบที่ได้จากกลุ่มทดลองเกี่ยวกับสัญลักษณ์ทางดนตรีในครั้งนี้มีความแตกต่างจากแนวคิดของ ดารณี อุทัยรัตนกิจ (2538) ที่กล่าวว่าเด็กหูหนวกอาจมีข้อจำกัดทางด้านสัญลักษณ์ ซึ่งเด็กไม่สามารถตีความสิ่งเหล่านั้นออกมาเป็นรูปแบบของมโนทัศน์ได้เช่นเดียวกับเด็กทั่วไปทั่วไป

อย่างไรก็ตาม ความสามารถทางด้านสัญลักษณ์ดนตรีทั้งการอ่าน และการระบุโน้ตนี้ จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต เนื่องจากในการทดลองครั้งนี้มีข้อจำกัดทางด้านขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเพียงกลุ่มละ 10 คนเท่านั้น ซึ่งการเพิ่มปริมาณทดลองของกลุ่มตัวอย่างจะทำให้ผลการทดลองมีอำนาจในการทดสอบทางสถิติที่สูงขึ้น (Statistical power) ซึ่งทำให้โอกาสในการเกิดความผิดพลาดทางสถิติประเภทที่ 2 (Type II error) น้อยลง (Kirk, 1995) จึงทำให้ผลการตัดสินใจทางสถิติที่ปฏิเสธความเท่ากันของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม (Reject null hypothesis) มีความแม่นยำยิ่งขึ้น ข้อสังเกตอีกประการหนึ่งคือเด็กหูหนวกที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบในครั้งนี้ มาจากโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วม ซึ่งทำให้มีบริบทที่แตกต่างกับเด็กหูหนวกที่เรียนอยู่ในโรงเรียนโสตศึกษาจึงไม่สามารถสรุปผลไปยังความสามารถทางสัญลักษณ์ดนตรีของเด็กหูหนวกที่ทำการศึกษาในโรงเรียนโสตศึกษาได้ ซึ่งข้อสังเกตของเด็กหูหนวกที่อยู่ในโรงเรียนที่ต่างลักษณะกันนี้ แดร์โรว (Darrow,

2006) กล่าวว่า เด็กหูหนวกจะสามารถรับรู้และตอบสนองต่อดนตรีได้ในระดับใดนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางสังคม สำหรับโรงเรียนที่สอนเฉพาะคนหูหนวกแล้ว ดนตรีจะไม่ค่อยมีบทบาทเท่าไรนัก ถ้าเทียบกับโรงเรียนที่จัดการเรียนร่วม เช่นเดียวกับการพูด เด็กที่อยู่ในโรงเรียนที่สอนเฉพาะเด็กหูหนวก จะมีการพูดน้อยกว่า เนื่องจากเด็กจะใช้เพียงภาษามือที่สามารถสื่อสารได้สะดวกกว่าวิธีอื่น ๆ จึงทำให้วิธีอื่น ๆ รวมถึงดนตรีไม่เกิดการพัฒนา ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยเพิ่มเติมถึงข้อแตกต่างของความสามารถทางด้านจังหวะของเด็กหูหนวกที่มีบริบททางการศึกษาที่แตกต่างกันในอนาคต

6. การรับรู้ทางเสียงของเด็กหูหนวกในกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

จากการสัมภาษณ์หลังจากเด็กหูหนวกได้รับกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะเกี่ยวกับการรับรู้ทางเสียงของเด็กหูหนวกต่อเครื่องดนตรีที่นำมาใช้ในกิจกรรมในครั้งนี้ ซึ่งในกิจกรรมมีการใช้แทมบูรีนทุกครั้งในกิจกรรม และมีการสอดแทรกเครื่องดนตรีกีตาร์จำนวน 2 ครั้ง พบว่าเด็กหูหนวกในกลุ่มทดลองสามารถสัมผัสถึงดนตรีได้จากทางโสตประสาท ซึ่งข้อค้นพบทางด้าน การรับรู้ทางโสตประสาทดังกล่าวสอดคล้องกับ แดร์โรว (Darrow, 1985) ซึ่งกล่าวว่า ในเด็กหูหนวกมีเป็นส่วนน้อยมากที่ไม่สามารถรับรู้ถึงเสียงได้เลย ซึ่งข้อจำกัดที่แท้จริงของเด็กคือระดับการได้ยินที่น้อยเกินกว่าที่จะเรียบเรียงเสียงจนสามารถสื่อความหมายได้มากกว่าจะกล่าวว่าเด็กไม่รับรู้ทางเสียงใดๆ เลย นอกจากการรับรู้ทางเสียงแล้วเด็กยังให้สัมภาษณ์ว่าสามารถรับรู้จากการสั่นของเครื่องดนตรีที่ใช้ การรับรู้ในการสั่นสะเทือนโดยเครื่องกระทบนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ จาห์น (Jahns, 2001) ซึ่งกล่าวว่า เด็กหูหนวกสามารถรับรู้ชีพจรจังหวะของดนตรี (Musical pulse) โดยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (percussion) ซึ่งเด็กสามารถรับรู้จากการสั่นสะเทือนระหว่างเครื่องดนตรีกับมือของเด็ก นอกจากนี้เครื่องดนตรีแทมบูรีนที่เด็กสามารถรับรู้จากการสัมผัสโดยตรงได้แล้ว เด็กยังสามารถสัมผัสถึงการสั่นสะเทือนของเสียงโดยเครื่องดนตรีกีตาร์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้สอดแทรกได้ โดยในการปฏิบัติโดยการเล่นกีตาร์ในกิจกรรมนี้ เพื่อความสะดวกในกิจกรรม และให้เด็กทุกคนสามารถปฏิบัติได้อย่างทั่วถึง ผู้วิจัยไม่ได้ให้เด็กเล่นกีตาร์ตามท่าปฏิบัติปกติทั่วไปตามแนวคิดของซีน่า (Zinar, 1987 cited in Hash, 2001) ซึ่งการปฏิบัติตามท่าปกตินี้เด็กจะสัมผัสได้จากการแนบชิดกับตัว (Body) ของกีตาร์ แต่การปฏิบัติของผู้วิจัยนั้นให้เด็กใช้มือหนึ่งสัมผัสตัวกีตาร์ และอีกมือหนึ่งตีสายกีตาร์ตามจังหวะที่ครูปรบมือให้ 4 จังหวะ ซึ่งเด็กในกลุ่มทดลองทั้ง 10 คนสามารถสลับสับเปลี่ยนกันเล่นกีตาร์ได้ครบทุกคน ซึ่งรูปแบบการปฏิบัติดังกล่าวพบว่าเด็กมีการสัมผัสถึงความสั่นสะเทือนได้เช่นกันโดยผ่านมือทั้ง 2 ข้าง ทั้งข้างที่จับ และข้างที่ใช้ตีสายกีตาร์ นอกจากนี้พบว่าเด็กสามารถรับรู้ถึงเสียงและสามารถสัมผัสการสั่นสะเทือนของเสียงผ่านทางร่างกายได้แล้ว พบว่าเด็กในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อเครื่องดนตรีกีตาร์เป็นอย่างมาก โดยที่ผู้วิจัยตั้ง

คำถามว่าระหว่าง ปรบมือ และแทมบูรีน เด็กชอบอะไรมากกว่ากัน เด็กต่างพยายามจะเลือกตอบว่าตนชอบกีตาร์มากที่สุด ทั้งที่กีตาร์ไม่อยู่ในข้อที่ให้เลือก และมีการนำมาให้เด็กเล่นในกิจกรรมเพียง 2 ครั้งเท่านั้น

7. เจตคติทางดนตรีของเด็กหูหนวก

เจตคติต่อดนตรีของเด็กหูหนวกจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อออกแบบกิจกรรมจากการสัมภาษณ์เด็กหูหนวกก่อนทำการทดลอง ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 คน และหลังกิจกรรมทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบไปด้วยนักเรียนหูหนวกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 4 จำนวน 10 คน พบว่าเด็กหูหนวกทุกคนที่ได้ทำการสัมภาษณ์ต่างมีเจตคติที่ดีต่อดนตรีทั้ง ก่อนและหลังได้รับกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะของผู้วิจัย โดยการสัมภาษณ์ก่อนกิจกรรมพบว่าเด็กทั้ง 4 คนต่างมีเจตคติที่ดีต่อดนตรี และความชื่นชอบในกิจกรรมดนตรีที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นแตกต่างกัน ได้แก่กิจกรรมวงกลมที่ใช้จังหวะประกอบเนื้อหาทางดนตรี และการเป่าขลุ่ยในชั่วโมงดนตรี ข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเด็กหูหนวกต่างมีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมในลักษณะเดียวกันกับเด็กที่มีการได้ยินโดยทั่วไป สอดคล้องกับแนวคิดของ แดร์โรว (Darrow, 1993) ซึ่งกล่าวว่ากิจกรรมดนตรีที่เด็กสามารถมีส่วนร่วมอย่างสนุกสนานได้แก่ การฟังเพลง การเคลื่อนไหวหรือเต้นรำ ซึ่งแดร์โรวได้กล่าวถึงการร้องเพลง เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่เด็กหูหนวกสามารถแสดงออกได้อย่างสนุกสนาน แต่ในการศึกษาในครั้งนี้ไม่พบว่าทางโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมดนตรีโดยให้เด็กหูหนวกได้ร้องเพลงแต่อย่างไร

ส่วนการสัมภาษณ์หลังได้รับกิจกรรม พบว่าเด็กมีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมดนตรีที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย อีกทั้งเด็กในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 ยังมีเจตคติที่ดีต่อทั้งการอ่านรูปภาพสัตว์ และสัญลักษณ์ทางดนตรีต่าง ๆ เด็กต่างมีความชื่นชอบเครื่องดนตรีเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะกีตาร์ที่ผู้วิจัยได้นำไปใช้เสริมในกิจกรรม นอกจากเครื่องดนตรีกีตาร์ และแทมบูรีนที่มีอยู่ในกิจกรรมครั้งนี้แล้ว จากการสัมภาษณ์ยังพบว่าเด็กยังอยากเล่นเครื่องดนตรีอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยได้นำรูปภาพมาให้เด็กได้เลือกอีก โดยเด็กแต่ละคนมีความชื่นชอบในเครื่องดนตรีที่แตกต่างกัน อย่างเช่น คีย์บอร์ด กีตาร์ไฟฟ้า กลองชุด และดับเบิลเบส จากความชอบในเครื่องดนตรีที่หลากหลายนี้ ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกเครื่องดนตรีที่ตนเองชื่นชอบ โดยแครอล รอบบินส์ และโคลท์ รอบบินส์ (Robbins & Robbins, 1980 cited in Hash, 2003) กล่าวว่าเครื่องดนตรีที่มีความเหมาะสมกับเด็กเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ซึ่งเด็กควรมีเจตคติที่ดีต่อเครื่องดนตรีที่ตนเองเล่นด้วย เด็กควรได้เลือกเครื่องดนตรีที่ตนเองต้องการ โดยมีการเรียนรู้จนเด็กมีความสามารถในเครื่องดนตรีนั้น ๆ อย่างน้อยในขั้นต้น ซึ่งการเลือกเครื่องดนตรีที่เด็กสนใจจะทำให้เด็กเกิดแรงบันดาลใจ และมีแรงกระตุ้นซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญสู่การเรียนรู้การเล่นดนตรีของเด็ก

จากการสังเกตในระหว่างจัดกิจกรรม พบว่าเด็กหุนวกมีการแสดงออกอย่างสนุกสนานในกิจกรรมดนตรีที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เด็กมีความตั้งใจ และสนใจในการปฏิบัติกิจกรรม เด็กบางส่วนยังคงฝึกอ่านโน้ตบนกระดานอยู่แม้ว่ากิจกรรมจะเสร็จสิ้นไปแล้ว เด็กตั้งใจวาดรูปสัญลักษณ์ทางดนตรีอย่างเต็มที่ โดยมีการลดและแก้ไขบ่อยครั้ง เพื่อให้โน้ตที่ตนเองวาดเกิดความสวยงาม นอกจากนี้ยังพบโน้ตที่อยู่ในเนื้อหาของกิจกรรมปรากฏอยู่ในภาพวาดตามอัธยาศัยของเด็ก ซึ่งจากการสังเกตในครั้งนี้พบว่า พฤติกรรมทางด้านอารมณ์ของเด็กหุนวก ไม่มีความแตกต่างจากเด็กที่มีการได้ยินแต่อย่างไร ซึ่งผู้วิจัยไม่พบพฤติกรรมในลักษณะแยกตัวจากสังคม ขาดสิ่งกระตุ้น หรือขาดการรับรู้ ตามที่ ดารณี อุทัยรัตนกิจ (2538) ได้กล่าวไว้ว่าหุนวกโดยกำเนิดจะรู้สึกโดดเดี่ยว แยกตัวจากสังคม ขาดความรู้สึกระตือรือร้นและรู้สึกแปลกแยกจากพ่อแม่ เนื่องจากเด็กไม่ได้รับการตอบสนองจากผู้อื่นที่มีการได้ยินปกติ ทำให้เด็กหุนวกค่อย ๆ แยกตัวออกมาจากสังคมในที่สุด และอยู่ตามลำพังมากขึ้น

จากผลการวิจัยที่ได้ในข้างต้น จึงกล่าวได้ว่าเด็กหุนวกต่างมีเจตคติทางดนตรีที่ดีทั้งก่อนและหลังกิจกรรมที่ออกแบบโดยผู้วิจัย ซึ่งพบวก่อนกิจกรรมเด็กมีความชื่นชอบในกิจกรรมดนตรีของทางโรงเรียนและวิชาดนตรีอยู่แล้ว ส่วนหลังกิจกรรมเด็กมีความชื่นชอบในกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะของผู้วิจัย ผลจากการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการสำรวจเกี่ยวกับกิจกรรมดนตรีในการศึกษาขั้นพื้นฐานของเด็กหุนวกของผู้วิจัยก่อนหน้านี้ โดยการใช้แบบสอบถามกับครูที่เข้าร่วมในการประกวดเล่าเรื่องด้วยภาษาไทยสำหรับเยาวชนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งด้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีครั้งที่ 11 จำนวน 67 คน โดยครูที่ตอบแบบสอบถามมีทั้งโรงเรียนโสตศึกษา และโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วม ซึ่งครูจำนวน 59 คน (ร้อยละ 92.2) ให้ข้อมูลว่าเด็กหุนวกในโรงเรียนของตนโดยรวมมีความสนใจในกิจกรรมดนตรีที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น และครูจำนวน 63 คน (ร้อยละ 98.4) ให้ข้อมูลว่าเด็กหุนวกต่างมีรู้สึกความสนุกสนานเมื่อได้เข้าร่วมกิจกรรมดนตรี (สุทธิศานต์ ชุ่มวิจารณ์, 2555)

8. ดนตรีมีความสำคัญต่อเด็กหุนวก

เนื่องจากเด็กหุนวกยังคงรับรู้ทางเสียงดนตรีได้จากการสัมผัส และการได้ยินที่เหลืออยู่ อีกทั้งเด็กหุนวกยังมีเจตคติที่ดีต่อดนตรีในรูปแบบของกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นดนตรีถือเป็นสิ่งที่เด็กหุนวกควรได้รับการเรียนรู้ เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยินทั่วไป ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์ครูที่เกี่ยวข้อง และการศึกษานำร่องพบว่า กิจกรรมดนตรีมีประโยชน์สำหรับเด็กหุนวกในหลายด้านด้วยกัน ได้แก่

8.1 ช่วยพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กหุนวก เด็กหุนวกมีบุคลิกภาพที่ดีขึ้น เคลื่อนไหวโดยการเดินลากเท้าน้อยลง มีบุคลิกที่ดีขึ้นเนื่องจากการเรียนรำ และการฝึกทำนั่งในการเล่นเครื่องดนตรีไทยที่

ถูกต้อง ซึ่งผลของการเรียนรู้ทักษะทางดนตรีต่าง ๆ ส่งผลกับอริยาบถต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของเด็กหูหนวก เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยินทั่วไป

