371.3333
ว 232ก
ฉ.3

การศึกษาผลการเรียน ความคงทนในการจำและทัศนคติที่มีต่อการเรียนในวิชาดนตรี จากการเรียนโดยใช้เทปสอน ของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4

ปริญญานิพนธ์

ของ

วิเชียร วรินทรเวช

16 เม.ย. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กุมภาพันธ์ 2527

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

177097

การศึกษาผลการเรียน ความคงทนในการจำ และทัศนคติที่มีต่อการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จากการเรียนโดยใช้เทปสอน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

บทคัดย่อ

ของ

วิเชียร วริมหรเวช

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2527

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียน ความคงทนในการจำและทัศนคติที่มีต่อการเรียนวิชาดนตรี จากการฟังจากเทปกับจากเครื่องดนตรีโดยตรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดด่านสำโรง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2526 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการทดลองในด้านการเรียนดนตรีโดยใช้เทปสอน และใช้เครื่องดนตรีสอน กลุ่มละ 45 นาที ในเนื้อหาอย่างเดียวกัน การวิจัยดำเนินตามแผนการวิจัยแบบ Randomized Control-Group Posttest only Design

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มี 3 ชนิด ได้แก่ 1) เครื่องดนตรี ได้แก่ ออร์แกน 2) เครื่องบันทึกเสียงแบบตลับ และแบบทดสอบเพื่อวัดผลทางการเรียนและความคงทนในการจำ 3) แบบสอบถามทัศนคติ

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3) นักเรียนที่เรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียงและนักเรียนที่เรียนดนตรีจากเครื่องดนตรีโดยตรง มีทัศนคติต่อการเรียนดนตรีด้วยเทปบันทึกเสียง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A STUDY OF THE EFFECTIVENESS RETENTION AND ATTITUDE OF PRATHOM IV PUPILS IN LEARNING MUSIC BY TAPE RECORDER

AN ABSTRACT

BY

WICHIAN WARINDARAWEJ

Presented in partial fulfillment of the requirement
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
February 1984

The purpose of this study was to compare the effectiveness, retention and attitude of Prathom IV pupils in learning music by tape recorder.

The sample were 60 Prathom IV students in Watdan -samrong, Amphur Muang, Sakaeprakarn during the second semester of the academic year 1983. Thirty students were randomized for experimental group and so were the other thirty students for control group. Experimental group were taught in music through tape recorder and the other group were taught through musical instrument in the same subject. The reserch design used in the study was Randomized Control-Group Posttest only Design.

The instruments used for experimenting were as follow 1) Tape recorder 2) Test for learning achievement and retention 3) Questionare for attitude test

The results showed that 1) The effectiveness in recognition of musical sound between two groups were not significantly different at the .05 level. 2) The retention and recognition in musical sound between two groups were not significantly different at the .05 level.
3) The attitude on learning music through tape recorder of the students in both groups were not significantly different at the .05 level.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....ประธาน

.....กรรมการ

กณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

.....กรรมการ

.....กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและแนะนำแก้ไขอย่างดียิ่งจาก ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์พวงรัตน์ ทวีรัตน์ และ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์องอาจ จิยะจันทน์ ที่เป็นผู้ให้กำลังใจ ให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จออกมาได้

ขอขอบพระคุณอาจารย์สมโชค พูลนวม อาจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติ เพชรชื่น ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือด้านสถิติและวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการและผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนวัดด่านสำโรง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ที่กรุณาให้ความสะดวกในการทดลอง กับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 ตลอดเวลาการทดลอง

ประการสุดท้าย ปูชนียบุคคลที่ให้กำลังใจ กำลังความรู้ กำลังความคิดและกำลังทรัพย์ อันเป็นกำลังสำคัญยิ่งต่อการศึกษาวิจัยด้านดนตรี คือท่านศาสตราจารย์กำธร สนิทวงศ์ – ณ อยุธยา ศาลตราจารย์พิเศษแห่งมหาวิทยาลัยลอนดอน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อย่างสูงสุดไว้ ณ ที่นี้

วิเชียร วรินทรเวช

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	5
	สมมติฐานในการวิจัย	6
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	7
	เอกสารเกี่ยวกับการสอนดนตรี	7
	เอกสารเกี่ยวกับจิตวิทยาการสอนดนตรี	9
	เอกสารและผลการวิจัยด้านดนตรีศึกษา	11
	เอกสารเกี่ยวกับการใช้เทปบันทึกเสียงประกอบการสอน	13
	เอกสารเกี่ยวกับการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปบันทึกเสียง	14
3	วิธีการวิจัย	17
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	17
	เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในการวิจัย	17
	การดำเนินการวิจัย	20
	การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	21

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24
	การเปรียบเทียบผลการเรียนดนตรีด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรีและจากการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง	25
	การเปรียบเทียบคะแนนความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังเสียงจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรีและจากการสอนโดยฟังเสียงจากเครื่องดนตรีโดยตรง	26
	การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เรียนต่อการเรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียง	28
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	33
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	33
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	33
	วิธีดำเนินการวิจัย	34
	สรุปผลการวิจัย	36
	อภิปรายผล	36
	ข้อเสนอแนะ	38
	ข้อเสนอแนะทั่วไป	38
	ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย	38
บรรณานุกรม		39
ภาคผนวก		43

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	รูปแบบการทดลอง	20
2	แสดงผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน	25
3	แสดงผลการเปรียบเทียบความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน ที่ทดสอบหลังการเรียนล่วงไปแล้ว 1 สัปดาห์	26
4	แสดงผลเปรียบเทียบความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน ที่ทดสอบหลังการเรียนล่วงไปแล้ว 2 สัปดาห์	27
5	แสดงผลการวิเคราะห์ทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียง	28
6	แสดงผลการวิเคราะห์ทัศนคติของนักเรียนกลุ่มควบคุม ที่มีต่อการเรียนดนตรีด้วยเทปบันทึกเสียง	30
7	แสดงผลการเปรียบเทียบทัศนคติของกลุ่มตัวอย่าง	32

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ดนตรีเป็นศิลปที่มองไม่เห็นตัว ถือกันว่าเป็นยอดของศิลปชั้นสูงสุด ชาติใดมีวรรณคดีดนตรีสูงสุดถือว่าชาตินั้นเจริญสูงสุด ดังนั้นผู้ที่มีการศึกษาดีจึงพยายามอย่างเต็มที่ที่จะใฝ่หาความรู้ทางดนตรี แม้จะไม่เรียนโดยตรงก็พยายามศึกษาทำความเข้าใจ เพราะเป็นสิ่งที่ทำความเข้าใจได้ยากมาก หรือไม่ก็พยายามส่งเสริมบุตรหลานของตนให้เรียน ในยุโรปนั้นวิชาการดนตรีเป็นวิชาที่ได้รับการยกย่องสูงมาก ตรงกันข้ามกับในบ้านเมืองเรา ที่มักจะคิดกันว่าผู้ที่เรียนดนตรีคือผู้ที่เรียนวิชาอื่นไม่ได้แล้ว (กำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา 2514:1)