8.2 การสนับสนุนการยอมรับจากสังคม เด็กหูหนวกได้มีโอกาสในการทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่มีการได้ยิน จึงเปิดโอกาสให้ เด็กทั้งมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ช่วยเหลือเกื้อกูลกันในกิจกรรมดนตรีต่าง ๆ อีกทั้งเมื่อเด็กหูหนวกมีความสามารถทางด้านดนตรี จะได้รับการชื่นชมจากสังคม ซึ่งเป็นการทำให้เกิดการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) สำหรับเด็กเหล่านี้

8.3 การพัฒนาทักษะทางด้านการใช้ภาษา กิจกรรมดนตรีช่วยพัฒนาจังหวะและการเคลื่อนไหวให้แก่เด็กหูหนวก ซึ่งจังหวะและการเคลื่อนไหวทางดนตรีมีความสัมพันธ์กับ การใช้ภาษามือ ซึ่งเป็นการสื่อสารโดยใช้การเคลื่อนไหวเพื่อถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกนึกคิดของผู้ส่งสาร เช่นเดียวกับการเต้นรำที่ผู้แสดงต้องถ่ายทอดอารมณ์ให้เข้าถึงอารมณ์และความรู้สึกของดนตรีออกมาให้เป็นรูปธรรม

8.4 การพัฒนาทางอารมณ์ เด็กหูหนวกมีความชื่นชอบกิจกรรมทางดนตรีเช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยินทั่วไป เด็กมีความรู้สึกสนุกสนานในการเข้าร่วม กิจกรรมวงกลมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน กิจกรรมนาฏศิลป์ กิจกรรมเต้นแอโรบิก และการเรียนเป่าขลุ่ย นอกจากนี้ เด็กหูหนวกยังมีความสนใจต่อเครื่องดนตรีชนิดต่าง ๆ เป็นอย่างมาก

ผลจากการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของเด็กหูหนวกนี้ มีความสอดคล้องกับการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกล่าวถึงประโยชน์ของดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกไว้ว่า ดนตรีสำหรับเด็กหูหนวกมีส่วนช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (Positive behavior) ต่อวิชาอื่น ๆ เช่นการเขียนและการอ่าน จนไปถึงการส่งเสริมภาพลักษณ์ในตนเอง (Self-image) นอกจากนี้ ดนตรียังช่วยส่งเสริมสมรรถภาพทางความสอดคล้องของร่างกาย (Body coordination) ของผู้เรียน โดยใช้จังหวะให้สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว และเสริมสร้างพัฒนาการทางสังคม (Social skills) โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่มีการได้ยินทั่วไป ระหว่างทำกิจกรรมดนตรี (Darrow, 1989; Darrow & Schunk, 1996; Zinar, 1987)

จากผลการวิจัยพบว่าทักษะทางด้านจังหวะ (Rhythm) ของเด็กหูหนวกสามารถพัฒนาได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเด็กหูหนวกสามารถพัฒนาทักษะทางดนตรีได้หากมีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยเฉพาะความสามารถทางด้านสัญลักษณ์ดนตรี ได้แก่การอ่าน และการระบุตัวโน้ต ซึ่งหากเด็กได้รับการพัฒนาที่เหมาะสมจะทำให้เด็กสามารถทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่มีการได้ยินได้ จากความสามารถทางดนตรีของเด็กหูหนวก ที่สามารถพัฒนาได้นี้ จึงสามารถกล่าวได้ว่า สติปัญญาทางด้าน

ดนตรี (Musical intelligent) ซึ่งเป็นสติปัญญาด้านหนึ่ง ในทฤษฎีพหุปัญญาของ การ์ดเนอร์ (Gardner, 1999) ถือเป็นทักษะที่มีความสำคัญสำหรับเด็กหูหนวกเช่นกัน โดยทฤษฎีได้กล่าวถึง

9. การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กหูหนวก

9.1 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

เมื่อต้องการสัมภาษณ์หรือเก็บข้อมูลกับเด็กหูหนวกควรมีการเตรียมพร้อมคำถามกับล่ามภาษามือไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ล่ามได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยว่าต้องการเนื้อหาในด้านใด และให้ล่ามตรวจสอบความถูกต้องของคำถามว่าสามารถถามได้หรือไม่ ศัพท์บางคำสำหรับเด็กหูหนวกต้องมีการนิยาม เช่นคำว่า ดนตรี นั้นไม่มีอยู่ในภาษามือ ผู้วิจัยอาจต้องนิยามถึงตัวชี้วัดตัวอื่น ๆ เช่นกิจกรรมวงกลม ในช่วงเช้า การเป่าขลุ่ย การดูคอนเสิร์ต การเต้นรำ หรือการแสดงให้เห็นถึงหน้าตาของเครื่องดนตรี ต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย นอกจากนี้ควรบริหารเวลาในการสัมภาษณ์ให้มีความเหมาะสม ซึ่งอาจจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์มากขึ้นเนื่องจากขั้นตอนการสัมภาษณ์จะมีความซับซ้อนมากกว่าการสัมภาษณ์เด็กที่มีการได้ยิน อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กซึ่งอาจไม่เข้าใจเนื้อหาที่ต้องการสัมภาษณ์จึงจำเป็นต้องได้รับคำชี้แจงมากกว่าปกติ เนื่องจากมีล่ามเป็นตัวกลางในการสื่อสาร เนื่องการสัมภาษณ์ที่ใช้เวลามากกว่าปกติอาจทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่ายได้จึงควรมีการบริหารจัดการที่ดี เช่นการแบ่งสัมภาษณ์ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละครึ่งชั่วโมงแทนที่จะสัมภาษณ์พร้อมกันหมดทุกคนในครั้งเดียว

9.2 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และประสบการณ์จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กหูหนวก พบว่าเด็กหูหนวกมีปัญหาในการสื่อสารทางด้านภาษาไทยเกี่ยวกับการเขียนและการอ่าน ดังนั้นการเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณที่เป็นลักษณะการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม หรือการสอบโดยใช้ข้อสอบข้อเขียนที่เป็นภาษาไทย จึงจำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมากโดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อย เนื่องจากเด็กอาจไม่เข้าใจเครื่องมือของผู้วิจัย สารสนเทศที่ได้ อาจเกิดจากการสุ่มมากกว่าจะเป็นข้อมูลที่แท้จริง วิธีการแก้ปัญหานี้ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือที่เป็นกึ่งแบบสอบถาม โดยมีทั้งภาษาเขียน และมีล่ามภาษามือคอยช่วยอ่านทีละข้อและให้นักเรียนเลือกเลือกตอบ โดยที่การเลือกตอบอาจใช้ทั้งตัวเลข และรูปภาพเข้ามาช่วยให้เกิดการตีความที่ถูกต้องยิ่งขึ้น อีกทั้งการใช้ล่ามยังมีจุดเด่นที่ผู้วิจัยสามารถโต้ตอบกับเด็กได้โดยตรงผ่านล่ามทันทีเมื่อเด็กเกิดความสงสัย และยังสามารถสอบถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดเห็นของเด็กเป็นเชิงคุณภาพถึงสาเหตุว่าทำไมจึงตอบแบบสอบถามเช่นนั้น อย่างไรก็ตามวิธีการนี้ยังคงมีจุดอ่อนที่ว่าไม่สะดวกเมื่อต้องใช้แบบสอบถามกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ และยังใช้เวลาในการทำแบบสอบถามที่มากกว่าปกติ จึงทำให้นักเด็กเกิดความเบื่อหน่ายได้ วิธีแก้ปัญหานี้

ดังกล่าวคือเมื่อต้องการทำแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่จึงควรให้ล่ามภาษามืออัดเทป และแนวทางไปรษณีย์เพื่อเปิดประกอบในการให้คำอธิบายถึงรายละเอียด และข้อความต่าง ๆ สำหรับแบบสอบถาม

รูปแบบการสอบของเด็กหูหนวก รวมถึงเกณฑ์การให้คะแนนต่าง ๆ ควรจะมีลักษณะที่ยืดหยุ่น และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพพร้อมด้วย เนื่องจากไม่มีเกณฑ์ที่ถูกระบุไว้ในการทดสอบความสามารถทางดนตรีอย่างตายตัว ดังนั้นจึงควรบันทึกการสอบด้วยกล้องวิดีโอ และทำการสอบให้เสร็จสิ้น แล้วจึงกลับมาพิจารณาถึงเกณฑ์การให้คะแนนอีกครั้ง ไม่ควรนำเกณฑ์ที่ใช้ทดสอบกับเด็กที่มีการได้ยินมาใช้โดยไม่ได้รับการดัดแปลงให้เหมาะสม เนื่องจากช่องทางการรับรู้ทางดนตรีของเด็กหูหนวกมีความแตกต่างกับเด็กที่มีการได้ยิน ข้อมูลเชิงคุณภาพมีบทบาทอย่างมากในการอธิบายถึงข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ควรมีการนำวิดีโอที่ได้รับการบันทึกไปตรวจให้คะแนนโดยผู้ให้คะแนนหลาย ๆ คน เพื่อขจัดอคติที่อาจเกิดจากผู้วิจัยเมื่อตัดสินใจให้คะแนนเพียงลำพัง (Kirk, 1995) นอกจากนี้ควรมีการช่วยตัดสินในการให้คะแนนแล้วผู้ให้คะแนนอาจช่วยให้ข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติมได้ ซึ่งอาจค้นพบข้อสังเกตนอกเหนือจากสิ่งที่ผู้วิจัยสามารถสังเกตได้เพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การสอนจังหวะ (rhythm) ให้แก่เด็กหูหนวกควรเริ่มจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่ยาก ซึ่งหากทำการสอนจังหวะในการปรบมือ ควรเริ่มจากจังหวะตัวดำ (Quarter note) ก่อน ซึ่งเป็นจังหวะที่เด็กสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทักษะการปฏิบัติในเบื้องต้น และเคยชินกับรูปแบบของกิจกรรม หลังจากนั้นจึงทำการเรียนรู้การปรบมือแบบจังหวะตัวขาว (Whole note) ที่เด็กสามารถปฏิบัติได้ตรงลงมา แล้วจึงเรียนรู้ตัวเข้ต 1 ชั้น (Eight note) ที่เด็กสามารถสังเกตได้ยาก เมื่อเด็กสามารถทำการปรบมือได้อย่างคล่องแคล่ว ผู้สอนอาจใช้การก้าวเท้าเข้ามาเพื่อช่วยให้เด็กสามารถเห็นภาพของพื้นที่ที่ก้าวอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งการก้าวเท้าตามจังหวะต่าง ๆ ควรเริ่มหลังจากที่เด็กชำนาญในการปรบมือในจังหวะนั้น ๆ เป็นอย่างดีก่อน หลักจากที่เด็กเรียนรู้จังหวะต่าง ๆ เป็นอย่างดีแล้ว ผู้สอนสามารถให้เด็กเรียนรู้การอ่านสัญลักษณ์ทางดนตรีได้โดยเริ่มจากการอ่านสัญลักษณ์ ทางรูปภาพโดยใช้ภาษามือ และการปรบมือก่อน แล้วจึงทำการเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ทางดนตรีเมื่อเด็กสามารถอ่านสัญลักษณ์รูปภาพจนเกิดความชำนาญแล้ว

1.2 ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ ให้สอดคล้องกับสภาพบริบทของการสอนของตน เช่น เปลี่ยนจากเครื่องแทมบูรีน เป็นเครื่องดนตรี

อื่น ๆ ที่สามารถหาได้ภายในโรงเรียน หรือเปลี่ยนเป็นแก้วน้ำเคาะกันก็ได้ ในการจัดกิจกรรมนี้ควรคำนึงถึงเครื่องที่มีการสั่นสะเทือนที่เด็กสามารถสัมผัสได้ มากกว่าเครื่องดนตรีที่มีเสียงไพเราะแต่เด็กไม่สามารถรับรู้ได้อย่างเต็มที่ ทางด้านสื่อรูปภาพที่นำมาใช้อาจทำการสร้างจากวัสดุที่มีราคาถูกหาได้ง่าย เช่นการใช้กระดาษแข็งกับที่หนีบกระดาษ ทางด้านเนื้อหาอาจมีการปรับเปลี่ยนเป็นโน้ตดนตรีไทย หรือจังหวะฉิ่งก็ได้ตามเหมาะสมของเนื้อหา

1.3 เนื่องจากทางด้านจังหวะแบบสม่ำเสมอ นั้น เด็กแต่ละคนต่างสามารถทำได้ตั้งแต่เด็กในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไปจนถึงระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ดังนั้นหากต้องการสอนสัญลักษณ์ในระดับชั้นนี้ควรเริ่มจากการสอนจังหวะแบบตัวดำก่อน แล้วจึงพัฒนาไปสู่จังหวะอื่น ๆ ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ได้แก่จังหวะตัวขาว ที่เด็กมีความสามารถรองลงมาจากตัวดำ และจังหวะตัวเข็ปัด 1 ชั้นที่มีความยากมากที่สุด ในจังหวะทั้ง 3 ชนิดนี้ โดยการสอนโน้ตตัวขาวนั้นควรมีการแสดงออกถึงช่วงของการเคลื่อนไหวที่มีความช้า และกว้างกว่า โดยผู้สอนต้องแสดงท่าทางให้มีความที่แตกต่างจากโน้ตตัวดำอย่างชัดเจน จนเด็กสามารถสังเกตและแยกแยะได้ว่าผู้สอน แสดงออกโดยการปรบมือ หรือการเคลื่อนไหวอื่น ๆ ในลักษณะของโน้ตตัวดำหรือโน้ตตัวขาว ส่วนการสอนโน้ตตัวเข็ปัด 1 ชั้น ที่มีความเร็วและสังเกตได้ยากนั้น ควรลดความเร็วจังหวะ (Tempo) ของจังหวะลงเล็กน้อย จนเด็กสามารถปฏิบัติตามได้ก่อน แล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มความเร็วขึ้นมาจนถึงอัตราจังหวะปกติ เทียบเท่ากับจังหวะตัวดำ และตัวขาวที่เคยสอนไปแล้ว โดยการแสดงออกทางด้านจังหวะเพื่อให้เด็กสามารถสังเกตได้นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องกระทำในลักษณะที่ตรงกันข้ามกับตัวขาว โดยมีการเคลื่อนไหวที่เร็วกว่า และมีช่วงการเคลื่อนไหวที่แคบกว่า จนเด็กสามารถสังเกตได้ถึงความแตกต่าง ซึ่งจะทำให้เด็กจะสามารถจัดลำดับความเร็วของโน้ตในแต่ละจังหวะได้โดยผ่านการสังเกตและจดจำลักษณะการเคลื่อนไหวที่ครูปฏิบัติให้เป็นตัวอย่าง ซึ่งพื้นฐานในการเข้าใจลักษณะของจังหวะแต่ละตัวนั้นมีส่วนสำคัญในการอ่านสัญลักษณ์รูปภาพ และสัญลักษณ์ทางดนตรีในขั้นต่อไป โดยเด็กที่มีพื้นฐานทางจังหวะที่ถูกต้องแล้ว ก็จะสามารถเชื่อมโยงความสามารถเหล่านี้สู่การอ่าน และการเขียนต่อไป อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตจากผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์ทางด้านเจตคติในการเรียนการอ่านสัญลักษณ์ทางดนตรีพบว่าเด็กหุนหวกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ต่างบอกว่าการปฏิบัติโดยการอ่านโน้ตนั้นยาก ซึ่งแตกต่างจากเด็กหุนหวกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 ต่างบอกว่าการปฏิบัติตามโน้ตนั้นง่าย ดังนั้นจึงควรพิจารณาเมื่อจะสอนสัญลักษณ์ทางดนตรีให้แก่เด็กในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ว่าเด็กมีความสามารถในการปฏิบัติตามในขั้นพื้นฐานดีหรือไม่ และมีความสนใจในสัญลักษณ์ทางดนตรีหรือไม่