การศึกษาวิชาดนตรีในประเทศไทยยังไม่มีการส่งเสริมกันอย่างจริงจังดังเช่นประเทศอื่น ๆ ในต่างประเทศถือว่าดนตรีเป็นศาสตร์สำคัญ เปิดสอนในระดับประถม มัธยม และอุดมศึกษามาแต่โบราณ การส่งเสริมดนตรีในต่างประเทศนั้นเริ่มตั้งแต่ระดับประถมศึกษา โดยการทดลองคัดเลือกว่าเด็กมีความสนใจ มีความถนัดที่จะเรียนดนตรีชนิดใดทางโรงเรียนก็จะจัดเครื่องดนตรีชนิดนั้นไว้แนะนำและฝึกซ้อม ตลอดจนแนะนำผู้ปกครองให้ซื้อเครื่องดนตรีที่เหมาะสมให้แก่เด็ก ซึ่งนับเป็นการส่งเสริมตั้งแต่ระดับชาติ คือจากกระทรวงศึกษาธิการ ศึกษานิเทศก์ อาจารย์ใหญ่ ลงมาจนถึงผู้ปกครอง การส่งเสริมในรูปนี้นับเป็นการส่งเสริมดนตรีที่จัดว่ามีกระบวนการที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์ ในต่างประเทศถือว่าการเรียนดนตรีเป็นการฝึกให้เกิดรสนิยมคล้อยไปในทางสุนทรียภาพ เป็นการฝึกสติปัญญา ฝึกระเบียบในทางความคิด สำหรับประเทศไทยยังไม่มีการส่งเสริมกันแพร่หลาย มีอยู่บ้างประปรายโดยผู้ปกครองเป็นผู้ส่งเสริมกันเองเป็นส่วนมาก ซึ่งเริ่มกันตั้งแต่เด็กอย่างช้าที่สุดอายุประมาณ 7 ขวบ ก่อนจะเข้าเรียนต้องทดสอบความถนัดเสียก่อนว่าจะสามารถในเครื่องดนตรีชนิดใด (กำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา : 2)

คาร์ล เอิลสท์ (Ernst, 1965. 1) กล่าวว่า ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาดนตรีมีความเห็นพ้องต้องกันว่า ดนตรีเป็นสิ่งสนองความพอใจอันเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์

การให้เด็กได้เรียนได้เข้าใจได้มีความคิดงอดงาม กับทั้งให้พัฒนาด้านร่างกายและจิตใจอย่างดีนั้น ต้องอาศัยดนตรีเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งจะมีส่วนช่วยอย่างลึกซึ้ง เพราะดนตรีเป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถสื่อความหมายในเรื่องยาก ๆ ซึ่งพูดด้วยภาษาอื่นไม่เข้าใจ แต่สามารถทำความเข้าใจได้อย่างลึกซึ้งด้วยเสียงดนตรี

มอร์แกน เฮเซล (Hazel. 1955:1-3) กล่าวว่าในปัจจุบันนี้นักการศึกษาทางดนตรีมีความเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าเป็นความจำเป็นที่จะให้ความเจริญเติบโตของเด็กมีความสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะทำได้ ผู้ที่ควรรับผิดชอบงานอันยิ่งใหญ่นี้ก็อ โรงเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งจะต้องวางโครงการให้เด็กมีความรักและสนใจในดนตรี และในทำนองเดียวกันโรงเรียนมัธยมและอุดมศึกษาก็ควรที่จะดำเนินการเรื่องนี้ไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โดยอาศัยหลักการต่อไปนี้

1. ดนตรีให้โอกาสในการแสดงออกของบุคคลผ่านกิจกรรมกลุ่ม เพราะดนตรีมีคุณสมบัติส่งเสริมความมีคุณค่าทางสังคม เพื่อพัฒนาความเป็นผู้เองดี มีความเชื่อมั่นในตนเองและเกรงใจในคุณค่าของผู้อื่น

2. ดนตรีให้โอกาสในการพัฒนาคุณค่าทางสมองและวิญญาณในด้านความต้องการและความพอใจต่อสุนทรียะ ให้เด็กได้แสดงออกซึ่งการสร้างสรรค์หรือร่าเริงได้อย่างน่ารักเมื่อร้องเพลงหรือเล่นดนตรี หรือแม้แต่นั่งฟังดนตรี หรือทำกิจกรรมอื่นที่เป็นการใช้เวลาว่างไปในทางที่มีคุณค่า

3. ดนตรีเป็นสื่อกลางของเด็กในอันที่จะเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสังคมภายในและภายนอกโรงเรียนได้อย่างดี โรงเรียนในอเมริกาทุกระดับมีวงดุริยางค์ วงโยธวาทิต และวงแบนด์ วงดนตรีเหล่านี้เป็นสื่อให้เด็กได้แสดงออกซึ่งคุณค่าอันดีงามต่อสังคม และเป็นสื่อเชื่อมโยงระหว่างชุมชนกับโรงเรียนอย่างลึกซึ้ง

4. ดนตรีเป็นสื่อกลางในการทำความเข้าใจกับบุคคลอื่นในแง่ของวัฒนธรรมและปัญหาอื่น ๆ ทั้งนี้หมายความว่า การที่เราสามารถเล่นดนตรีโดยเฉพาะดนตรีอันเป็นวัฒนธรรมของชาติใดได้ ก็หมายถึงว่าจะสามารถทำความเข้าใจกับชาตินั้นได้อย่างไม่ยากนัก

5. การฝึกระเบียบวินัยระหว่างเรียนดนตรี ย่อมมีผลเกี่ยวโยงไปยังความมีระเบียบวินัยในด้านอื่น ๆ ของชีวิตได้อีกด้วย ดนตรีจึงเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการฝึกระเบียบวินัยแก่บุคคลด้วย

เพลโต (Newman, 1957:3 อ้างอิงมาจาก Plato; ม.ป.ป.) กล่าวไว้ว่า การฝึกดนตรีมีศักยภาพมากกว่าการฝึกเครื่องมืออื่นใด เพราะจังหวะและความกลมกลืนแห่งเสียงจะเป็นเครื่องชี้นทางให้คนพบความลึกลับอันวิเศษพึงแสวงหาและยึดถือไว้ เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์ที่ถูกที่ควร

รูปแบบหนึ่งของการสอนบทเรียนดนตรีที่น่าสนใจคือ การสอนโดยใช้เทปบันทึกเสียงดนตรีแบบเดียวกับบทเรียนโปรแกรม แล้วนำไปใช้สอนคล้ายกับวิทยุเพื่อการศึกษา แต่การดำเนินการสอนโดยใช้วิทยุไม่อาจจะย้อนกลับมาฟังซ้ำได้เหมือนเทป การใช้เทปสอนจึงน่าจะมีผลดี ในแง่ที่สามารถย้อนกลับมาฟังซ้ำได้ และความผิดเพี้ยนในด้านความถี่ของเสียงที่อัดใส่เทปจะเป็นไปได้น้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการออกเสียงโดยครูหรือโดยเครื่องมือที่ไม่ได้มาตรฐาน ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงเรื่องความแม่นยำของการจำเสียงดนตรีที่มีความถี่ตรงตามมาตรฐาน โดยศึกษาว่า การเรียนดนตรีจากการสอนโดยใช้เทปบันทึกเสียงจากเครื่องดนตรี กับการเรียนโดยการฟังเสียงเครื่องดนตรีโดยตรงจะทำให้นักเรียนมีผลการเรียนแตกต่างกันหรือไม่

<u>ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า</u>

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนดนตรีในด้านการจำเสียงแบบสเกลและจำเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยการฟังจากเทปที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยการฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

2. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านการจำเสียงแบบสเกลและจำเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยการฟังจากเทปบันทึกเสียงที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

3. เพื่อศึกษาทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนดนตรีจากการสอนโดยการฟังจากเทปที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยการฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนโดยใช้เทปบันทึกเสียง ในระยะที่ยังขาดแคลนครูสอนวิชาดนตรี

2. ผลการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ได้ข้อมูลประกอบการพิจารณาเกี่ยวกับนำเทปบันทึกเสียงมาใช้ในการสอนดนตรี

3. เป็นการสร้างแนวความคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษามาปรับปรุงการเรียนการสอนในวิชาดนตรี

4. เป็นการวางแนวทางให้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยทางการสอนวิชาดนตรีในระดับประถมศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

5. ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนดนตรี ซึ่งจะมีประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ศึกษากับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนวัดด่านสำโรง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 60 คน

2. ตัวแปรในการศึกษาประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่วิธีสอนดนตรี ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ

2.1.1 การสอนโดยใช้เทปบันทึกเสียง

2.1.2 การสอนโดยใช้เครื่องดนตรีเป็นเครื่องมือในการสอน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลการเรียนดนตรี

2.2.2 ความคงทนในการจำ

2.2.3 ทัศนคติของนักเรียนต่อการเรียนในวิชาดนตรี

3. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การจำเสียงและการจำแนกเสียงแบบสเกล ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2521 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ได้แก่

4.1 ชุดเทป ซึ่งผู้วิจัยเตรียมและสร้างขึ้นเอง

4.2 แบบวัดผลการเรียนและความคงทนในการจำ

4.3 แบบวัดทัศนคติของนักเรียน

คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. นักเรียน หมายถึงนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีเกณฑ์อายุตามระดับชั้นปกติของโรงเรียนวัดด่านสำโรง ปีการศึกษา 2526

2. เสียงดนตรีแบบสเกล (scale) หมายถึง เสียงดนตรีที่ไล่ขึ้นลงตามลำดับ ในบันไดเสียง ซี เมเจอร์ (C Major) ตั้งแต่ middle C ขึ้นไป 1 ช่วงคู่แปด

3. เสียงดนตรีแบบเสียงเดี่ยว หมายถึง เสียงใดเสียงหนึ่งอยู่ในช่วง 1 คู่แปดของบันไดเสียง ซี เมเจอร์ ซึ่งนับจาก middle C ขึ้นไป

4. เสียงมาตรฐาน หมายถึงระดับเสียงดนตรีที่กำหนดความถี่ไว้ตามมาตรฐานสากล กล่าวคือ middle C มีความถี่ 261.63 Hz เสียง D มีความถี่ 293.66 Hz เสียง E มีความถี่ 329.63 Hz เสียง F มีความถี่ 349.23 Hz เสียง G มีความถี่ 392.00 Hz เสียง A มีความถี่ 440.00 Hz เสียง B มีความถี่ 493.88 Hz

5. กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่สุ่มจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดด่านสำโรง ที่เรียนจากเทปบันทึกเสียง

6. กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่สุ่มจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดด่านสำโรง ที่เรียนจากการสอนของครู

7. ทัศนคติที่มีต่อการเรียนดนตรีโดยใช้เทป คือ ความรู้สึกที่มีต่อวิชาดนตรี ซึ่งวัดได้จากแบบวัดทัศนคติที่มีต่อการเรียนดนตรีและวัดออกมาเป็นคะแนน

8. ผลการเรียนดนตรี หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการตอบแบบประเมินผลหลังจากสิ้นสุดการสอนแล้ววัดออกมาเป็นคะแนน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียน ซึ่งสุ่มจากเสียงดนตรีเป็นเกรื่องวัด

9. ความคงทนในการจำ คือ ความสามารถของนักเรียนในการจดจำเสียงดนตรีจากบทเรียนได้ระยะนานเพียงใด การวัดความคงทนในการจำ จะทำการวัดหลังจากเรียนไปแล้ว 1 สัปดาห์ครั้งหนึ่ง และหลังจากเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ครั้งหนึ่ง โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบวัดผลการเรียน

สมมติฐานในการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ด้านการจำเสียงแบบสเกลและการจำเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยการฟังจากเกรื่องดนตรีโดยตรงแตกต่างกัน

2. ความคงทนในการจำของนักเรียน ด้านการจำเสียงแบบสเกลและจำเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรงแตกต่างกัน

3. นักเรียนที่เรียนจากเทปบันทึกเสียงที่อัดมาจากเครื่องดนตรี มีทัศนคติต่อการเรียนในวิชาดนตรีแตกต่างกันกับที่เรียนจากการฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับการสอนดนตรี
2. เอกสารเกี่ยวกับจิตวิทยาการสอนดนตรี
3. เอกสารและผลการวิจัยด้านดนตรีศึกษา
4. เอกสารเกี่ยวกับการใช้เทปบันทึกเสียงประกอบการสอน
5. เอกสารเกี่ยวกับการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปบันทึกเสียง

เอกสารเกี่ยวกับการสอนดนตรี

โรเบิร์ต ซิดเนล (Sidnell, 1973 5) ให้ความเห็นว่า ดนตรีเป็นวิชาแขนงหนึ่งที่ให้ประโยชน์แก่ชีวิตมากมายหลายด้าน ควรให้มีการเรียนการสอนในโรงเรียน เนื่องจากเหตุผลต่อไปนี้

1. ดนตรีช่วยส่งเสริมการเรียนวิชาอื่น ๆ
2. ดนตรีช่วยครูในการสร้างวินัยแก่นักเรียน
3. ดนตรีช่วยเสริมสร้างสุนทรียในเด็ก
4. ดนตรีมีคุณค่าเกี่ยวกับการจัดระเบียบความเจริญของสมอง
5. ดนตรีช่วยวางรากฐานการมีความสุขในบั้นปลายของชีวิต
6. ดนตรีช่วยพัฒนาเศรษฐกิจ
7. ดนตรีมีคุณค่าสูงสุดต่อสุขภาพพลานามัยทางจิต
8. ดนตรีเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ธรรมชาติของสมองเจริญขึ้นอย่างสมบูรณ์แบบ

เฮอร์เบิร์ต กริกส์ (Griggs, 1973 6) กล่าวว่า ถ้ามีการสอนดนตรีอย่างสมบูรณ์จะมีผลดีด้วยประการต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. สมองจะมีความไวต่อการรับ จำ คิด รู้ และมีกำลังสมาธิดี

2. ร่างกายที่ได้รับการฝึกให้หายใจถูกวิธี เปล่งเสียงถูกวิธี วางท่าถูกต้อง เป็นเหตุให้มีพลังจิตและร่างกายเข้มแข็ง