1.4 ในการจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กหูหนวก ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาและระยะเวลาในการจัดกิจกรรม เนื่องจากการจัดกิจกรรมมีรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ ได้แก่ การสื่อสารที่จำเป็นต้องใช้ล่ามในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถใช้ภาษามือได้ การประเมินทักษะในการปฏิบัติทางจังหวะในระหว่างกิจกรรม นอกจากจังหวะแบบสม่ำเสมอที่เป็นตัวโน้ตตัวดำแล้ว จังหวะอื่น ๆ ได้แก่ ตัวเข้บัต 1 ชั้น และตัวขาว ต้องประเมินรายบุคคลเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการประเมินพร้อมกันทุกคนจะสามารถประเมินได้ยากเนื่องจากเด็กไม่สามารถปฏิบัติได้พร้อมเพียงกันถ้าหากยังไม่เกิดความชำนาญในจังหวะนั้น ๆ นอกจากนี้ กิจกรรมจำเป็นต้องมีการซ้ำทวนการปฏิบัติที่มากกว่าเด็กที่มีการได้ยิน ซึ่งเด็กจำเป็นต้องปฏิบัติซ้ำ ๆ ในรูปแบบเดิมหลายรอบจึงจะเกิดการจดจำจังหวะ และปฏิบัติตามได้

1.5 แม้ว่ากิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะจะได้รับการออกแบบมาเพื่อให้สามารถสอนเด็กทั้งเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยินได้ แต่ผลจากการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้อาจการจัดกิจกรรม 2 กลุ่มที่แยกจากกัน ดังนั้นถ้าหากผู้ที่สนใจมีความประสงค์จะใช้ในรูปแบบเรียนร่วม ที่มีการจัดกิจกรรมทั้ง 2 กลุ่มร่วมกันควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ โดยที่ จากการทดสอบในจังหวะแบบสม่ำเสมอแบบตัวดำ และตัวหยุดตัวดำนี้ เด็กทั้งสองกลุ่มมีความสามารถที่ไม่แตกต่างกันทั้งก่อนกิจกรรม และหลังกิจกรรม ดังนั้นในการจัดกิจกรรมที่มีเพียงเนื้อหาตามจังหวะตัวดำ เด็กน่าจะสามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน ทั้งการปฏิบัติตามโดยการปรบมือ และการก้าวเท้า นอกจากนี้เด็กทั้งสองกลุ่มต่างมีความสนใจในเครื่องดนตรี ดังนั้นการเรียนการสอนที่เน้นเพียงให้เด็กได้สัมผัสกับเครื่องดนตรีแต่ละประเภท และมีประสบการณ์เกี่ยวกับเครื่องดนตรีต่าง ๆ สามารถให้เด็กทำร่วมกันได้ โดยครูนำเสนอเครื่องดนตรีแต่ละชนิด และให้เด็กผลัดกันเล่นทีละคน หรืออาจนำจังหวะแบบสม่ำเสมอเข้ามาใช้ร่วมกับเครื่องดนตรีแต่ละชนิดก็ได้ จังหวะแบบอื่น ๆ ได้แก่ จังหวะตัวเข้บัต 1 ชั้น และจังหวะตัวขาว จากผลคะแนนที่มีความแตกต่างกันผู้สอนควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกันระหว่างเด็กทั้ง 2 กลุ่ม ผู้สอนควรแสดงโดยการปฏิบัติที่ชัดเจนสามารถสังเกตได้ง่ายสำหรับเด็กหูหนวก ควรระมัดระวังเกี่ยวกับความยากง่ายของกิจกรรม ซึ่งจังหวะบางจังหวะจะยากสำหรับเด็กหูหนวก แต่ง่ายสำหรับเด็กที่มีการได้ยิน ให้ความสำคัญกับการสนั่นสะท้อนของเครื่องดนตรีในกลุ่มเด็กหูหนวก และให้ความสำคัญกับเสียงในกลุ่มเด็กที่มีการได้ยิน

ข้อค้นพบที่สำคัญของการวิจัยได้แก่ความสามารถทางด้านสัญลักษณ์ ซึ่งเป็นทักษะเกี่ยวกับการสังเกต และการมองเห็น เด็กทั้ง 2 กลุ่มมีความสามารถปฏิบัติได้ใกล้เคียงกันทั้งการอ่านโน้ต (ปรบมือตามสัญลักษณ์) และการระบุตัวโน้ต (สังเกตจังหวะที่ครูปรบมือแล้วบอกได้ว่าเป็นโน้ตตัวอะไรบ้าง) ซึ่งผลการทดสอบไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้สอนสามารถฝึกให้เด็กทั้งสองกลุ่มทำการ

อ่านสัญลักษณ์บนกระดานโดยชี้ทีละตัวอย่างช้า ๆ และมีการซ้ำทวนบ่อย ๆ ในเบื้องต้น เพื่อให้เด็กทั้ง 2 กลุ่ม สามารถจดจำลักษณะของการปฏิบัติได้ จนกระทั่งพัฒนาทักษะได้เทียบเท่ากับเด็กที่มีการได้ยินในที่สุด ซึ่งในท้ายที่สุดแล้วเด็กหูหนวกและเด็กที่มีการได้ยินน่าจะสามารถเล่นดนตรีร่วมกันได้โดยเด็กหูหนวกเล่นในส่วนของเครื่องประกอบจังหวะในวง ได้แก่เครื่องกระทบที่มีระดับเสียงไม่แน่นอนต่าง ๆ (Indefinite pitch instruments) เช่น ฉาบ แทมบูรีน และกลองต่าง ๆ ร่วมกับเด็กที่มีการได้ยินทำการเล่น เครื่องดนตรีเครื่องดนตรีที่มีระดับเสียงที่แน่นอน (Definite pitch instruments) ในวงดนตรีได้แก่ คีย์บอร์ด กีตาร์ ไวโอลิน มาริมบา ฟลูต หรือเครื่องดนตรีอื่น ๆ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.2 ประเด็นที่ควรได้รับการวิจัยในอนาคต

2.2.1 การศึกษาเจตคติทางดนตรีโดยการสอบถามจากเด็กหูหนวกแต่ละคนถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมากในดนตรีศึกษาของเด็กหูหนวกในประเทศไทย โดยอเบเลส และคณะ (Abeles, et al., 1995) ได้กล่าวว่า เจตคติทางดนตรีถือว่ามีความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ ในการเรียนดนตรี ซึ่งผู้วิจัยคาดว่า ผลการศึกษาเจตคติทางดนตรีในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะแตกต่างกับเจตคติของเด็กหูหนวกในต่างประเทศ อันเนื่องมาจากหลักสูตรในการเรียนการสอนของประเทศไทยที่มีความเป็นลักษณะเฉพาะตัวที่มีการใช้หลักสูตรที่ผสมระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษา และการศึกษาตามแนว วอลดอร์ฟ ที่มีกิจกรรมดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หรือ โรงเรียนอื่น ๆ ที่ไม่ได้ใช้หลักสูตรดังกล่าวนี้ ต่างมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับดนตรีด้วยเช่นกัน ได้แก่กิจกรรมในการเต้นรำต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้เองจึงเห็นได้ว่าในประเทศไทยมีการเปิดโอกาสให้แก่เด็กหูหนวกในการได้มีโอกาสในการเรียนรู้ดนตรีในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการเคลื่อนไหว และการเล่น ดังนั้นการศึกษาเจตคติของผู้เรียนในขั้นต้นเพื่อให้รู้ถึงสิ่งที่เด็กแต่ละคนชอบหรือไม่ชอบในการจัดกิจกรรมดนตรี ซึ่งการศึกษาเจตคติดังกล่าวจะทำให้สามารถพัฒนากิจกรรมได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2.2.2 เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนของเด็กหูหนวกในปัจจุบันมีทั้งที่เรียนร่วมกับเด็กที่มีการได้ยินโดยทั่วไปในศึกษาในโรงเรียนที่จัดการศึกษาแบบเรียนร่วม และเด็กหูหนวกที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีเฉพาะเด็กหูหนวกในโรงเรียนโสตศึกษา ซึ่งในแต่ละรูปแบบการจัดการศึกษาต่างมีสภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถทางจังหวะดนตรีด้วย ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาโดยการทดลองเปรียบเทียบกันระหว่างเด็กหูหนวกทั้ง 2 กลุ่ม ว่าเด็กหูหนวกที่มาจากโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนต่างกัน มีความสามารถทางจังหวะที่แตกต่างกันหรือไม่

2.2.2 ข้อค้นพบเกี่ยวกับความสามารถทางด้านสัญลักษณ์ ทั้งความสามารถในการปฏิบัติโดยการทำตามผู้วิจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความสามารถที่เด็กหูหนวกมีความสามารถทางด้านการอ่าน และการระบุโน้ตดนตรี (ตามจังหวะที่สังเกตได้) ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ของเด็กหูหนวก และเด็กที่มีการได้ยินนี้ น่าจะมีการทำวิจัยเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และมีบริบททางการศึกษาในการศึกษาแบบอื่น ๆ น่าจะทำให้ข้อมูลที่ได้นี้สามารถนำไปสรุปอ้างอิงไปยังประชากรได้อย่างกว้างขวาง และถูกต้องแม่นยำขึ้น การศึกษาค้นคว้าทางด้านทักษะทางด้านจังหวะดนตรีนี้ ถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งกับเด็กหูหนวกในประเทศไทย เนื่องจาก หลักสูตรและการสอนของประเทศไทยเปิดโอกาสให้แก่เด็กหูหนวกได้พัฒนาทักษะทางด้านดนตรีภายในโรงเรียน แต่ยังคงขาดความรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผล และการพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะดนตรีของเด็กหูหนวกโดยเฉพาะ จึงทำให้การจัดการเรียนรู้ดนตรีให้แก่เด็กหูหนวกยังคงขาดแนวทางในการพัฒนา เนื่องจากขาดความชัดเจนในความสามารถทางด้านทักษะทางด้านดนตรีของเด็กหูหนวกว่าเด็กมีความสามารถปฏิบัติตาม และเรียนรู้ดนตรีได้มากน้อยเพียงไร

2.2.3 จากการทดสอบนักเรียนหูหนวกมีการรับรู้ทางสายตาเป็นหลักในการจดจำ และสังเกตท่าทางของผู้วิจัยในการทดสอบดังนั้นรูปแบบของการทดสอบและสื่อที่ใช้ในการทดสอบอาจส่งผลทำให้ความสามารถในการรับรู้ที่แตกต่างกันไป ในที่นี้ผู้วิจัยได้ใช้การปรบมือ การก้าวเท้าเป็นการทดสอบ ถ้าหากมีการกระพริบไฟ การโบกธง หรือสื่อภาพการ์ตูน อาจมีการส่งผลทางด้านการจดจำจังหวะที่แตกต่างกันไป หรือระดับเสียงของเครื่องอาจส่งผลต่อค่าคะแนนของการทดสอบ ซึ่งในส่วนนี้การระบุประเภทดนตรีตามเกณฑ์ต่าง ๆ อาทิเช่น จัดกลุ่มตามการเล่น (เครื่อง ดี เครื่องเป่า เครื่องกระทบ เครื่องสี) ตามระดับเสียง (เสียงสูง ปานกลาง ต่ำ) ตามสีสันของเสียง (คุณลักษณะของเสียงจากเครื่องดนตรีแต่ละชนิด และแต่ละชิ้น) จึงควรได้รับการศึกษาเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมที่สุดต่อไป นอกจากนี้ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงความเร็วของจังหวะที่มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ทางจังหวะของเด็กหูหนวกว่า ในจังหวะแต่ละชนิด ได้แก่ จังหวะโน้ตตัวดำ ตัวเข้บ็ต 1 ชั้น และตัวขาว แต่ละตัวมีระดับอัตราจังหวะ (tempo) ที่เท่าไรที่เด็กสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด

2.2.4 ศึกษาถึงระดับการได้ยิน และพัฒนารูปแบบของดนตรีที่เด็กหูหนวกสามารถเข้าถึงได้ เนื่องจากเด็กหูหนวกส่วนใหญ่ยังคงมีการรับรู้ทางการได้ยินอยู่ ในการสอนดนตรีที่มีการใช้ระดับเสียง (Pitch) ประกอบด้วยแล้วน่าจะมีการหาระดับเสียงที่เหมาะสมที่สุดที่เด็กสามารถได้ยินได้ และนำระดับเสียงที่มีอยู่เหล่านั้นมาประพันธ์เป็นเพลงให้แก่เด็กหูหนวก เมื่อเด็กสามารถรับรู้ทางดนตรีได้เองแล้ว การสอนดนตรีจะเป็นสิ่งที่เข้าใจได้ง่าย มากกว่าให้เด็กพยายามทำสิ่งที่ตนเองไม่สามารถรับรู้ได้ ซึ่งแนวคิดนี้โค

คายน (Kodály) ได้กล่าวไว้ว่าการสอน ดนตรีนั้นเสียงเป็นสิ่งที่เด็กจำเป็นต้องได้รับการปลูกฝังก่อนที่จะเข้าสู่สัญลักษณ์ทางดนตรี กระบวนการในการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นนี้สอดคล้องกับการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กล่าวคือ ผู้วิจัยต้องทำการศึกษาระดับเสียงที่เหมาะสมผ่านกระบวนการวิจัย ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ว่าระดับเสียงใด เด็กมีการตอบสนองและรับรู้ได้ดีที่สุด ภายใต้การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ระดับการได้ยิน รูปแบบของการศึกษา และระดับชั้น เมื่อได้ระดับเสียงที่มีความเหมาะสมที่สุดแล้วจึงทำการนำระดับเสียงที่ได้เหล่านั้นเป็นระดับเสียงที่ใช้ในการประพันธ์เพลงต่อไป ซึ่งอาจเป็นเพลงที่มีจำนวนโน้ตไม่มาก แต่เป็นบทเพลงที่เด็กหูหนวกสามารถรับรู้ได้ ซึ่งกระบวนการวิจัยเหล่านี้ต้องมีการร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องหลายด้าน เช่น นักหูหนวกศึกษา นักดนตรีดนตรีศึกษา และนักดนตรีบำบัด

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กำจร สุนพงศ์ศรี. 2555. *สุนทรียศาสตร์ : หลักปรัชญาศิลปะ ทฤษฎีทัศนศิลป์ ศิลป์วิจารณ์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ไชแสง สุขะวัฒน์. 2554. *สังคีตนิยมว่าด้วยดนตรีตะวันตก*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช.
- จิตประภา ศรีอ่อน. 2543. *คู่มือการใช้ล่ามภาษามือไทยในห้องเรียน*. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตประภา ศรีอ่อน, เจนจิรา เทศิม และ ศิริวรรณ ม่วงศิริ. 2545. *การศึกษาชีวิตสมรสของคนหูหนวกในกรุงเทพมหานคร*. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตประภา ศรีอ่อน, 2547. *การสอนแบบสองภาษาสำหรับเด็กหูหนวก (Bilingual Education for the Deaf)*. วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. อ้างถึงใน ภาดร สุรีย์พงษ์, อีราพร แซ่แห้ว, อีรวัฒน์ กำเนิดศิริ, สันติชัย วิชา, ศภรา กรุดพันธ์ และ พชรตินะมาส. *โครงการวิจัยและพัฒนา Web-based Dictionary Software เพื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนสอนคนหูหนวก*. วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552.
- เชกสเปียร์, วิลเลียม. 2537. *หนังสืออ่านกวีนิพนธ์ เรื่อง เวนิสวานิช* แปลจากเรื่อง The Merchant of Venice โดย พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว. กรุงเทพฯ: องค์การค้าของคุรุสภา.
- ณรุทธ์ สุธงจิตต์. 2554. *ดนตรีศึกษา: หลักการและสาระสำคัญ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรุทธ์ สุธงจิตต์. 2549. *สังคีตนิยม ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรุทธ์ สุธงจิตต์. 2541. *จิตวิทยาการสอนดนตรี*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรุทธ์ สุธงจิตต์. 2540. *กิจกรรมดนตรีสำหรับครู*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัชชา โสคติยานุรักษ์. 2547. *พจนานุกรมศัพท์ดุริยางคศิลป์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ดารณี อุทัยรัตนกิจ. 2538. *การศึกษาสำหรับคนพิการในยุคโลกาภิวัตน์*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนา คุณภาพ วิชาการ. อ้างถึงใน กระทรวงศึกษาธิการ. *รายงานวิจัยเรื่องสภาพปัญหาและความต้องการใช้สื่อการศึกษาของครูและนักเรียนหูหนวกระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนโสตศึกษา*. สำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2550.
- ทวี เชื้อสุวรรณทวี. 2537. *มองความพิการผ่านแนวคิดทฤษฎี*. กรุงเทพมหานคร: ธนาเพชร.
- บุษบง ต้นติวังศ์. 2552. *การศึกษาวอลดอร์ฟ ปรัชญาหลักสูตรและการสอน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติงก์ และ กาญจนา ตั้งชลทิพย์. 2552. *การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ: การจัดการข้อมูล การตีความหมาย*. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากร และสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ผดุง อารยะวิญญู. 2542. *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แว่น แก้ว. อ้างถึงใน กระทรวงศึกษาธิการ. *รายงานวิจัยเรื่องสภาพปัญหาและความต้องการใช้สื่อการศึกษาของครูและนักเรียนหูหนวกระดับมัธยมศึกษาใน โรงเรียนโสตศึกษา*. สำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2550.
- พูนพิศ อมาตยกุล, 2555. *ความรู้พื้นฐานเรื่องความพิการและคนพิการ (ขั้นแนะนำ)*. นครปฐม: มูลนิธิราชสุดา.
- พูนพิศ อมาตยกุล. 2529. *ดนตรีลีลาจักษณ์: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องดนตรีของไทยเพื่อความชื่นชม*. พิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพมหานคร: รักศิลป์. อ้างถึงใน ณรุทธ์ สุทธจิตต์. *ดนตรีศึกษา: หลักการและสาระสำคัญ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- ภราดร สุรีย์พงษ์, อีราพร แซ่แห้ว, อีรวัดน์ กำเนิดศิริ, สันติชัย วิชา, ศภรา กรุดพันธ์ และ พชร ตินะมาส. 2552. *โครงการวิจัยและพัฒนา Web-based Dictionary Software เพื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนสอนคนหูหนวก*. วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. โรงเรียนโสตศึกษาอุดรธานี, 2555. *แบบเสนอโครงการ “พัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษา สำหรับเด็กหูหนวก ตามแนวการจัดการศึกษาของวอลดอร์ฟ”*. (อัดสำเนา)
- วรรณิ แกมเกต. 2551. *วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิทยา ไส้ทอง. 2545. *การสอนดนตรีออร์ฟ (Orff-Schulwerk): ประสบการณ์จากประเทศออสเตรีย*.
 ใน ญรุทธ์ สุทธิจิตต์. *สาระดนตรีศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- ศรียา นิยมธรรม. 2538. *ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษา และสังคม*.
 กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2535. *การวิจัยเชิงทดลองทางพฤติกรรมศาสตร์: การออกแบบและการวิเคราะห์
 ข้อมูล*. วารสารครุศาสตร์ 7: 73-90.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2543. *รูปแบบการจัดการเรียนร่วมของเด็กพิการทางหูในประเทศไทย*.
 กรุงเทพมหานคร: กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2550. *รายงานวิจัยเรื่องสภาพปัญหาและความต้องการใช้สื่อการศึกษาของครู
 และนักเรียนหูหนวกระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนโสตศึกษา*. สำนักบริหารงานการศึกษา
 นอกโรงเรียนสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2552. *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์
 ของคน พิการทางการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒*. ราชกิจจานุเบกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550. *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทย : ตามแนวคิดวอลดอร์ฟ*.
 กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานพัฒนาเด็กปฐมวัย สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้
 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุจิตรา อ่อนค้อม. 2552. *ปรัชญาเบื้องต้น*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ดวงแก้ว.
- สุทธิศักดิ์ ชุ่มวิจารณ์. 2555. *การศึกษแบบแผนสามเส้า เรื่องกิจกรรมดนตรีในการศึกษาขั้นพื้นฐานของ
 เด็กหูหนวก*. กรุงเทพมหานคร: รายงานวิชาการออกแบบการวิจัยแบบผสม สาขาวิชาดนตรี
 ศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- สุวิมล ตีรกานันท์. 2551. *ระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
 แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หอมรดกไทย. *พระอภัยมณี*. [ออนไลน์]. ม.ป.ป. แหล่งที่มา: <http://heritage.mod.go.th/nation/apaimanee/apaimanee.htm> [14 ตุลาคม 2555]
- อุณวารรณ มั่นใจ. 2544. *การใช้วิธีสอน “แบบสองภาษา” ในชั้นอนุบาลโรงเรียนศึกษาพิเศษนครปฐม*.
 โรงเรียนศึกษาพิเศษนครปฐม กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา.

ภาษาอังกฤษ

- Abeles, H.F., Hoffer, C.R. & Klotman, R.H. 1995. *Foundations of Music Education*. New York: Macmillan.
- Allport, G. W. 1935. *Attitudes*. In C. M. Murchison (Ed.), *Handbook of Social Psychology*. Winchester, MA: Clark University Press. cited in Banaji, M. R. and Heiphetz, L. Attitudes. *Handbook of Social Psychology*, 2010.
- American Music Therapy Association. *Music Therapy and Music Education Meeting the Needs of Children with Disabilities*. [Online]. n.d. Available from: http://www.musictherapy.org/assets/1/7/MT_Music_Ed_2006.pdf [2012, Oct 21]
- Atlantic Provinces Special Education Authority. *Support for Students who are Deaf of Heard of Hearing in an inclusive Setting*. [Online]. n.d. Available from: <http://www.apsea.ca/BLOG/files/385/file/APSEA%20Web%20Site/ssdhh.pdf> [2012, Oct 30]
- Banaji, M. R. & Heiphetz, L. 2010. *Attitudes*. *Handbook of Social Psychology*.
- Beebe H. 1978. Deaf children can learn to hear. *Journal of Communication Disorders*, 11, 193-200.
- Bell, A. G. 1917. *The growth of the oral method in America*. Northampton, MA: Clarke School.
- Bloom, B., Engelhart M. D., Furst. J. E., Hill W. H. & Krathwohl D. R. 1956. *Taxonomy of Education Objective Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David Mckay Co Inc.
- Branson, J. M., Miller D. & Sri-on, J. 2005. *A History of The Education of Deaf People*. Bangkok: Chulalongkorn Printing House.
- Bruner, J. S. 1963. *Needed: A Theory of Instruction*. *Educational Leadership*, 20 (8), 523-532.
- Brusica, K.E. 1998. *Defining music therapy*. NH: Barcelona Publishers.
- Choksy, L., Abramson, R.M., Gillespie, A.E., Wood, D. & York, F. 2000. *Teaching Music in the Twenty-First Century*. 2nd edition. New Jersey: Prentice Hall.

- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. 2011. *Design and Conducting Mixed Methods Research*. (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. 2007. *Design and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Darrow, A. A. 2007. *The Effect of Vision and Hearing Loss on Listeners' Perception of Referential Meaning in Music*. *Journal of Music Therapy*. 44 (1). 57-73.
- Darrow, A. A. 2006. *Sounds in the Silence: Research on Music and Deafness*. *Applications of Research in Music Education*. 25 (1). 5-14, 10.
- Darrow, A. A. 1993. *The Role of Music in Deaf Culture: Implications for Music Educators*. *Journal of Research in Music Education*.
- Darrow, A. A. 1989. *Music and the hearing impaired: A review of the research with implications for music educators*. *Update: Applications of Research in Music Education*, 7(2), 10-12.
- Darrow, A. A. 1985. *Music for the Deaf*. *Journal of Research in Music Education*. 71 (6). 33-35.
- Darrow, A. A., & Heller, G. N. 1985. *Early advocates of music education for the hearing impaired: William Wolcott Turner and David Ely Barlett*. *Journal of Research in Music Education*, 33 (4).
- Darrow, A. A., & Schunk, H. 1996. *Music therapy for learners who are deaf/hard-of-hearing*. In B. Wilson (Ed.), *Models of Music Therapy Intervention in School Settings: From Institutions to Inclusion* (pp. 200-223). Silver Spring, Maryland: National Association for Music Therapy.
- Dave, R. H. 1975. *Developing and Writing Behavioral Objectives*. (R. J. Armstrong, ed.). Tucson, Arizona: Educational Innovators Press.
- Fishbein M. & Ajzen I. 1975. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. N.P. Addison-Wesley Publishing.
- Foundation of Waldorf Education. 1995. *Waldorf Education and Anthroposophy*. n.p. Anthroposophic Press.

- Gardner, H. 1999. *Intelligence Reframed. Multiple intelligences for the 21st century.*
New York: Basic Books.
- Gallaudet University. *Dance Techniques for Deaf and Hard of Hearing Dancers.* [Online].
2013. Available from http://www.gallaudet.edu/gallaudet_dance_company/techniques.html [2013, Apr 30]
- Hagedorn, V. S. 1992. Musical Learning for Hearing Impaired Children. *Research Perspective in Music Education.* 3. 13-17.
- Hallam, S. 2010. The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education* 28: 269.
- Hash, P. M. 2003. *Teaching Instrumental Music to Deaf and Hard of Hearing Students.*
Research & Issue in Music Education.
- Heffner, C. L. *Quasi-Experimental Design.* [Online]. 2004. Available from
<http://allpsych.com/researchmethods/quasiexperimentaldesign.html>
[2005, Oct 22]
- Jahns, E. 2001. *Introducing Music to the Hearing-impaired.* *Teaching Music.*
- Kirk, R. E. 1995. *Experimental design: Procedure for the Behavioral Sciences.* 3rd ed. CA:
Brooks/Cole Publishing Inc.
- Lavidge, R. J. & Steiner, G. A. 1961. A Model for Predictive Measurements of Advertising Effectiveness, *Journal of Marketing*, vol. 25, no. 6, pp. 59-62. cited in Li, H. & Leckenby, J. D. *Internet Advertising Formats and Effectiveness.* University of Texas at Austin., 2004.
- Li, H. & Leckenby, J. D. 2004. *Internet Advertising Formats and Effectiveness.* University of Texas at Austin.
- Lineman C. A., 2011. *Musical Children: Engaging Children in Musical Experiences.* n.p.
Pearson.
- May, E. 1961. *Music for Deaf Children.* *Music Educator Journal.* 47 (3). 30-40+42.

- Maureen, B. 2004. *How Students with Hearing Impairments: Can Learn and Flourish in Your Music Classroom*. Teaching Music, 12 (1).
- National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. *Communication Options for Children Who Are Deaf or Hard-of-Hearing*. [Online]. 2000. Available from <http://www.nidcd.nih.gov/StaticResources/health/healthyhearing/tools/pdf/commoptionschild.pdf> [2012, October 28]
- Newcomb, T. M. 1954. *Sociology and Psychology*. New York: Macmillan Co.
- Plato. 1968. *The Republic*. Translated by Allan Bloom. New York: Basic Books publishing.
- Ralph. J. *Discover Eurythmy "movement that speaks and sings" –excerpt- Frequently asked Questions*. [online]. 2009. Available from www.eurythmy.org.uk/assets/default/defaq.pdf [Accessed 28 October 2555]
- Robbins, C., & Robbins, C. 1980. *Music for the hearing impaired: A resource manual and curriculum guide*. Saint Louis, MO: Magnamusic-Baton. Sited in Hash, P. *M.Teaching Instrumental Music to Deaf and Hard of Hearing Students*. Research & Issue in Music Education, 2003.
- Shannon, C. E. 1948. *A Mathematical Theory of Communication*. The Bell System Technical Journal. Vol 27: 379-423.
- Sheldon, D. A. 1997. *The Illinois School for the Deaf Band: A Historical Perspective*. Journal of Research in Music Education, 45 (4), pp. 580-600
- Udtaisuk D. B. 2012. *Teaching Music Through Dalcroze Method*. Bangkok: Division of music education faculty of music education. (Mimeographed)
- University Of Washington. *Brains Of Deaf People Rewire To "Hear" Music*. *ScienceDaily*. [Online]. 2001. Available from <http://www.sciencedaily.com/releases/2001/11/011128035455.htm> (2005, October 22)
- Williams, K., Matthews, A. & Skelhorn, L. n.d. *Total Communication* Heaton Moor: HAS Press.

Zinar, R. 1987. *Music activities for special children*. West Nyack, NY: Parker. Sited in Hash, P. M. Teaching Instrumental Music to Deaf and Hard of Hearing Students. Research & Issue in Music Education, 2003.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายการผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินกิจกรรม

ภาคผนวก ก

รายการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรม

1. อาจารย์ ดร. จิตประภา ศรีอ่อน อดีตคณบดีและผู้อำนวยการวิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล ประเมินในส่วนของความเหมาะสมของกิจกรรมต่อเด็กหูหนวก
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พงษ์ลดา ธรรมพิทักษ์กุล อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ ศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเมินในส่วนของความเหมาะสมของกิจกรรมดนตรี
3. อาจารย์ วรรณภา มั่นเหมาะ ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตอารีย์ฯ ประเมินทั้งความเหมาะสมของกิจกรรมต่อเด็กหูหนวก และความเหมาะสมของกิจกรรมดนตรี

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับสภาพบริบทของดนตรีกับเด็กหูหนวกภายในโรงเรียน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ – นามสกุลสาขาที่จบ.....

สถาบัน.....

วิชาที่สอน.....

ประสบการณ์ การสอน..... ปี ความสามารถในการใช้ภาษามือ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กหูหนวก

1. ลักษณะการเรียนรู้ดนตรีของเด็กเป็นอย่างไร สัปดาห์ละกี่ครั้ง เป็นวิชาบังคับ หรือวิชาเลือก หรือ เป็นกิจกรรม กิจกรรมหนึ่ง
2. เด็กสามารถเข้าใจกิจกรรมได้อย่างไรบ้าง มีวิธีใดทำให้เด็กสามารถเข้าใจกิจกรรมได้อย่างชัดเจน
3. มีปัญหาในการจัดกิจกรรมบ้างหรือไม่ ครูทำการแก้ไขอย่างไร

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสาระดนตรี และกิจกรรมดนตรี

1. การจัดกิจกรรมเป็นลักษณะใด มีการเน้นทักษะด้านใด สามารถทำได้ในระดับไหน
2. มีการใช้การเคลื่อนไหวอย่างไร มีการนำค่าจังหวะทางดนตรีมาใช้หรือไม่ อย่างไร
3. มีการสร้างสรรค์หรือไม่ ถ้ามี ใช้การลักษณะใด
4. ครูมีความคิดเห็นอย่างไรกับรูปแบบการจัดกิจกรรมของดาลโครซ (ผู้สัมภาษณ์อธิบาย)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติ

1. เด็กมีเจตคติอย่างไรกับกิจกรรมดนตรี เด็กชอบหรือไม่ชอบกิจกรรมในลักษณะใด
2. ครูมีวิธีใดทำให้กิจกรรมมีความน่าสนใจ
3. เด็กสัมผัสกับดนตรีได้อย่างไร เด็กเกิดความซาบซึ้งในตัวดนตรีหรือไม่

แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับสภาพบริบทของดนตรีกับเด็กหูหนวกภายในโรงเรียน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ - นามสกุล 1) ระดับชั้น.....

ชื่อ - นามสกุล 2) ระดับชั้น.....

ชื่อ - นามสกุล 3) ระดับชั้น.....