3. มีวินัยในตัวสูง เนื่องจากต้องปฏิบัติการในสิ่งเดียวกันให้สัมพันธ์กัน กลมกลืนกันอย่างไม่ขาดสาย

4. มีจิตใจอันสมบูรณ์

ซาร์ลส์ เลโอนาร์ด (Leonard, 1975:227-268) ให้ความเห็นว่า ดนตรีเป็นทั้งศาสตร์และศิลป การสอนให้เข้าถึงทั้งสองอย่างนั้นต้องอาศัยเวลา ความตั้งใจจริงทั้งผู้เรียนและผู้สอน และเทคนิคในการสอนในแง่ของการสอนทั่วไป พอจะกล่าวสรุปได้ว่าวิธีสอนขึ้นอยู่กับสิ่งที่เรียน กล่าวคือ

1. การฝึกทักษะด้านปฏิบัติเครื่องดนตรี จะดำเนินการสอนด้วยวิธีต่าง ๆ ต่อไปนี้

1.1 การสาธิตการบรรเลงด้วยเครื่องดนตรี แล้วผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปฝึกเกิดทักษะ

1.2 การสอนเป็นรายบุคคล โดยแนะนำและสาธิตให้ดู

1.3 การแนะนำและดำเนินการฝึกร่วมเป็นหมู่

1.4 ด้วยการใช้เทปบันทึกเสียง บันทึกการบรรเลงทั้งวง ยกเว้นเครื่องดนตรีที่นักเรียนจะฝึก ให้นักเรียนนำเทปบันทึกเสียงไปเปิดฟังและบรรเลงไปพร้อม ๆ กับเทปบันทึกเสียงจนเกิดทักษะ

2. การฝึกทักษะด้านการอ่านโน้ต จะดำเนินการสอนด้วยวิธีการต่อไปนี้

2.1 ผู้สอนสาธิตการอ่านโน้ต โดยออกเสียง สูง ต่ำ สั้น ยาว ให้ผิดเพี้ยน ผู้เรียนฝึกตาม

2.2 ด้วยการบรรยายและสาธิตการดำเนินจังหวะ

2.3 ด้วยการให้ผู้เรียนปฏิบัติและฝึกฝนจนเกิดทักษะ

3. การศึกษาภาคความรู้จะดำเนินการสอนด้วยวิธีต่อไปนี้

3.1 การบรรยายและสาธิต

3.2 การบรรยายและใช้เสียงเพลงจากเทปบันทึกเสียงหรือจากแผ่นเสียงประกอบ

3.3 ด้วยการให้ผู้เรียนบันทึกบทเพลงหรือเสียงคอร์ด เสียงเครื่องดนตรี ลงเทปบันทึกเสียง แล้วนำไปศึกษาวิเคราะห์

3.4 ด้วยการให้ฟังเสียงบทเพลงจากเทปบันทึกเสียง แล้วอภิปรายถึงความไพเราะ ความสมบูรณ์ของเพลง

3.5 ผู้สอนสั่งงานให้ผู้เรียนไปหาความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากแหล่งสมุด แล้วนำมาอภิปราย

ริกส์ ทิลแมน (Tillman, 1975:18) กล่าวว่า ปัจจุบันนี้เทปบันทึกเสียงได้กลายเป็นอุปกรณ์สำคัญที่ใช้ในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง และให้ความสะดวกในการใช้การเก็บรักษาดีกว่าแผ่นเสียงมากมาย โดยใช้เทปบันทึกเสียงในแง่ต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ใช้เทปบันทึกเสียงประกอบการสอนบางขั้นตอนในชั้นเรียน เช่น วิชาสังคีตนิยม

2. ในแง่ของการศึกษาเป็นรายบุคคล เทปบันทึกเสียงจะให้ประโยชน์และความสะดวกหลายด้าน เช่น

2.1 ใช้ฟังบทเพลงที่ต้องการศึกษาและวิเคราะห์

2.2 ใช้ฟังบทเพลงเพื่อจดบันทึกลงเป็นตัวโน้ต

2.3 ใช้ฟังเพื่อการทดสอบ

2.4 ใช้ฟังเพื่อการบรรยาย

2.5 เทปบันทึกเสียงจะช่วยการเรียนเอบท่องจำได้ดีมาก

2.6 ใช้ฟังบทเพลงหรือฟังผลงานด้านดนตรีที่สำคัญ ๆ

2.7 ใช้ฟังเพื่อการฝึกร้องในระดับที่ยากมาก ๆ

เอกสารเกี่ยวกับจิตวิทยาการสอนดนตรี

บลูม และคณะ (Bloom, 1966:62-67) ให้ความเห็นว่า การเรียนดนตรีนั้นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมต่าง ๆ 3 ประการ คือ

1. พฤติกรรมด้านการเรียนรู้และความคิด (Cognitive Domain) ได้แก่ พฤติกรรมด้านสติปัญญาของมนุษย์ เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และการแสดงพฤติกรรมทาง

ความรู้ออกมา เช่น ด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าเกี่ยวกับความหมาย สัญลักษณ์ และการสื่อความหมายของเสียงดนตรี โครงสร้างของบทเพลง ความคิดสร้างสรรค์ เรื่องราวเบื้องหลังของบทเพลง

2. พฤติกรรมด้านความรู้สึกและอารมณ์ (Affective Domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับจิตใจ ความรู้สึก อารมณ์ ความเชื่อ การยอมรับหรือไม่ยอมรับต่อเสียงดนตรีที่ได้ยินได้ฟัง

3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ(Psychomoter Domain) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกทางอวัยวะสัมผัสเป็นส่วนใหญ่ เช่น ความสามารถในการใช้มือใช้เท้า ความประสานสัมพันธ์ระหว่าง มือ ตา หู หรืออวัยวะอื่น ๆ ความแคล่วคล่องว่องไวในการใช้อวัยวะต่าง ๆ ในด้านการบรรเลงเครื่องดนตรีหรือการร้องเพลง

จำเนียร ช่วงโชติ และคณะ (จำเนียร ช่วงโชติ 2519 48–49) กล่าวว่า หูของคนปกติจะได้ยินเสียงซึ่งมีความถี่ระหว่าง 20 ครั้งต่อวินาที ถึง 20,000 ครั้งต่อวินาที แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดความดังของเสียง เช่น เสียงดังขนาด 80 เดซิเบล หูจะฟังได้ ตั้งแต่ 20 – 20,000 ครั้งต่อวินาที แต่ถ้าดังเพียง 10 เดซิเบล หูจะฟังได้ตั้งแต่ 200 – 15,000 ครั้งต่อวินาที หูของคนปกติจะไวต่อเสียงที่สุด เมื่อเสียงนั้นมีความถี่ 2,000 – 3,000 ครั้งต่อวินาที แม้เสียงนั้นจะเป็นเสียงที่แผ่วเบาที่สุด

สภาพของการไม่ได้ยินเสียงเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น อวัยวะรับเสียงภายในหูพิการ หูตึงรับเสียงบางความถี่ไม่ได้ หรือเป็นโรคบางชนิดที่ทำให้หูอื้อหรือหูตึง เช่น โรคหวัด โรคไทฟอยด์ โรคซิฟิลิส โรคคอตีบ โรคหัด กางหูม หรืออาจจะเนื่องจากภายในช่องหูมีสิ่งอุดตันก็ได้