ชื่อ - นามสกุล 4) ระดับชั้น.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กหูหนวก

1. ลักษณะการเรียนดนตรีของเด็กเป็นอย่างไร สัปดาห์ละกี่ครั้ง เป็นวิชาบังคับ หรือวิชาเลือก หรือเป็นกิจกรรม กิจกรรมหนึ่ง
2. เข้าใจวิธีสอนแบบไหนในกิจกรรมมากที่สุด
3. มีปัญหาในการจัดกิจกรรมบ้างหรือไม่ /อยากให้มีการแก้ไขอย่างไร

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสาระดนตรี และกิจกรรมดนตรี

1. การจัดกิจกรรมเป็นลักษณะใด ทำตามได้ไหม
2. มีการใช้การเคลื่อนไหวอย่างไรบ้าง มีการนำค่าจังหวะทางดนตรีมาใช้หรือไม่ อย่างไร
3. ได้มีโอกาสแสดงออกทางดนตรีรูปแบบใหม่ ๆ ที่ไม่ต้องเลียนแบบครูหรือไม่ อย่างไร
4. ถ้าใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมของดัลโครซ (ผู้สัมภาษณ์อธิบาย) เด็กคิดว่าจะเป็นอย่างไร

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติ

1. ชอบวิชาดนตรีหรือไม่ / เพราะเหตุใด
2. กิจกรรมรูปแบบใดที่เด็กชื่นชอบมาเป็นพิเศษ
3. เด็กคิดว่าดนตรีคืออะไร สามารถสัมผัสได้หรือไม่ อย่างไร

แบบสัมภาษณ์นักเรียนอนุบาลหลังกิจกรรม

ส่วนที่ 1 คำถามทั่วไป

1. หลังจากทำกิจกรรมแล้วรู้สึกอย่างไรบ้าง ชอบไม่ชอบ ยาก ง่าย อย่างไร
2. สิ่งที่ชอบในกิจกรรม เพราะเหตุใด
3. สิ่งที่ไม่ชอบในกิจกรรม เพราะเหตุใด และอยากให้ปรับปรุงอย่างไร

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับกิจกรรม

2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อประกอบกิจกรรม

1. รูปภาพ
2. โน้ตต่าง ๆ
3. สีที่นำมาใช้
4. วัสดุ
5. แคมบอริน
6. กีตาร์

2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะที่ใช้

1. ชอบปรบมือใหม่ จังหวะแบบไหนชอบมากที่สุด เพราะอะไร
2. ชอบใช้ภาษามืออ่านใหม่ แมว นกยูง ช้าง หยุต ชอบตัวไหนมากที่สุดเพราะอะไร
3. ชอบการก้าวเท้าพร้อมกับการเล่นแคมบอรินที่ได้ทำไปใหม่
4. ชอบเล่นกีตาร์ใหม่ รู้สึกอย่างไรเมื่อได้เล่นกีตาร์ครั้งแรก

2.3 การจัดเรียง การเขียนโน้ต

1. ชอบเป็นคนตั้งใจทโยให้เพื่อนๆ ใหม่ เพราะอะไร
2. ชอบวาดภาพโน้ตใหม่ รู้สึกอย่างไรกับรูปตัวโน้ต ชอบตัวไหนมากที่สุด เพราะอะไร และไม่ชอบตัวไหน ตัวไหนวาดง่ายตัวไหนวาดยากที่สุด

ส่วนที่ 3 เจตคติต่อดนตรี

1. รู้สึกอย่างไรหลังจากได้ลองเล่น และเรียนดนตรีแล้ว
2. หลังจากได้ลองเล่นในกิจกรรมนี้แล้ว อยากเล่นอีกไหม เพราะอะไร
3. ชอบเครื่องอะไรมากกว่ากันเพราะอะไร
4. อยากเล่นเครื่องดนตรีอื่นๆ นอกจากนี้อีกไหม

5. อยากอ่านเน็ตอีกไหม เพราะอะไร
6. ยังจำตัวเน็ตต่าง ๆ ได้ใช่ไหม ยังอยากวาดรูปเน็ตหรือไม่
7. มีเน็ตแบบอื่น ๆ อีก อยากรู้จักไหม
8. นอกจากปรบมือแล้วอยากลองนำเน็ตไปเล่นกับเครื่องอื่น ๆ นอกจากกิจกรรมนี้ไหม
9. หลังจากได้ทำกิจกรรมแล้วอยากเล่นดนตรีเพิ่มมากขึ้นไหม

ภาคผนวก ค

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ ลำปาง

วันที่ 16 มกราคม 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

นักเรียนมีความสามารถด้านจังหวะตัวดำ และตัวหยุด ดังต่อไปนี้

1.1 นักเรียนสามารถปรบมือ ย่ำเท้า ก้าวเท้า และเล่นแทมบูรีนได้ตรงตามจังหวะ

1.2 นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ท่าทางจังหวะได้ด้วยตนเอง

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

แทมบูรีน (Tambourine)

3. สาระความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลาย

ตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

การอ่านรูปภาพ การอ่านโน้ต การอ่านโดยใช้ภาษามือ/

พยางค์

3.3 การเขียน

การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต การเขียนโน้ต

4. การดำเนินกิจกรรม

4.1 ชี้นำ

แนะนำตัวครู และผู้เรียนโดยส่งต่อแทมบูรีนให้นักเรียนแต่ละคนตี 3 ครั้ง และแนะนำตัวเองเวียนไปจนครบ โดยมีกติกาว่าท่าตีของแต่ละคนต้องไม่ซ้ำกัน

4.2 ชั้นกิจกรรม

1. ครูทำการแนะนำจังหวะตัวดำและตัวหยุด โดยปรบมือในจังหวะตัวดำและแสดงตัวหยุดโดยการสับมือหนึ่งไปที่ฝ่ามืออีกมือหนึ่ง ซึ่งครูเป็นผู้นำ และให้นักเรียนปฏิบัติตามโดยมีรูปแบบจังหวะดังต่อไปนี้



2. ให้นักเรียนทำการสร้างสรรค์ทำทางใหม่ ๆ ด้วยตนเอง เช่นการแกว่งแขน การแตะไหล่ การปรบมือบนศีรษะ โดยมีจังหวะที่ครูกำหนดให้เช่นเดียวกับกิจกรรมข้างต้น โดยให้นักเรียนแต่ละคนได้แสดงท่าที่ตนเองคิด หลังจากนั้นเพื่อนทุกคนในกลุ่มทำการสะท้อนทำทางดังกล่าวทุกคนจนทุกคนได้มีโอกาสสร้างสรรค์ทำทาง
3. นักเรียนนำจังหวะต่าง ๆ ที่ได้มาใช้ในการเล่นแทมบูรีนโดยมีจังหวะเดียวกันกับที่ตนเองปรบมือ โดยจังหวะที่เป็นตัวหยุดให้นักเรียนใช้มือข้างที่ดี โบกออกไปข้างล่าง (ไม่เกิดการกระทบเครื่อง)
4. ครูแสดงตัวอย่างการนำจังหวะที่นักเรียนได้ปรบมือมาเป็นการก้าวเท้าพร้อมกับเล่นแทมบูรีนไปด้วยโดยระยะของการก้าวแต่ละก้าวเป็นจังหวะตัวดำมีระยะประมาณ 1 ไม้บรรทัด (30 ซม.) โดยตัวหยุดทำท่าหยุดพร้อมทั้งก้าวเท้าไปด้วย หลังจากนั้นให้นักเรียนปฏิบัติตามครูที่ละจังหวะ

4.3 ชั้นสรุป

ให้นักเรียนร่วมอภิปรายถึงจังหวะในกิจกรรมในครั้งนี้ หลังจากนั้นครูจึงทำการสรุปจังหวะที่นักเรียนได้ปฏิบัติทั้งแบบตัวดำและตัวหยุด (โดยไม่มีการอ่านโน้ต หรือเรียกชื่อตัวโน้ต)

5. การประเมินผล

นักเรียนสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตรงตามจังหวะตัวดำ และตัวหยุด ได้อย่างถูกต้องตามจังหวะ

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 2
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตอารีย์ฯ ลำปาง
 วันที่ 17 มกราคม 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

นักเรียนมีความสามารถด้านจังหวะตัวดำ ตัวหยุด และตัวเข้บัตหนึ่งชั้นดังต่อไปนี้

- 1.1 นักเรียนสามารถจดจำ และปฏิบัติตามจังหวะได้
- 1.2 นักเรียนสามารถปรบมือ ย่ำเท้า และเล่นเครื่องได้ตรงตามจังหวะ

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

แหมมบูริน

3. สารความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

- การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลาย

ตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

- การอ่านรูปภาพ การอ่านโน้ต การอ่านโดยใช้ภาษามือ/

พยางค์

3.3 การเขียน

- การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต การเขียนโน้ต

4. การดำเนินกิจกรรม

4.1 ชี้นำ

ทบทวนจังหวะตัวดำและตัวหยุด โดยการปรบมือ ก้าวเท้าพร้อมเล่นแหมมบูรินในรูปแบบจังหวะต่าง ๆ ที่นักเรียนเคยได้ปฏิบัติมาแล้ว ได้แก่จังหวะดังต่อไปนี้

4.2 ชั้นกิจกรรม



1. ครูทำการแนะนำจังหวะตัวเข้บตีหนึ่งชั้น โดยการปรบมือเป็นจังหวะ  หลังจาก
นั้นให้นักเรียนปรบมือตามครู

2. ให้นักเรียนร่วมอภิปรายว่ามีจังหวะที่เพิ่มขึ้นมาในกิจกรรมมีความแตกต่างจากกิจกรรมที่เคยเรียนมา
อย่างไร

3. เมื่อได้ข้อสรุปแล้วว่าการปรบมือแบบเข้บตีหนึ่งชั้นมีความเร็วเพิ่มขึ้นแล้ว ครูทำการปรบมือเป็นจังหวะ
ต่าง ๆ และให้นักเรียนปฏิบัติตาม โดยจังหวะมีรูปแบบดังต่อไปนี้



4. ครูแสดงตัวอย่างการนำจังหวะที่นักเรียนได้ปรบมือมาเป็นการก้าวเท้าพร้อมกับเล่นแทมบูรีนไปด้วยโดย
ระยะของการก้าวแต่ละก้าวของจังหวะตัวเข้บตีหนึ่งชั้นให้นักเรียนก้าวเท้าเป็นระยะครึ่งไม้บรรทัด (15
ชม.) หลังจากนั้นให้นักเรียนปฏิบัติตามครู

4.3 ชั้นสรุป

ให้นักเรียนร่วมอภิปรายถึงจังหวะใหม่ที่ได้ในกิจกรรมครั้งนี้ได้แก่จังหวะแบบตัวเข้บตีหนึ่งชั้น หลังจากนั้น
ครูจึงสรุปจังหวะดังกล่าวว่ามีความเร็วกว่าจังหวะแบบตัวดำ และหยุด (โดยไม่มีการเล่นโน้ต หรือ
เรียกชื่อตัวโน้ต)

5. การประเมินผล

นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยการปรบมือ และก้าวเท้าพร้อมกับเล่นแทมบูรีนได้อย่างถูกต้อง
ตรงตามจังหวะ

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 3

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตอารีย์ฯ ลำปาง

วันที่ 18 มกราคม 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

นักเรียนมีความสามารถด้านจังหวะตัวดำ ตัวหยุด ตัวเข้บตีหนึ่งชั้น และตัวขาวดังต่อไปนี้

- 1.1 นักเรียนสามารถจดจำ และปฏิบัติตามจังหวะได้
- 1.2 นักเรียนสามารถปรบมือ ย่ำเท้า และเล่นเครื่องได้ตรงตามจังหวะ

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

แทมบูรีน

3. สารความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

- การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลาย

ตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

- การอ่านรูปภาพ การอ่านโน้ต การอ่านโดยใช้ภาษามือ/

พยางค์

3.3 การเขียน

- การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต การเขียนโน้ต

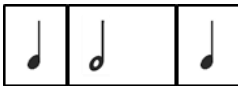
4. การดำเนินกิจกรรม

4.1 ชี้นำ

ทบทวนจังหวะตัวดำ ตัวหยุด และตัวเข้บตีหนึ่งชั้น โดยการปรบมือ การก้าวเท้าพร้อมกับเล่นแทมบูรีน โดยมีจังหวะดังต่อไปนี้



4.2 ชี้นกิจกรรม

1. ครูทำการแนะนำจังหวะตัวขาว โดยการปรบมือเป็นจังหวะ  หลังจากนั้นให้

นักเรียนปรบมือตามครู

2. ให้นักเรียนร่วมอภิปรายว่ามีจังหวะที่เพิ่มขึ้นมาในกิจกรรมมีความแตกต่างจากกิจกรรมที่เคยเรียนมาอย่างไร
3. เมื่อได้ข้อสรุปแล้วว่าการปรบมือแบบตัวขาที่มีความช้ากว่าปกติ และมีการใช้ช่วงแขนเพิ่มขึ้นแล้ว ครูทำการปรบมือเป็นจังหวะต่าง ๆ และให้นักเรียนปฏิบัติตาม โดยจังหวะมีรูปแบบดังต่อไปนี้



- 4 ร่วมอภิปรายว่าจังหวะตัวขาควรจะมีระยะเวลาการก้าวเท้ามากเพียงไร ซึ่งหลักจากได้ข้อสรุปแล้วว่าก้าวเท้าเป็นสองเท่าของตัวดำ ครูให้นักเรียนเล่นแทมบูรินและก้าวเท้าตามจังหวะต่าง ๆ ข้างต้น โดยระยะของการก้าวแบบจังหวะตัวขาให้นักเรียนก้าวเท้าเป็นระยะสองไม้บรรทัด (60 ซม.)

5. ครูให้นักเรียนทำพร้อมกันทีละ 2 คนโดยให้โจทย์ที่แตกต่างกัน โดยคนหนึ่งก้าวเท้าเป็นตัวดำ 4 ตัว และอีกคนก้าวเท้าโดยมีการผสมจังหวะแบบตัวดำ ตัวหยุด ตัวเข้ตหนึ่งชั้น และ/หรือตัวขา โดยให้นักเรียนพยายามเข้าถึงเส้นชัยพร้อมกัน ซึ่งรูปแบบของจังหวะมีดังต่อไปนี้



4.3 ขั้นสรุป

ให้นักเรียนร่วมอภิปรายถึงจังหวะใหม่ที่ได้ในกิจกรรมครั้งนี้ได้แก่จังหวะแบบตัวขา หลังจากนั้นครูจึงสรุปจังหวะดังกล่าวว่ามีความยาวของจังหวะมากกว่าจังหวะแบบตัวดำ หยุด และตัวเข้ต (โดยไม่มีการอ่านโน้ต หรือเรียกชื่อตัวโน้ต)

5. การประเมินผล

นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยการปรบมือ และก้าวเท้าพร้อมกับเล่นแทมบูรินได้อย่างถูกต้องตรงตามจังหวะ

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 4

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตอารีย์ฯ ลำปาง

วันที่ 23 มกราคม 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

นักเรียนสามารถ

1.1 จดจำ และอ่านสัญลักษณ์รูปภาพที่ใช้แทนจังหวะต่าง ๆ ได้

1.2 ทำกิจกรรมโดยการอ่านสัญลักษณ์ภาพได้

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

2.1 แทมบูริน

2.2 รูปภาพแทนจังหวะต่าง ๆ

3. สารความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวอยู่กับที่

การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่

การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลาย

ตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

การอ่านรูปภาพ

การอ่านโน้ต

การอ่านโดยใช้ภาษามือ/

พยางค์

3.3 การเขียน

การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ

การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต

การเขียนโน้ต

4. การดำเนินกิจกรรม


4.1 ชี้นำ

ทบทวนจังหวะที่ผ่านมาโดยการปรบมือ และก้าวเท้าพร้อมเล่นแทมบูลินโดยมีจังหวะดังต่อไปนี้



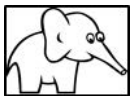
4.2 ชี้นกิจกรรม

1. ครูให้ชื่อจังหวะต่าง ๆ พร้อมทั้งแสดงภาพให้นักเรียนเห็นพร้อมกับให้นักเรียนอ่านพร้อม ๆ กันโดยเริ่ม