ชัยพร วิชาวุธ (ชัยพร วิชาวุธ 2518: 63 – 77) กล่าวว่า หูของคนจะไวต่อการรับเสียงที่มีความถี่ประมาณ 3,000 – 5,000 เฮิร์ซ เสียงที่มีความถี่สูงหรือต่ำกว่านี้จะต้องมีความดังเพิ่มขึ้น จึงจะสามารถได้ยินได้อย่างชัดเจน เสียงดนตรีที่มีความถี่ต่ำหรือสูงมาก ๆ เมื่อบันทึกลงแผ่นเสียงหรือเทปบันทึกเสียง อาจจะฟังไม่ค่อยได้ยินชัดเจนจึงต้องมีเครื่องขยายเสียงเพื่อขยายเสียงที่มีความถี่ต่ำ เช่น เสียงเบสส์ และเสียงที่มีความถี่สูง เช่น เสียงไวโอลิน ให้มีความดังเพิ่มขึ้นจนหูสามารถได้ยินชัดเจน

เอกสารและผลการวิจัยด้านดนตรีศึกษา

ประภาพร ทรรบคุตามัย (ประภาพร ทรรบคุตามัย 2508 84) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความนิยมในศิลปวัฒนธรรมของนักเรียนชายหญิง ชั้น ม.ศ.3 ในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง นักเรียนชายเล่นเครื่องดนตรีไทยประเภทต่าง ๆ มากกว่านักเรียนหญิง แต่ความรู้ด้านดนตรีไทย เครื่องสายไทยและเครื่องสายผสมน้อยกว่านักเรียนหญิง ความรู้เรื่องดนตรีไทยไม่แพร่หลาย เพราะว่านักเรียนมีความรู้ในเรื่องดนตรีไทยอย่างสูงร้อยละ 30 เท่านั้น อิทธิพลที่ทำให้นักเรียน เกิดความรู้ความสนใจในดนตรีไทย คือ สื่อมวลชน โรงเรียน ครอบครัวและผู้เชี่ยวชาญตามลำดับ

บรรจง สังข์สรวง (บรรจง สังข์สรวง 2509: 3 – 42) ได้สำรวจทัศนคติและ ความสนใจทางด้านดนตรีของเด็กวัยรุ่นกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายหญิง จำนวน 407 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้น ม.ศ.2, ม.ศ.3 และ ม.ศ.4 ในโรงเรียนมัธยมสาธิตปทุมวัน โรงเรียน ราชดำริ และโรงเรียนเสวนกุหลาบวิทยาลัย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. เด็กวัยรุ่นส่วนมากสนใจและมีทัศนคติดีต่อดนตรี

2. เด็กวัยรุ่นที่มีโอกาสไปชมการบรรเลงดนตรีนอกบ้านมีจำนวนมากที่สุด โดยจะไปชมที่โรงเรียนของตนหรือโรงเรียนอื่น สังคีตศาลา งานวัด ห้องประชุม เอ.ยู.เอ. ตามลำดับ

3. เด็กวัยรุ่นส่วนมากชอบดนตรีประเภทสากลนิยมมากที่สุด และชอบประเภทคลาสสิค และจังหวะเร้าร้อนเพียงเล็กน้อย

4. ในบ้านของเด็กวัยรุ่นส่วนใหญ่มีบุคคลที่สนใจดนตรี ซึ่งบุคคลเหล่านี้มีส่วนเสริมสร้าง ความสนใจและทัศนคติที่ดีให้แก่เด็กวัยรุ่น

5. เด็กวัยรุ่นที่เล่นดนตรีเป็นมีจำนวนน้อย

6. เด็กวัยรุ่นต้องการให้มีการส่งเสริมดนตรีในโรงเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ให้มีการสอนดนตรีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติต่อนักเรียนทุกคน ให้วงดนตรีของโรงเรียนมี โอกาสบรรเลงให้นักเรียนฟังมากขึ้น และให้ทางโรงเรียนตั้งวงดนตรีหลาย ๆ ประเภท

ผุสดี มานุพีระพงษ์ (ผุสดี มานุพีระพงษ์ 2512: 58 – 59) ได้สำรวจความสนใจ ด้านดนตรีของนักเรียนพยาบาล โรงพยาบาลหญิง ในปี 2512 พบว่า ความสามารถทางด้าน

ดนตรีของนักเรียนพยาบาลมีส่วนสัมพันธ์กับพื้นฐานทางครอบครัว สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ บุคคล รวมทั้งอุปกรณ์ดนตรีต่าง ๆ ในบ้านมาก ครอบครัวที่สมบูรณ์ในด้านเศรษฐกิจ ครอบครัวที่สมบูรณ์และอยู่ในเขตที่เจริญ ภายในครอบครัวมีเครื่องดนตรีและบุคคลที่สนใจทางดนตรี จะมีส่วนส่งเสริมความสนใจและความสามารถด้านดนตรีของสมาชิกในครอบครัว

อรวรรณ ขมวัฒนา (อรวรรณ ขมวัฒนา และคนอื่น ๆ 2523. ง.) ได้ทำการวิจัยความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาดนตรีศึกษาที่มีส่วนสนับสนุนดนตรีในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในส่วนกลาง โดยสอบถามจากนักเรียน ผู้บริหาร และอาจารย์ผู้สอนดนตรี พบว่า วิชาดนตรีศึกษามีส่วนสนับสนุนดนตรีไทย โดยนักเรียนได้รับความรู้จากวิชาดนตรีศึกษาเน้นหนักทางทฤษฎีมากกว่าทางปฏิบัติ และความถนัดทางดนตรีไทยของอาจารย์ผู้สอนวิชาดนตรีศึกษามีผลต่อการเล่นดนตรีไทยของนักเรียน

ส่วนในต่างประเทศ ได้มีผู้สนใจค้นคว้าเกี่ยวกับการดนตรีในด้านต่าง ๆ อย่างมากมาย และมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกหัดครูดนตรีดังนี้

สลัส (Sluss.1968 755-A) ได้ศึกษาทัศนคติที่มีต่อดนตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีสุดท้าย จำนวน 4 โรงเรียน ในรัฐโคโลราโด โดยศึกษาเปรียบเทียบระหว่างความแตกต่างของทัศนคติ ในแง่ภูมิหลังทางด้านดนตรีของนักเรียน ด้านอาชีพของผู้ปกครอง และเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียน พบว่านักเรียนทั้งหมดเห็นความสำคัญของดนตรี แต่มีทัศนคติต่อดนตรีสมัยใหม่น้อยที่สุด นักเรียนที่มีภูมิหลังด้านดนตรีมาก จะมีทัศนคติที่ดีต่อดนตรี นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนวิชาดนตรีจะทำคะแนนเบบทดสอบวัดทัศนคติได้สูงกว่านักเรียนในโรงเรียนที่ไม่มีโปรแกรมเปิดสอนด้านดนตรี และพบอีกด้วยว่าอาชีพของผู้ปกครองไม่มีผลต่อทัศนคติที่มีต่อดนตรี

เบิร์ช (Birch,1969-1743-A) ได้ศึกษาวิจัยองค์ประกอบที่ทำให้ทัศนคติทางด้านดนตรีของครูแตกต่างกัน โดยใช้แบบสอบถามที่ชื่อว่า The Oregon Test For Attitude Toward Music เพื่อวัดทัศนคติที่สัมพันธ์กับประสบการณ์ทางด้านดนตรี และความเชื่อมั่นในตนเองในการสอนดนตรี พบว่าประสบการณ์ทางด้านดนตรี

กับทัศนคติมีความสัมพันธ์กัน ครูหญิงและครูชายมีความแตกต่างกันในเรื่องทัศนคติที่มีต่อดนตรี ประสบการณ์ทางด้านดนตรี และความเชื่อมั่นในตนเอง ทัศนคติที่มีต่อดนตรีสัมพันธ์กับความเชื่อมั่นในตนเองในการสอนดนตรี แต่จำนวนปีที่ทำการสอนดนตรีกับทัศนคติที่มีต่อดนตรีไม่สัมพันธ์กัน

เฉลิมพล งามสุทธิ (Ngamsuti, Chaloempol 1980 A) ได้ทำการสำรวจทัศนคติของผู้ที่ศึกษาดนตรีไทยเกี่ยวกับการศึกษาดนตรีไทยในประเทศไทย พบว่าทัศนคติต่อการศึกษาดนตรีในประเทศไทย ระหว่างผู้บริหารและผู้สอนดนตรีมีทัศนคติที่ดีต่อการสนับสนุนการศึกษาวิชาดนตรีไม่แตกต่างกัน แต่มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิธีการบริหารและวิธีสอนดนตรี อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างทั้งสอง ต่างก็เห็นและผู้สอนดนตรียอมรับและเข้าใจในข้อที่ว่า ดนตรีเป็นการศึกษาทางวิชาการที่มีความสำคัญเท่าเทียมกับวิชาอื่น ๆ

เอกสารเกี่ยวกับการใช้เทปบันทึกเสียงประกอบการสอน

กำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา (กำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา 2525: จากการสัมภาษณ์) ให้ความเห็นว่า เทปบันทึกเสียงเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ต่อการใช้สอนดนตรีมาก แม้เสียงจะไม่สมบูรณ์เท่ากับการใช้แผ่นเสียง เพราะการดูแลรักษาเทปบันทึกเสียงทำได้ง่ายกว่าการดูแลรักษาแผ่นเสียง สามารถเก็บไว้ใช้ได้นานปี เมื่อเสื่อมลงก็นำแผ่นเสียงมาบันทึกลงเทปใหม่ได้ และนำไปใช้การได้ดีเท่าเดิม งานสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนฟังบทเพลง หรือฟังเสียงดนตรีทั้งวง หรือเฉพาะเครื่องดนตรีชิ้นใดชิ้นหนึ่งก็ไม่จำเป็นต้องนำเครื่องดนตรีไปทั้งวง เทปบันทึกลงเทปแล้วนำไปใช้เมื่อไรก็ได้ สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย ยิ่งสมัยปัจจุบันรูปแบบของเทปเปลี่ยนรูปให้เล็กและเบาลงคุณภาพเสียงดีขึ้นยิ่งทำให้น่าใช้ยิ่งขึ้น

ชูชาติ พิทักษากร (ชูชาติ พิทักษากร 2526: จากการสัมภาษณ์) กล่าวว่า เทปบันทึกเสียงสมัยก่อน บันทึกเสียงดนตรีได้คุณภาพไม่เหมือนเสียงดนตรีจริง แต่เทปบันทึกเสียงสมัยปัจจุบันสามารถบันทึกเสียงได้อย่างแยกไม่ออกว่าเสียงใดเป็นเสียงจากวงดนตรีจริง ๆ เสียงใดเป็นเสียงจากเทปบันทึกเสียง จึงเห็นว่าการนำเทปบันทึกเสียงมาใช้สอนก็จะมีประสิทธิภาพด้านเสียงไม่ผิดเพี้ยน เหมาะที่จะนำมาใช้ประกอบการสอน

ศิลป สกุลสิงห์ (ศิลป สกุลสิงห์ 2526:จากการสัมภาษณ์) ให้ความเห็นว่าการใช้เทปบันทึกเสียงประกอบการสอนมีผลดีมากกว่าผลเสีย เพราะเทปบันทึกเสียงสามารถบันทึกเสียงเครื่องดนตรีในม้วนเทปเล็ก ๆ ได้ ไม่จำเป็นต้องขนเครื่องดนตรีหนัก ๆ เช่น ปีอาโน หรือเครื่องดนตรีโบราณแปลก ๆ เช่น แตรเซอร์เปนท์ มาประกอบการสอนได้ นอกจากนั้นยังสามารถช่วยผ่อนแรงครูผู้สอนได้อย่างดีอีกด้วย

วิททิช และ ชูลเลอร์ (Wittich and Schuller,1973:319-325) กล่าวว่า เทปบันทึกเสียงใช้ได้ผลดีที่สุดสำหรับการศึกษาเป็นรายบุคคล แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดและคุณภาพของเครื่องเทปซึ่งมีหลายขนาด ทั้งขนาดเล็ก เบา ใช้สะดวกกับรายบุคคล และขนาดใหญ่คุณภาพสูงเหมาะที่จะใช้กับผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้ นอกจากนั้นอาจใช้เทปบันทึกเสียงออกอากาศภายในบริเวณโรงเรียนเช่นเดียวกับสถานีวิทยุก็ได้

<u>เอกสารเกี่ยวกับการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปบันทึกเสียง</u>

เกษม บุญส่ง (เกษม บุญส่ง 2517: 59) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.ศ.1 โดยใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงด้วยเทปอัตโนมัติกับสไลด์ที่ครูบรรยายประกอบ ผลการทดลองปรากฏว่า การสอนโดยใช้สไลด์ที่ครูบรรยายประกอบให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนโดยใช้สไลด์บรรยายประกอบด้วยเทปอัตโนมัติ และการสอนโดยใช้สไลด์ที่ครูบรรยายประกอบให้ความคงทนในการจำดีกว่าการสอนโดยใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงด้วยเทปอัตโนมัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เฉลิม คิดชัย (เฉลิม คิดชัย 2515:126) ได้ศึกษาการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์เทปกับการเรียนแบบบรรยายในชั้นเรียนตามปกติ โดยสอนวิชาไฟฟ้ากับนักเรียนชั้น ม.ศ.1 พบว่าผลการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียงตามแบบบรรยายในชั้นเรียนตามปกติ ไม่แตกต่างกัน แต่สไลด์เทปเสียงช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาในบทเรียนได้ดีกว่าการสอนแบบบรรยาย การวิจัยได้ผลเหมือนกัน คืองานวิจัยของ สมคิด เมตไตรพันธ์ (สมคิด เมตไตรพันธ์ 2517:118) ทำการเปรียบเทียบการสอนวิชาถ่ายรูปเป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์เทปเสียงกับการสอนแบบบรรยายเป็นกลุ่มในชั้นเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน

เตรียมทหารชั้นปีที่ 2 จำนวน 60 คน ได้ผลการวิจัยคือ การสอนโดยใช้สไลด์เทปเสียงกับการสอนแบบบรรยายเป็นกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน แต่สไลด์เทปเสียงช่วยให้ผู้เรียนจำเนื้อหาบทเรียนได้ดีกว่าการสอนแบบบรรยาย

องอาจ จิยะจันทน์ (องอาจ จิยะจันทน์ 2516: 37) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่างไฟฟ้า ช่างโลหะ และช่างวิทยุ โดยใช้วิธีสอนแบบสาธิตกับการสอนโดยใช้สไลด์มีเสียงประกอบ ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม พบว่าวิธีสอนโดยใช้สไลด์เทปให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าวิธีสอนแบบสาธิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวิชาช่างไฟฟ้า ส่วนวิชาช่างโลหะและช่างวิทยุให้ผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การสอนด้วยสไลด์มีเสียงประกอบมีแนวโน้มให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการสอนแบบสาธิต

พฤฒิพงษ์ เล็กศิริรัตน์ (พฤฒิพงษ์ เล็กศิริรัตน์ 2519: 62 – 67) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปแบบโปรแกรม สมุดภาพแบบโปรแกรม และจากการสอนตามปกติ จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 จำนวน 90 คน พบว่าวิธีเรียนจากทั้ง 3 แบบนี้ ไม่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้แตกต่างกัน

ในปีต่อมาได้มีการวิจัยที่ทำการสอนด้วยสไลด์เทปมาเปรียบเทียบกับบทเรียนสำเร็จรูป และมีกลุ่มที่เรียนจากการสอนตามปกติเป็นกลุ่มควบคุม ใช้กลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มให้แต่ละกลุ่มศึกษาวิชาโสตทัศนศึกษาจากสื่อต่าง ๆ กัน คือ จากสไลด์เทป จากบทเรียนสำเร็จรูป และจากการสอนตามปกติ อำนาจ ชำปรางค์ (อำนาจ ชำปรางค์ 2520: 88) พบว่าผลการเรียนรู้จากสไลด์เทปกับแบบเรียนสำเร็จรูปไม่แตกต่างกัน แต่การเรียนรู้ทั้งสองกลุ่มสูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การทดสอบหลังจากจบบทเรียน 2 สัปดาห์ ปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปกับกลุ่มที่เรียนจากการสอนตามปกติไม่แตกต่างกัน

สมชาย ยิ้มพัฒน์ (สมชาย ยิ้มพัฒน์ 2519: 35 – 39) ได้วิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพของสไลด์ในด้านการผลิตสไลด์ให้มีคุณภาพ โดยค้นหาผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษาสไลด์เทปกำบรรยาย

และสไลด์เทปคำบรรยายประกอบเสียงดนตรีแต่ละแบบ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ 3 ทดลองสอนเรื่องเมืองพิบูลโลกและประเพณีวัฒนธรรมไทย พบว่า สไลด์สี่ชุดซึ่งมีคำบรรยายประกอบดนตรีไทยเดิม ดนตรีไทยพื้นเมือง ดนตรีสากล และไม่มีเสียงดนตรีประกอบคำบรรยาย ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทัดเทียมกัน นอกจากนั้นเพศก็ไม่มีผลแตกต่างกัน

เฮอร์ด (Hurd,1975:7708-A) ได้ทำการค้นคว้าทดลองใช้ข้อสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทำการสอบ โดยใช้แบบทดสอบที่เป็นแบบพิมพ์และแบบทดสอบที่เป็นชุดสไลด์ประกอบเทป จากผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทั้งสองแบบนั้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลอรี (Laurie,1975:7708-A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการสอนแบบปาฐกถากับการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปเรียนรายบุคคลเกี่ยวกับเรื่องความสมบูรณ์ของร่างกาย พบว่าการสอนทั้งแบบปาฐกถาและการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปเรียนรายบุคคล เป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ แต่ไม่มีวิธีการสอนแบบใดให้ผลดีกว่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ไคสเลอร์ (Keisler,1960:130-135) ได้ทำการวิจัยพบว่า เด็กสามารถเรียนได้ดีขึ้นเมื่อสอนด้วยสไลด์ประกอบเสียง และความมืด ความสว่าง ยังเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจต่อการเรียน มีสมาธิตลอดเวลาและทำให้ผลการเรียนดียิ่งขึ้น

ยัง (Young,1970: 3299) ได้นำสไลด์เทปไปสอนเปรียบเทียบกับอนุสารสิ่งพิมพ์ในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปรากฏผลว่า การเรียนรู้ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเจตคติของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอีกด้วย

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาตามลำดับขั้นต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
3. การดำเนินการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดด่านสำโรง ปีการศึกษา 2526 จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดด่านสำโรง ปีการศึกษา 2526 จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลากและจับฉลากแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 30 คน เป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม

เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

1. เครื่องดนตรีไดแอทอนิกออร์แกน
2. เครื่องบันทึกเสียงแบบตลับ (Cassette) ซึ่งบันทึกเสียงดนตรีคีย์บอร์ดออร์แกนสลับกับคำพูดที่ใช้ทำการสอน 1 ตลับ และใช้ทำการทดสอบ 1 ตลับ
3. แบบทดสอบเพื่อวัดผลทางการเรียนและความคงทนในการจำ 1 ฉบับ
4. แบบสอบถามทัศนคติ 1 ฉบับ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. การสร้างเทปการสอน

1.1 การเลือกเนื้อหา ผู้วิจัยเลือกเนื้อหาในกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย วิชาดนตรีและนาฏศิลป สายดนตรีสากลเรื่องสเกล ทั้งนี้เพราะสเกลเปรียบเสมือนสูตรคูณของวิชาดนตรี ถ้าไม่มีความจำแม่นยำในเนื้อหาด้านนี้ก็เท่ากับขาดพื้นฐานสำคัญ

1.2 การสร้างสื่อการสอน สื่อการสอนที่ใช้ในการทดลองศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นบทเรียนวิชาดนตรีว่าด้วยสเกล ตามหลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พุทธศักราช 2521 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1.2.1 ศึกษาความมุ่งหมายของวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย

1.2.2 วางแผนผลิตตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.2.2.1 ศึกษาว่าเสียงดนตรีระดับใดที่จะเหมาะกับวัยของเด็กที่จะทดลอง

1.2.2.2 ศึกษาว่าเครื่องดนตรีใดมีเสียงเป็นมาตรฐาน เชื่อถือได้ในความคงที่ของความถี่ ในที่นี้ออร์แกนประเภทใช้ลิ้น

1.2.2.3 เขียนสคริปท์ เพื่อเตรียมอัดเสียงลงเทป สคริปท์มีแสดงไว้ในภาคผนวก

1.2.2.4 อัดเสียงลงเทป

1.2.2.5 นำไปทดลองสอน

2. การสร้างโครงการสอนสำหรับการสอนปกติ

การสร้างโครงการสอนสำหรับการสอนปกตินี้ เป็นโครงการสอนที่มีเนื้อหาแนวทางวิธีการและแบบวัดผลการเรียนเหมือนกับการเรียนจากเทปทุกประการ ผิดกันเพียงใช้เครื่องดนตรีโดยตรงแทนเสียงจากเทป