ที่ตัวคำเป็นแมว 

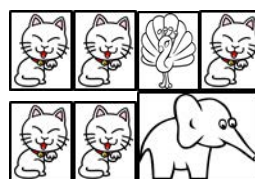
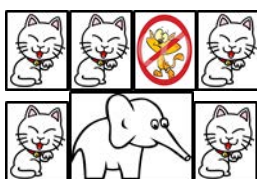
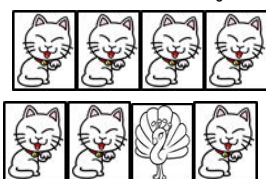
ตัวหยุดเป็นภาพหยุด 

ตัวเขบีตหนึ่งชั้นเป็นนกยูง 



และตัวชาวเป็นช้าง โดยการอ่านมีการใช้พยัญค์ (ในเด็กที่มีการได้ยิน) หรือรูปแบบของการใช้ภาษามือ (ในเด็กหูหนวก) มีความสอดคล้องกับจังหวะดนตรีดังกล่าว

2. ให้นักเรียนร่วมอภิปรายว่าภาพแต่ละภาพหมายถึงจังหวะการปรบมือ หรือการก้าวเท้าจังหวะใด
3. เมื่อนักเรียนทราบความหมายของรูปภาพต่าง ๆ แล้วว่าแต่ละภาพแทนจังหวะแบบใด ครูให้นักเรียนอ่านรูปภาพที่มีการเรียงตามรูปแบบต่าง ๆ หลังจากนั้นจึงทำการก้าวเท้าตามจังหวะของรูปภาพพร้อมทั้งอ่านชื่อไปด้วย โดยรูปภาพมีการจัดเรียงดังต่อไปนี้



4.3 ชั้นสรุป

ครูทำการสรุปกิจกรรมโดยครูแสดงรูปภาพแล้วให้นักเรียนอ่านตามที่ระบุจนครบทั้ง 4 รูปภาพ หลังจากนั้นจึงทำการสลับสับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ ในหลาย ๆ รูปแบบ และโดยการสุ่มโดยให้นักเรียนเป็นคนเลือกจากแผ่นภาพที่คว่ำไว้

5. การประเมินผล

นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยการอ่านรูปภาพ และก้าวเท้าพร้อมกับการอ่าน/เล่นแทมบูรินได้อย่างถูกต้องตรงตามจังหวะ

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 5
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ ลำปาง
 วันที่ 24 มกราคม 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

นักเรียนสามารถ

- 1.1 จดจำ และอ่านสัญลักษณ์รูปภาพที่ใช้แทนจังหวะต่าง ๆ ได้
- 1.2 ทำกิจกรรมโดยการอ่านสัญลักษณ์ภาพได้

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

- 2.1 รูปภาพแทนจังหวะ
- 2.2 แทมบูริน

3. สารความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

- การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลายตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

- การอ่านรูปภาพ การอ่านโน้ต การอ่านโดยใช้ภาษามือ/ พยางค์

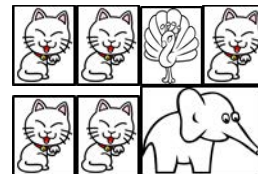
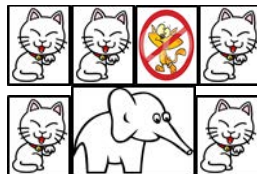
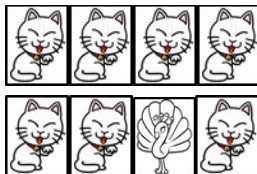
3.3 การเขียน

- การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต การเขียนโน้ต

4. การดำเนินกิจกรรม

4.1 ชี้นำ

ทบทวนชื่อจังหวะ โดยครูชี้สัญลักษณ์ต่าง ๆ และให้นักเรียนอ่านภาพ พร้อมกัน และทีละคน หลังจากนั้น จึงให้นักเรียนสลับจากการอ่านเป็นปรบมือโดยมีรูปภาพ จัดเรียงดังต่อไปนี้



4.2 ชั้นกิจกรรม

1. ให้นักเรียนก้าวเท้าพร้อมกับอ่านสัญลักษณ์ภาพตามลำดับรูปแบบดังกล่าวที่ละคนจนครบทุกคน โดยมีนักเรียนคนอื่น ๆ คอยช่วยกันดูว่านักเรียนคนนั้นปฏิบัติได้อย่างถูกต้องหรือไม่
2. ให้นักเรียนยืนอ่านสัญลักษณ์อยู่กับที่ หลังจากนั้นจึงก้าวเท้ากับเล่นแทมบูรินไปด้วยเมื่อเท้าแตะพื้น
3. ให้นักเรียนตั้งโจทย์ด้วยตนเองโดยผลัดกันเป็นคนตั้งโจทย์สัญลักษณ์ภาพ และนักเรียนคนอื่นทำตามโจทย์ที่นักเรียนคนนั้นตั้งเอาไว้ โดยให้ผู้ตั้งโจทย์เฉลยด้วยว่าเพื่อนแต่ละคนทำถูกต้องหรือไม่

4.3 ชั้นสรุป

ครูทำการสรุปกิจกรรมโดยครูแสดงรูปภาพแล้วให้นักเรียนอ่านรูปภาพที่ครูกำหนดขึ้นพร้อมกันทุกคน หลังจากนั้นจึงให้นักเรียนก้าวเท้าพร้อมกันทีละรูปแบบ

5. การประเมินผล

นักเรียนสามารถอ่าน ปรบมือ เคลื่อนไหว และเล่นได้ถูกต้องตามสัญลักษณ์ภาพ

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 6

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ ลำปาง

วันที่ 25 มกราคม 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

นักเรียนสามารถ

1.1 จดจำ และอ่านสัญลักษณ์รูปภาพที่ใช้แทนจังหวะต่าง ๆ ได้

1.2 ทำกิจกรรมโดยการอ่านสัญลักษณ์ภาพได้

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

2.1 รูปภาพแทนจังหวะ

2.2 แทมบูริน

3. สาระความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวอยู่กับที่

การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่

การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลาย

ตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

การอ่านรูปภาพ

การอ่านโน้ต

การอ่านโดยใช้ภาษามือ/
พยางค์

3.3 การเขียน

การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ

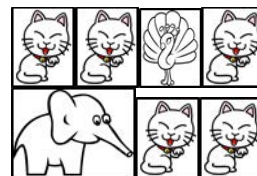
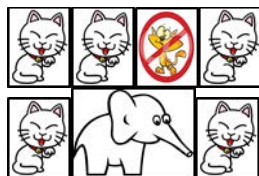
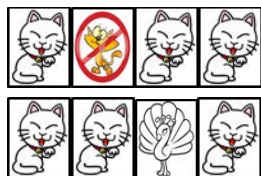
การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต

การเขียนโน้ต

4. การดำเนินกิจกรรม

4.1 ชี้นำ

ทบทวนชื่อจังหวะ โดยครูชี้สัญลักษณ์ต่าง ๆ และให้นักเรียนอ่านภาพ/ปรบมือ พร้อมกัน และทีละคน หลังจากนั้นให้นักเรียนก้าวเท้าและเล่นแทมบูรินตามจังหวะที่ครูกำหนด โดยมีรูปแบบจังหวะดังต่อไปนี้



4.2 ชั้นกิจกรรม

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มโดยให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มตั้งโจทย์รูปภาพให้กันและกันโดยแปะรูปภาพต่าง ๆ หลังจากนั้นแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเพื่อทำตามโจทย์ที่ได้ตั้งเอาไว้โดยการก้าวเท้าพร้อมเล่นแหมมบูริน โดยให้กลุ่มที่ตั้งโจทย์ต่างก็เฉลยด้วยว่าตัวแทนของกลุ่มนั้นทำถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องให้กลุ่มที่ตั้งโจทย์แสดงให้ดูว่าแบบอย่างที่ถูกต้องเป็นอย่างไร โดยนักเรียนที่ออกมาต้องไม่ซ้ำกันจนครบทุกคนในกลุ่ม

2. ให้นักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นฝ่ายตั้งโจทย์แปะรูปภาพแล้วคว่ำไว้ ซึ่งกลุ่มที่ตั้งโจทย์ต้องส่งตัวแทนออกมาก้าวเท้าและเล่นแหมมบูรินตามโจทย์ที่ตนตั้งไว้ โดยให้อีกกลุ่มเรียงรูปภาพว่าการก้าวนั้นเป็นจังหวะแบบใด การก้าวเท่านั้นเป็นสัญลักษณ์ตัวอะไรบ้าง และเรียงกันอย่างไร ผลัดกันตั้งโจทย์จนกว่าสมาชิกในกลุ่มจะออกมาครบทุกคน

4.3 ชั้นสรุป

ครูทำการสรุปกิจกรรมโดยครูแสดงรูปภาพแล้วให้นักเรียนอ่านรูปภาพที่ครูกำหนดขึ้นพร้อมกันทุกคน หลังจากนั้นจึงให้นักเรียนก้าวเท้าพร้อมกันทีละรูปแบบ

5. การประเมินผล

นักเรียนสามารถอ่าน ประมวลมือ เคลื่อนไหว และเล่นได้ถูกต้องตามสัญลักษณ์ภาพ

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 7

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ ลำปาง

วันที่ 30 มกราคม 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

นักเรียนสามารถ

- 1.1 จดจำ และอ่านโน้ตต่าง ๆ ได้
- 1.2 ทำกิจกรรมโดยการอ่าน และเขียนโน้ตได้

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

- 2.1 รูปสัญลักษณ์ภาพ และตัวโน้ต
- 2.2 เครื่องเขียน ใบงาน ดินสอ ยางลบ

3. สาระความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

- การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลายตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

- การอ่านรูปภาพ การอ่านโน้ต การอ่านโดยใช้ภาษามือ/ พยางค์

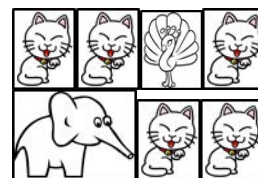
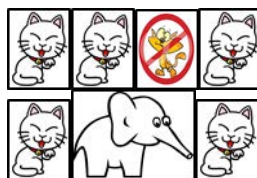
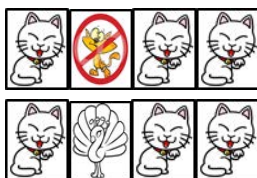
3.3 การเขียน

- การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต การเขียนโน้ต

4. การดำเนินกิจกรรม

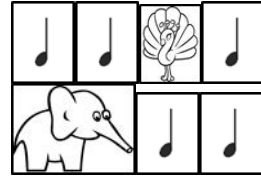
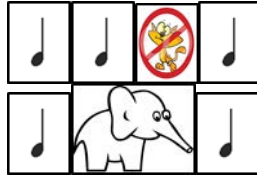
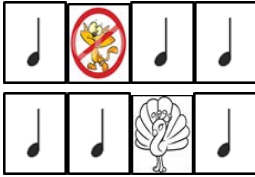
4.1 ชำนาญ

ทบทวนสัญลักษณ์รูปภาพต่าง ๆ โดยการอ่าน/ปรบมือ พร้อมกัน และทีละคน หลังจากนั้นให้นักเรียนก้าวเท้าและเล่นแทมบูรินตามจังหวะที่ครูกำหนด โดยมีรูปแบบของรูปภาพดังต่อไปนี้



4.2 ชั้นกิจกรรม

1. ทำการแทนที่สัญลักษณ์ แทนรูปภาพและทำการฝึกอ่าน โดยทำการแทนสัญลักษณ์ทีละตัวได้แก่ แทนโน้ตตัวดำแทนสัญลักษณ์แมว (โดยรูปภาพอันยังคงเดิม) ดังเช่น



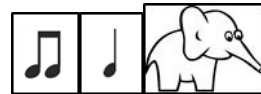
2. หลังจากนักเรียนสามารถอ่านโน้ตตัวดำ (โดยการเรียกชื่อตามรูปภาพ) ได้เป็นอย่างดีแล้วทำการแทนสัญลักษณ์อื่นๆ ได้แก่ตัวหยุด ดังเช่น



3. ตัวเข็บบีตหนึ่งชั้นแทนนกยูง ดังเช่น



4. และตัวขาวแทนช้างตามลำดับ ดังเช่น



ฝึกเขียนรูปตัวโน้ตต่าง ๆ ได้แก่ตัวดำ ตัวเข็บบีตหนึ่งชั้น และ ตัวขาวลงในใบงานที่ครูแจกให้ และทำการทดสอบโดยการให้นักเรียนเห็นรูปภาพ และชี้ในสมุดว่าเป็นโน้ตตัวใด

4.3 ชั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายสรุปตัวโน้ตที่ใช้แทนรูปภาพต่าง ๆ หลังจากนั้นจึงให้นักเรียนอ่านโน้ตพร้อมกันอีกครั้ง

5. การประเมินผล

นักเรียนแปลงสัญลักษณ์ภาพเป็นตัวโน้ต โดยอ่าน และเขียนโน้ตได้อย่างถูกต้อง

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 8

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ ลำปาง

วันที่ 31 มกราคม 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

นักเรียนสามารถ

- 1.1 จดจำสัญลักษณ์จังหวะต่าง ๆ ได้
- 1.2 ทำกิจกรรมโดยการอ่าน และเขียนโน้ตได้

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

- 2.1 รูปสัญลักษณ์ภาพ และตัวโน้ต
- 2.2 เครื่องเขียน ใบงาน ดินสอ ยางลบ
- 2.3 แอมบูริน

3. สารความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

- การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลายตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

- การอ่านรูปภาพ การอ่านโน้ต การอ่านโดยใช้ภาษามือ/ พยางค์

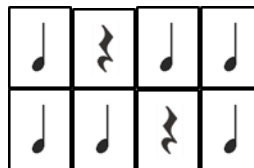
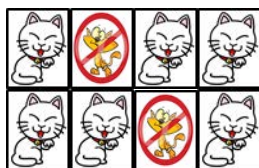
3.3 การเขียน

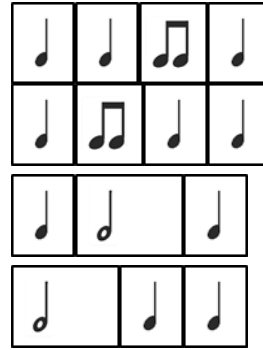
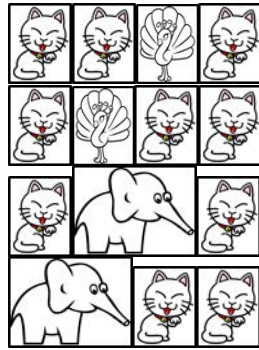
- การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต การเขียนโน้ต

4. การดำเนินกิจกรรม

4.1 ชี้นำ

ทบทวนตัวโน้ตโดยการ แสดงถึงความสัมพันธ์ของรูปภาพและตัวโน้ตอีกครั้ง พร้อมให้นักเรียนอ่าน/ ปรบมือ พร้อมกัน และทีละคนโดยแสดงภาพก่อนในเบื้องต้น แล้วจึงเปลี่ยนเป็นโน้ต ดังต่อไปนี้





4.2 ชั้นกิจกรรม

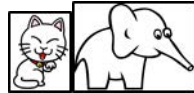
1. ให้นักเรียนฝึกการเขียนโน้ตลงบนกระดาษใบงานที่ครูแจกให้โดยการอ่านจากรูปภาพ โดยเริ่มจากโน้ตจำนวนน้อย ๆ ก่อน เช่นตัว ดำ 2 ตัว หรือ ตัวดำ และตัวเข้บ็ต หลังจากนั้นจึงเพิ่มจำนวนโน้ตเพิ่มขึ้นไปเรื่อย ๆ จนครบ 4 จังหวะ ดังเช่นโน้ตในรูปแบบดังต่อไปนี้



เขียนได้เป็น



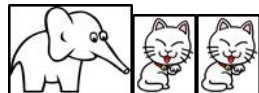
เขียนได้เป็น



เขียนได้เป็น



เขียนได้เป็น



เขียนได้เป็น



2. ให้นักเรียนแต่ละคนผลิตกันเป็นฝ่ายตั้งโจทย์ซึ่งเป็นรูปภาพ และให้นักเรียนที่เหลือเขียนโน้ตตามใบงาน โดยผู้ตั้งโจทย์ต้องคอยบอกว่าถูกต้องหรือไม่

4.3 ชั้นสรุป

ให้นักเรียนร่วมอภิปรายข้อสังเกตของลักษณะโน้ตแต่ละตัวว่ามีข้อแตกต่างกันอย่างไร โดยครูเป็นผู้สรุปลักษณะของตัวโน้ตแต่ละตัว เช่น ตัวโน้ตมีก้านที่แตกต่างกัน ตัวหยุดมีความแตกต่างจากโน้ตตัวอื่น ๆ อย่างชัดเจน และตัวขาวใช้พื้นที่ 2 ช่อง

5. การประเมินผล

นักเรียนสามารถอ่าน และเขียนได้อย่างถูกต้องตามตัวโน้ตที่ได้กำหนดให้

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 9

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ ลำปาง

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

นักเรียนสามารถ

1.1 จดจำสัญลักษณ์จังหวะต่าง ๆ ได้

1.2 ทำกิจกรรมโดยการอ่านโน้ตได้

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

2.1 รูปสัญลักษณ์ภาพ และตัวโน้ต

2.2 เครื่องเขียน ใบงาน ดินสอ ยางลบ

2.3 แอมบูริน

3. สารความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวอยู่กับที่

การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่

การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลาย

ตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

การอ่านรูปภาพ

การอ่านโน้ต

การอ่านโดยใช้ภาษามือ/

พยางค์

3.3 การเขียน

การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ

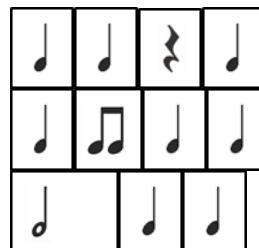
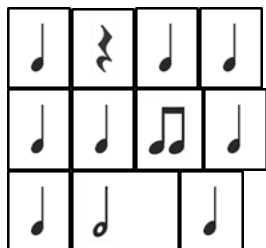
การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต

การเขียนโน้ต

4. การดำเนินกิจกรรม

4.1 ขั้นนำ

1. ทบทวนตัวโน้ตโดยการ ให้นักเรียนอ่าน/ปรบมือ พร้อมกัน และทีละคนโดยครูแสดงโน้ต ดังต่อไปนี้



4.2 ชั้นกิจกรรม

1. ให้นักเรียนเคลื่อนไหวโดยการก้าวเท้า และเล่นแทมบูรีน โดยการอ่านโน้ต ครูเป็นผู้ตั้งโจทย์ หลังจากนั้นจึงให้นักเรียนแต่ละคนผลัดกันเป็นฝ่ายตั้งโจทย์ และให้นักเรียนที่เหลือปฏิบัติตามโดยผู้ตั้งโจทย์ต้องคอยบอกว่าถูกต้อง

หรือไม่

2. ให้นักเรียนตั้งโจทย์ด้วยตนเอง และเคลื่อนไหวตามโน้ตที่ตนเองตั้งโดยการก้าวเท้าและเล่นแทมบูรีน หลังจากนั้นให้เพื่อนที่เหลือเขียนโน้ตจังหวะที่ตนสังเกตเห็นได้ลงในสมุด และให้ผู้ตั้งโจทย์คอยตรวจเพื่อนคนอื่น ๆ ว่าโน้ตถูกต้องหรือไม่

4.3 ชั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมอภิปรายโน้ตทั้ง 4 ตัวที่นักเรียนได้ทำกิจกรรม และทำการทบทวนจังหวะต่าง ๆ แก่นักเรียน โดยให้นักเรียนอ่านโน้ตที่ครูกำหนดให้ 4 จังหวะ

การประเมินผล

นักเรียนสามารถอ่าน ปรบมือ เคลื่อนไหว และเล่นได้อย่างถูกต้องตามตัวโน้ต

แผนการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจังหวะ ครั้งที่ 10

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารีย์ฯ ลำปาง

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556 ระยะเวลาจัดกิจกรรม 50 นาที

1. วัตถุประสงค์

1.1 จดจำสัญลักษณ์จังหวะต่าง ๆ ได้

1.2 ทำกิจกรรมโดยการอ่านโน้ตได้

2. สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

2.1 รูปสัญลักษณ์ภาพ และตัวโน้ต

2.2 เครื่องเขียน ใบงาน ดินสอ ยางลบ

2.3 แอมบูริน

3. สารความรู้ และประสบการณ์ที่ได้

3.1 การเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวอยู่กับที่

การเคลื่อนไหวเคลื่อนที่

การเคลื่อนไหวพร้อมกันหลาย

ตำแหน่ง

3.2 การอ่าน

การอ่านรูปภาพ

การอ่านโน้ต

การอ่านโดยใช้ภาษามือ/

พยางค์

3.3 การเขียน

การสร้างจังหวะโดยรูปภาพ

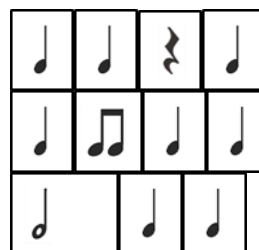
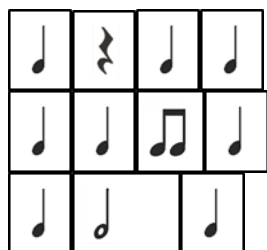
การสร้างจังหวะโดยตัวโน้ต

การเขียนโน้ต

4. การดำเนินกิจกรรม

4.1 ชำนาญ

ทบทวนตัวโน้ตโดยการ ให้นักเรียนอ่าน/ปรบมือ พร้อมกัน และทีละคนโดยครูแสดงโน้ต ดังต่อไปนี้



4.2 ขั้นกิจกรรม

1. ให้นักเรียนจับคู่กัน โดยให้คู่หนึ่งเป็นฝ่ายตั้งโจทย์ให้อีกคู่นำมาปฏิบัติ โดยครูให้คะแนนเมื่อนักเรียนทั้งคู่สามารถก้าวถึงเส้นชัย (4 จังหวะ) ได้อย่างพร้อมเพรียงกันทั้งคู่
2. ให้นักเรียนทำการสลับคู่ หลังจากนั้นจึงให้คนหนึ่งสุมจับโน้ตมาให้ครบ 4 จังหวะและเรียงโน้ต โดยต้องเรียงให้เพื่อนอีกคนสามารถปฏิบัติตามได้ ถ้าหากผู้ปฏิบัติสามารถทำได้อย่างถูกต้องคู่หนึ่งจะได้คะแนน

4.3 ขั้นสรุป

กิจกรรมอำลา ครูให้นักเรียนแสดงจังหวะโดยการปรบมือ และก้าวเท้าโดยครูกำหนดให้ แล้วจึงทำการแจกของที่ระลึกให้กับนักเรียนทุกคน

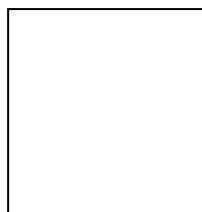
5. การประเมินผล

นักเรียนสามารถจดจำสัญลักษณ์ อ่าน/เขียน และเคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้อง

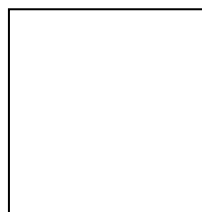
ชื่อนักเรียน..... ชั้น

แบบฝึกหัดที่ 1 เขียนตัวโน้ตตามที่ครูกำหนดไว้ในช่อง

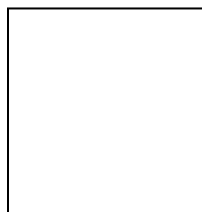
1.



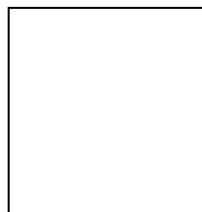
2.



3.



4.



ชื่อนักเรียน..... ชั้น

แบบฝึกหัดที่ 2 เขียนตัวโน้ตตามที่ครูกำหนดไว้ในช่อง

1.

--	--	--	--

2.

--	--	--	--

3.

--	--	--	--

4.

--	--	--	--

5.

--	--	--	--

6.

--	--	--	--

7.

--	--	--	--

8.

--	--	--	--

9.

--	--	--	--

10.

--	--	--	--

11.

--	--	--	--

12.

--	--	--	--

ภาคผนวก ง
ผลการประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของกิจกรรม (IOC)

เนื้อหาของแผนกิจกรรม	ค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรม				
1.1 รูปภาพต่าง ๆ ได้แก่ แมว หุค นกยูง ช้างออกแบบมาอย่างเหมาะสมตามกับวัยของเด็ก	1	1	1	1
1.2 การใช้สีในรูปภาพ และตัวโน้ตทำให้เด็กเกิดความสนใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับจังหวัดนคร	1	0	1	0.67
1.3 รูปภาพโน้ตดนตรีต่าง ๆ มีความชัดเจนและมีความดึงดูด	1	1	1	1
1.4 วัสดุที่ใช้ในการทำสื่อแบบแปะเข้ากับแผ่นฟิวเจอร์บอร์ดสามารถทำให้เด็กเรียนรู้สัญลักษณ์ได้ง่าย	1	1	1	1
1.5 แคมบูรินมีการเล่นโดยการตีแต่มีแหล่งกำเนิดเสียงจากทั้งหนังกลองและโลหะเล็กๆโดยรอบช่วยให้เด็กรับรู้ทั้งในด้านการสัมผัส และการได้ยิน มีความเหมาะสมในการใช้ในกิจกรรมด้านจังหวัดสำหรับ.....				
1.5a เด็กหูนวก(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านหูนวกศึกษา)	1	n/a	1	1
1.5b เด็กที่มีการได้ยิน(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดกิจกรรมดนตรี)	n/a	1	1	1
1.6 การกำหนดพื้นที่การก้าวเท้าอย่างเป็นสัดส่วนตายตัวมีความชัดเจนในการเรียนรู้จังหวัด	1	1	1	1
เฉลี่ย	1	0.83	1	0.94
2. ความเหมาะสมของกระบวนการจัดกิจกรรม				
2.1 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมโดยรวมมีลำดับชั้นจากง่ายไปยาก	1	1	1	1
2.2 วิธีการเชื่อมโยงการเคลื่อนไหวสู่สัญลักษณ์ภาพโดยการใช้.....แบบไม่มีการก้าวเท้าพร้อมเล่นแถมบูริน				
2.2 a ท่าทางของภาษามือ (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านหูนวกศึกษา)	1	1	1	1
2.2 b พยางค์ของคำพูด(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดกิจกรรมดนตรี)		1	1	1

เนื้อหาของแผนกิจกรรม	ค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
2.3 วิธีการเชื่อมโยงการเคลื่อนไหวสู่สัญลักษณ์ภาพโดยการใช้ พร้อมทั้งก้าวเท้าไปด้วย				
2.3 a ท่าทางของภาษามือ (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านมนุษยศึกษา)	1	1	1	1
2.3 b พยางค์ของคำพูด(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดกิจกรรมดนตรี)	n/a	1	1	1
2.5 วิธีการเปลี่ยนสัญลักษณ์ภาพเป็นตัวโน้ตโดยการเปลี่ยนทีละตัวเมื่อเด็กอ่านได้แล้วจึงเปลี่ยนตัวอื่น ๆ ไปเรื่อยๆ ทีละตัวจนครบ	1	1	1	1
เฉลี่ย	1	1	1	1
3. ความเหมาะสมของทักษะที่ใช้ในกิจกรรม				
3.1 ทักษะการเคลื่อนไหว				
3.1.1 การปรบมือโดยการนั่ง หรือยืนอยู่กับที่	1	1	1	1
3.1.2 การก้าวเท้าไปพร้อมกับการปรบมือ	1	1	1	1
3.1.3 การก้าวเท้าไปพร้อมกับการเล่นแอมบูริน	1	1	1	1
3.2 ทักษะการอ่าน				
3.2.1 การอ่านรูปภาพเพื่อนำมาปฏิบัติเป็นจังหวะทั้งการปรบมือและก้าวเท้าพร้อมเล่นแอมบูริน	1	1	1	1
3.2.2 การอ่านโน้ตดนตรีเพื่อนำมาปฏิบัติเป็นจังหวะโดยการปรบมือและการก้าวเท้าพร้อมเล่นแอมบูริน	1	1	1	1

เนื้อหาของแผนกิจกรรม	ค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
3.2.3 การอ่านชื่อตัวโน้ตโดยใช้.....				
3.2.3 a ทำทางของภาษามือที่ได้นำมาใช้มีการแสดงออกทางท่าทาง สอดคล้องกับจังหวะอย่างชัดเจน				
แนวสอดคล้องกับโน้ตตัวดำ ♩ นกยูงสอดคล้องกับโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น ♪	1	n/a	1	1
ซ่างสอดคล้องกับโน้ตตัวขาว ♪ (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านมนุษยศึกษา)				
3.2.3 b คำมีความสอดคล้องกับจังหวะในด้านพยางค์ เสียงสั้น เสียงยาว ได้แก่คำว่า				
แนวสอดคล้องกับโน้ตโน้ตตัวดำ ♩ นกยูงสอดคล้องกับโน้ตตัวเข้บ็ต 1 ชั้น ♪	n/a	1	1	1
ซ่างสอดคล้องกับตัวขาว ♪ (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดกิจกรรมดนตรี)				
3.3 การสร้างสรรค์และการเขียนโน้ต				
3.3.1 การให้นักเรียนเป็นผู้ประกอบแผ่นภาพเพื่อสร้างจังหวะของตนเองโดยให้เพื่อนแสดงจังหวะนั้น ๆ	1	1	1	1
3.3.2 นักเรียนเป็นผู้ประกอบแผ่นตัวโน้ตเพื่อสร้างจังหวะของตนเองโดยเป็นผู้แสดงจังหวะของตัวเอง และให้เพื่อนทายจังหวะจากการแสดง	1	1	1	1
3.3.3 การเขียนตัวโน้ตลงในใบงานโดยแปลงจากรูปภาพเป็นตัวโน้ต	1	1	0	0.67
เฉลี่ย	1	1	0.9	0.97

เนื้อหาของแผนกิจกรรม	ค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการปฏิบัติกิจกรรม				
4.1 การปฏิบัติตาม				
4.1.1 การปฏิบัติตามโจทย์ที่ครูกำหนดให้	1	1	1	1
4.1.2 การปฏิบัติตามโจทย์ที่เพื่อนกำหนด	1	1	1	1
4.1.3 การทายจังหวะที่เพื่อนแสดงท่าทางให้เราดู	1	1	1	1
4.2 การสร้างโจทย์ด้วยตนเอง				
4.2.1 การตั้งโจทย์แล้วให้เพื่อนคนอื่น ๆ ปฏิบัติตาม	1	1	1	1
4.2.2 การปฏิบัติตามโจทย์ที่ตนเองเป็นคนกำหนดและให้เพื่อนทายจังหวะ	1	1	1	1
4.3 การแข่งขัน				
4.3.1 การแข่งขันแบบกลุ่มโดยนักเรียนช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม	1	1	1	1
4.3.2 การแข่งขันแบบกลุ่มโดยตนเองเป็นตัวแทนของกลุ่มออกมาทำกิจกรรม	1	1	1	1
เฉลี่ย	1	1	1	1

ภาคผนวก จ
แบบทดสอบความสามารถทางด้านจังหวะ

การทดสอบความสามารถด้านจังหวะดนตรี

ชื่อนักเรียน..... ชั้น

 1) มีการได้ยิน 2) หูหนวก

	จังหวะแบบ 1	จังหวะแบบ 2	จังหวะแบบ 3	จังหวะแบบ 4	จังหวะแบบ 5	จังหวะแบบ 6
การปรบมือ						
การก้าวเท้า						
การอ่าน						
รวม						

หมายเหตุ

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

5 คะแนน หมายถึง ทำได้ถูกต้องตามจังหวะและปรบมือจำนวนครั้งเท่ากับที่กำหนด

4 คะแนน หมายถึง ทำได้ใกล้เคียงจังหวะและปรบมือเท่ากับที่กำหนด หรือจังหวะถูกต้องแต่ปรบมือไม่เท่ากับที่กำหนดหนึ่งครั้ง

3 คะแนน หมายถึง ทำได้ใกล้เคียงจังหวะแต่ปรบมือไม่เท่ากับที่กำหนด หรือ ปรบมือครบแต่จังหวะไม่ใกล้เคียง

2 คะแนน หมายถึง จังหวะความใกล้เคียงและปรบมือไม่เท่าจำนวนครั้งมากกว่าหนึ่งครั้ง

1 คะแนน หมายถึง จังหวะไม่มีความใกล้เคียงและปรบมือไม่เท่าจำนวนครั้งมากกว่าหนึ่งครั้ง

ข้อสอบการอ่านโน้ต

ตัวอย่าง



1.



2.



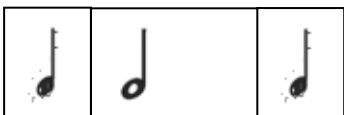
3.



4.



5.



6.



การทดสอบความสามารถการระบุจังหวะ

ชื่อ ชั้น

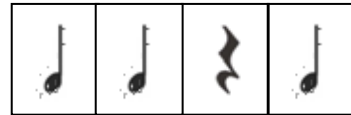
- 1) มีการไต่ยีน 2) หุหนวก

จังหวะที่ครูแสดงโดยการปรบมือและก้าวเท้า ตรงกับหมายเลขใดต่อไปนี้

1.



2.



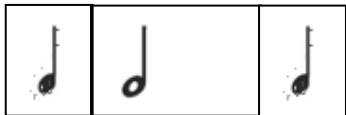
3.



4.



5.



6.



7.



ข้อ 1) (ตัวอย่าง)

ข้อ 4)

ข้อ 7)

ข้อ 2)

ข้อ 5)

ข้อ 3)

ข้อ 6)


ภาคผนวก ฉ


ข้อมูลจากการทดสอบ และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดสอบโดยการปฏิบัติตามผู้วิจัยของเด็กอนุวกรายบุคคล จังหวัดนันทวัตต

คนที่	ระดับชั้น	ก่อนกิจกรรม							หลังกิจกรรม						
		ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย	ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย
		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	
1	2	4.00	3.00	3.50	3.00	3.00	3.00	3.25	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	2	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	2	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	3	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.50	4.25	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75
5	3	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.50	4.25	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.50	4.25
6	3	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
7	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8	4	4.00	5.00	4.50	4.00	5.00	4.50	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
9	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.50	4.75
10	4	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
เฉลี่ย		4.80	4.80	4.80	4.20	4.20	4.20	4.50	4.90	4.90	4.90	4.60	4.70	4.65	4.78

หมายเหตุ

การทดสอบแบบที่ 1 คือ 

การทดสอบแบบที่ 2 คือ 

ผลการทดสอบโดยการปฏิบัติตามผู้วิจัยของเด็กหุหนวกรายบุคคล จังหวะโน้ตตัวเขบีต 1 ชั้น 

คนที่	ระดับชั้น	ก่อนกิจกรรม							หลังกิจกรรม						
		ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย	ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย
		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	
1	2	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.50	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	3.00	3.50
2	2	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	5.00	4.00	4.50	5.00	4.00	4.50	4.50
3	2	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.50
4	3	2.00	2.00	2.00	4.00	3.00	3.50	2.75	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.50
5	3	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.50	5.00	4.00	4.50	3.00	2.00	2.50	3.50
6	3	3.00	4.00	3.50	4.00	3.00	3.50	3.50	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
7	4	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	4.75
8	4	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	2.00	3.00	4.00	3.00	3.50	5.00	4.00	4.50	4.00
9	4	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.50	3.25	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.50	4.25
10	4	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.50	5.00	4.00	4.50	4.00	4.00	4.00	4.25
เฉลี่ย		3.40	3.30	3.35	3.20	3.10	3.15	3.25	4.50	4.00	4.25	4.00	3.80	3.90	4.08

หมายเหตุ

การทดสอบแบบที่ 1 คือ




การทดสอบแบบที่ 2 คือ




ผลการทดสอบโดยการปฏิบัติตามผู้วิจัยของเด็กหุนวกรายบุคคล จังหวัดนันทบุรี

คนที่	ระดับชั้น	ก่อนกิจกรรม							หลังกิจกรรม						
		ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย	ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย
		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	
1	2	4.00	3.00	3.50	2.00	2.00	2.00	2.75	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.50
2	2	5.00	5.00	5.00	3.00	5.00	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75
3	2	4.00	5.00	4.50	5.00	4.00	4.50	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	3	3.00	4.00	3.50	3.00	3.00	3.00	3.25	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.50	4.25
5	3	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.50	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.50
6	3	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.50	2.75	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.50	4.25
7	4	3.00	2.00	2.50	3.00	3.00	3.00	2.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8	4	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.50
9	4	5.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.50	3.75	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.50	4.75
10	4	3.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.50	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.50	4.25
เฉลี่ย		3.60	3.60	3.60	3.00	3.10	3.05	3.33	4.60	4.60	4.60	3.80	4.10	3.95	4.28

หมายเหตุ

การทดสอบแบบที่ 1 คือ 

การทดสอบแบบที่ 2 คือ 

ผลการทดสอบโดยการปฏิบัติตามผู้วิจัยของเด็กที่มีการได้ยินรายบุคคล จังหวัดนนทบุรี

คนที่	ระดับชั้น	ก่อนกิจกรรม							หลังกิจกรรม						
		ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย	ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย
		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	
1	2	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2	2	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.50	4.25	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	2	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.50	4.25	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	3	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5	3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
6	3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
7	4	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
9	4	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
10	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
เฉลี่ย		5.00	5.00	5.00	4.70	4.30	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00


หมายเหตุ

การทดสอบแบบที่ 1 คือ




การทดสอบแบบที่ 2 คือ




ผลการทดสอบโดยการปฏิบัติตามผู้วิจัยของเด็กที่มีการได้ยินรายบุคคล จังหวะโน้ตเข้บ็ต 1 ชั้น 

คนที่	ระดับชั้น	ก่อนกิจกรรม							หลังกิจกรรม						
		ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย	ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย
		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	
1	2	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2	2	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.50	4.25	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	2	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.50	4.25	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	3	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5	3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
6	3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
7	4	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
9	4	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
10	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
เฉลี่ย		5.00	5.00	5.00	4.70	4.30	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

หมายเหตุ




การทดสอบแบบที่ 1 คือ 




การทดสอบแบบที่ 2 คือ 

ผลการทดสอบโดยการปฏิบัติตามผู้วิจัยของเด็กที่มีการได้ยินรายบุคคล จังหวะ 

คนที่	ระดับชั้น	ก่อนกิจกรรม							หลังกิจกรรม						
		ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย	ปรบมือ			ก้าวเท้า			เฉลี่ย
		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย		แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	แบบที่1	แบบที่2	เฉลี่ย	
1	2	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.50	5.00	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	4.75
2	2	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.50	3.25	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.50
3	2	3.00	4.00	3.50	3.00	4.00	3.50	3.50	5.00	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	4.75
4	3	3.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.50	3.75	4.00	5.00	4.50	4.00	5.00	4.50	4.50
5	3	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.50	4.25	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.50
6	3	3.00	4.00	3.50	4.00	4.00	4.00	3.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
7	4	4.00	5.00	4.50	3.00	3.00	3.00	3.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8	4	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.50
9	4	3.00	2.00	2.50	3.00	3.00	3.00	2.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
10	4	4.00	5.00	4.50	4.00	5.00	4.50	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
เฉลี่ย		3.40	4.10	3.75	3.80	3.80	3.80	3.78	4.90	4.80	4.85	4.60	4.70	4.65	4.75

หมายเหตุ

การทดสอบแบบที่ 1 คือ   

การทดสอบแบบที่ 2 คือ   

ผลการทดสอบความสามารถทางด้านสัญลักษณ์ดนตรี ของเด็กหูหนวก

คนที่	ระดับชั้น	ทักษะการอ่านโน้ต							การระบุตัวโน้ต (ข้อละ 2 คะแนน)						
		ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	เฉลี่ย	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	คะแนนรวม
1	2	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00
2	2	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00
3	2	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	8.00
4	3	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00
5	3	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00
6	3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00
7	4	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00
8	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	2.00	10.00
9	4	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00
10	4	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00
เฉลี่ย		5.00	5.00	4.70	4.60	4.80	4.90	4.80	2.00	2.00	2.00	2.00	1.60	1.80	11.40

หมายเหตุ

รายละเอียดการทดสอบการอ่านโน้ตอยู่ที่หน้า 190 และการระบุตัวโน้ตแต่ละข้ออยู่ในหน้า 191

ผลการทดสอบความสามารถทางด้านสัญลักษณ์ดนตรี ของเด็กที่มีการได้ยิน







คนที่	ระดับชั้น	ทักษะการอ่านโน้ต							การระบุตัวโน้ต (ข้อละ 2 คะแนน)						
		ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	เฉลี่ย	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	เฉลี่ย
1	2	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.50
2	2	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.50	3.25
3	2	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.50	3.00	4.00	3.50	3.50
4	3	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	3.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.50	3.75
5	3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.50	4.25
6	3	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.50	3.00	4.00	3.50	4.00	4.00	4.00	3.75
7	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.50	3.00	3.00	3.00	3.75
8	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50	4.75
9	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	2.50	3.00	3.00	3.00	2.75
10	4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.50	4.00	5.00	4.50	4.50
เฉลี่ย		5.00	5.00	4.90	4.80	4.80	5.00	4.95	3.40	4.10	3.75	3.80	3.80	3.80	3.78

หมายเหตุ

รายละเอียดการทดสอบการอ่านโน้ตอยู่ที่หน้า 190 และการระบุตัวโน้ตแต่ละข้ออยู่ในหน้า 191

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเด็กหูหนวกและเด็กที่มีการได้ยิน

ชื่อตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

จังหวะที่ทดสอบ	การทดสอบก่อนกิจกรรม		การทดสอบหลังกิจกรรม			
	ทดสอบการ ปรบมือ	ทดสอบการก้าว เท้า	ทดสอบการ ปรบมือ	ทดสอบการก้าว เท้า	การทดสอบการ อ่าน	การระบุตัว โน้ต
	TestA1	TestB1	TestAA1	TestBB1	TestCC1	TestDD1
	TestA2	TestB2	TestAA2	TestBB2	TestCC2	TestDD2
	TestA3	TestB3	TestAA3	TestBB3	TestCC3	TestDD3
	TestA4	TestB4	TestAA4	TestBB4	TestCC4	TestDD4
	TestA5	TestB5	TestAA5	TestBB5	TestCC5	TestDD5
	TestA6	TestB6	TestAA6	TestBB6	TestCC6	TestDD6

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
TestA1	Equal variances assumed	16.000	.001	1.500	18	.151	.200	.133	-.080	.480
	Equal variances not assumed			1.500	9.000	.168	.200	.133	-.102	.502
TestA2	Equal variances assumed	5.063	.037	1.000	18	.331	.200	.200	-.220	.620
	Equal variances not assumed			1.000	9.000	.343	.200	.200	-.252	.652
TestA3	Equal variances assumed	13.645	.002	4.233	18	.000	1.500	.354	.756	2.244
	Equal variances not assumed			4.233	10.546	.002	1.500	.354	.716	2.284
TestA4	Equal variances assumed	.000	1.000	.943	18	.358	.400	.424	-.491	1.291
	Equal variances not assumed			.943	18.000	.358	.400	.424	-.491	1.291
TestA5	Equal variances assumed	.929	.348	-.577	18	.571	-.200	.346	-.928	.528
	Equal variances not assumed			-.577	17.403	.571	-.200	.346	-.930	.530
TestA6	Equal variances assumed	.008	.931	1.028	18	.318	.500	.486	-.522	1.522
	Equal variances not assumed			1.028	17.990	.318	.500	.486	-.522	1.522

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
TestAA1	Equal variances assumed	5.063	.037	1.000	18	.331	.100	.100	-.110	.310
	Equal variances not assumed			1.000	9.000	.343	.100	.100	-.126	.326
TestAA2	Equal variances assumed	5.063	.037	1.000	18	.331	.100	.100	-.110	.310
	Equal variances not assumed			1.000	9.000	.343	.100	.100	-.126	.326
TestAA3	Equal variances assumed	36.000	.000	2.236	18	.038	.500	.224	.030	.970
	Equal variances not assumed			2.236	9.000	.052	.500	.224	-.006	1.006
TestAA4	Equal variances assumed	6.000	.025	4.743	18	.000	1.000	.211	.557	1.443
	Equal variances not assumed			4.743	9.000	.001	1.000	.211	.523	1.477
TestAA5	Equal variances assumed	7.063	.016	1.236	18	.232	.300	.243	-.210	.810
	Equal variances not assumed			1.236	12.534	.239	.300	.243	-.226	.826
TestAA6	Equal variances assumed	2.817	.111	.775	18	.449	.200	.258	-.342	.742
	Equal variances not assumed			.775	14.781	.451	.200	.258	-.351	.751

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
TestBB1	Equal variances assumed	.843	.371	-.737	18	.471	-.190	.258	-.733	.352
	Equal variances not assumed			-.748	9.847	.472	-.190	.255	-.759	.378
TestBB2	Equal variances assumed	.066	.801	-.130	18	.898	-.024	.184	-.409	.362
	Equal variances not assumed			-.123	8.586	.905	-.024	.193	-.463	.416
TestBB3	Equal variances assumed	.161	.693	-1.282	18	.216	-.500	.390	-1.319	.319
	Equal variances not assumed			-1.042	6.567	.334	-.500	.480	-1.650	.650
TestBB4	Equal variances assumed	1.190	.290	-.754	18	.461	-.286	.379	-1.082	.510
	Equal variances not assumed			-.841	12.419	.416	-.286	.340	-1.023	.451
TestBB5	Equal variances assumed	.056	.815	-.693	18	.497	-.286	.412	-1.152	.581
	Equal variances not assumed			-.670	8.862	.520	-.286	.427	-1.253	.682
TestBB6	Equal variances assumed	.450	.511	-.280	18	.783	-.095	.340	-.810	.620
	Equal variances not assumed			-.254	7.828	.806	-.095	.375	-.964	.774

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
TestCC3	Equal variances assumed	.230	.637	.232	18	.819	.048	.205	-.384	.479
	Equal variances not assumed			.236	9.920	.818	.048	.202	-.403	.498
TestCC4	Equal variances assumed	.148	.705	-.202	18	.842	-.048	.235	-.542	.447
	Equal variances not assumed			-.194	8.737	.850	-.048	.245	-.605	.510
TestCC5	Equal variances assumed	24.000	.000	1.470	18	.159	.286	.194	-.123	.694
	Equal variances not assumed			2.280	13.000	.040	.286	.125	.015	.556
TestCC6	Equal variances assumed	1.950	.180	.645	18	.527	.071	.111	-.161	.304
	Equal variances not assumed			1.000	13.000	.336	.071	.071	-.083	.226

หมายเหตุ TestCC1 และ TestCC2 เด็กต่างมีคะแนนเฉลี่ยที่ 5 คะแนนเต็มทั้ง 2 กลุ่ม จึงไม่มีการคำนวณโดยโปรแกรม

ภาคผนวก ช

ภาพบรรยากาศกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านจังหวะ



ภาพบรรยากาศกิจกรรมวงกลมที่ทางโรงเรียนจัดเป็นประจำ



ภาพบรรยากาศการอ่านสัญลักษณ์ดนตรีในกิจกรรม



ภาพบรรยากาศการก้าวเท้าพร้อมกับการเล่นแทมบูรีนในกิจกรรม



ภาพบรรยากาศการสัมภาษณ์หลังกิจกรรม

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย สุทธิศานต์ ชุ่มวิจารณ์ เกิดเมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2526 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจดนตรี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ในปี พ.ศ. 2552 จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา ดนตรี และนาฏศิลป์ศึกษา สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์