3. <u>การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนและความคงทนในการจำ</u>

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนและความคงทนในการจานั้น ผู้วิจัยแบ่งเนื้อหาในการทดสอบออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. เสียงต่างๆในสเกลทุกเสียง

2. เสียง A ซึ่งมีความถี่ 440 Hz. เสียงเดียวเฉพาะ

โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบจากหนังสือเทคนิคการวัดผลของชวาล แพรัตกุล (ชวาล แพรัตกุล 2507: 32-367)

3.2 ทำการสุ่มเสียงที่จะนำมาใช้ถามในแบบทดสอบ โดยวิธีจับฉลากมา 40 เสียง ในจำนวนนี้จะมีเสียง A ปรากฏ 10 ครั้ง นอกนั้นเป็นเสียงอื่นๆในสเกล

3.3 ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบไปทดลองขั้นแรกกับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดท่านสำโรง ปีการศึกษา 2526 จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยเรียนจากเทปบันทึกเสียง 1 กลุ่ม และเรียนจากเครื่องดนตรีโดยตรงอีก 1 กลุ่ม ข้อที่ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบไม่ให้คะแนน เมื่อตรวจรวมคะแนนแล้วจึงทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกและความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ คือข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ค่าความยากง่ายต่ำกว่า .20 (ยากมาก) และสูงกว่า .80 (ง่ายมาก) หลังจากนั้นก็นำไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR - 21 (ล้วน สายยศ 2524: 171) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเป็น .812

4. <u>การสร้างแบบสอบถามทัศนคติ</u>

4.1 การสร้างแบบสอบถามทัศนคติมีลักษณะเป็นมาตรส่วนประมาณค่า ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดัดแปลงมาจาก **Arbitrary** Weighting Method ของ Likert (ล้วน สายยศ 2524 : 156)

4.2 แบบสอบถามนี้มี 20 ข้อความ แต่ละข้อความเลือกตอบได้ดังนี้ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

4.3 นำแบบทดสอบที่สร้างและดัดแปลงนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาแก้ไขเพื่อให้แน่ใจว่าแบบทดสอบที่เขียนขึ้นนี้เหมาะสมกับเรื่องที่ต้องการวัด

4.4 กำหนดน้ำหนักในการตอบตัวเลือกต่างๆแต่ละข้อความตามวิธี Arbitrary Weighting Method ของ Likert คือกำหนดให้แต่ละตัวเลือกมีน้ำหนักเป็น 5 4 3 2 1 หรือ 1 2 3 4 5 แล้วแต่จะเป็นข้อความทางบวก (positive) หรือทางลบ (negative)

4.5 นำแบบสอบถามไปทดสอบกับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดด่านสำโรง ปีการศึกษา 2526 จำนวน 60 คน ซึ่งแบบออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน คือกลุ่มที่เรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียง 1 กลุ่ม กับกลุ่มที่เรียนดนตรีจากเครื่องดนตรีโดยตรงอีก 1 กลุ่ม นำข้อมูลที่ได้นี้มาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อโดยใช้ t-test ปรับปรุงข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำ แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเป็น .773

<u>การดำเนินการวิจัย</u>

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ตามแผนการวิจัยแบบ Randomized Control - Group Posttest only Design (ล้วน สายยศ 2524:229) ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 รูปแบบการทดลอง

Group	Treatment	Posttest
E_t	X_t	T_t
E_1	X_1	T_1

E_t หมายถึง กลุ่มทดลองที่สอนด้วยเทปบันทึกเสียง

E_1 หมายถึง กลุ่มควบคุมที่สอนด้วยเครื่องดนตรี

X_t หมายถึง การสอนด้วยเทปบันทึกเสียง

X_1 หมายถึง การสอนด้วยเครื่องดนตรี

T_t T_1 หมายถึง การสอบหลังการทดลอง

การดำเนินการทดลองมีลำดับขั้นดังนี้

1. ดำเนินการสอน ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนด้วยตนเองทั้งสองกลุ่มโดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาสอน 45 นาทีเท่ากัน แต่ใช้วิธีสอนต่างกัน คือ กลุ่มทดลองสอนโดยใช้เทปบันทึกเสียงทำการสอน กลุ่มควบคุมสอนด้วยเครื่องดนตรี

2. ทำการสอบหลังการเรียนแก่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนและแบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อการเรียนดนตรี

3. ตรวจผลจากข้อสอบและแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานในเรื่องผลการเรียนและทัศนคติ

4. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สอบข้อสอบวัดผลการเรียนชุดเดิมหลังจากเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ และนำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานในเรื่องผลการเรียน

177097

5. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สอบข้อทดสอบวัดผลการเรียนชุดเดิม หลังจากการทดสอบความคงทนในการจำครั้งแรกผ่านไปอีก 1 สัปดาห์ และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานในเรื่องความคงทนในการจำ

<u>การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้</u>

1. สถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลการเรียนและความคงทนในการจำใช้สูตร Kuder Richardson สูตร KR-21 (ล้วน **สายยศ** 2524:171)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\bar{X}(n - \bar{X})}{ns_t^2}\right]$$

เมื่อ n คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบผลการเรียน

$\bar{X}$ คือ คะแนนเฉลี่ย

s_t^2 คือ คะแนนความแปรปรวน

1.2 ตรวจสอบอำนาจจำแนกของแบบวัดทัศนคติใช้ t-test ซึ่งมีสูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ 2522 : 101)

$$t = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_1}{\sqrt{\frac{s_t^2}{n_1} + \frac{s_1^2}{n_2}}} \quad ; \quad df = \frac{\left(\frac{s_t^2}{n_1} + \frac{s_1^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_t^2}{n_1}\right)^2}{n_1-1} + \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_2}\right)^2}{n_2-1}}$$

เมื่อ $\bar{X}_t$ คือ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

$\bar{X}_1$ คือ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

n_1 คือ จำนวนคนในกลุ่มทดลอง

n_2 คือ จำนวนคนในกลุ่มควบคุม

df คือ degree of freedom

s_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มทดลอง

s_1^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มควบคุม

1.3 หาค่าความเชื่อมั่นแบบวัดทัศนคติ โดยใช้ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามสูตร (Ferguson 1971:115-118)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left[\frac{s_t^2 - \Sigma s_i^2}{s_t^2}\right]$$

เมื่อ r_{tt} คือ ค่าความเชื่อมั่นของข้อทดสอบทั้งฉบับ

n คือ จำนวนข้อสอบทั้งฉบับ

s_i^2 คือ ค่าความแปรปรวนของข้อทดสอบเป็นรายข้อ

s_t^2 คือ ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

2. สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1 - 3 ใช้ t-test ซึ่งมีสูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ 2522:101)

$$t = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_1}{\sqrt{\frac{S_t^2}{n_1} + \frac{S_1^2}{n_2}}}, \quad df = \frac{\left(\frac{s_t^2}{n_1} + \frac{s_1^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_t^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ X_t คือ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

X_1 คือ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

n_1 คือ จำนวนคนในกลุ่มทดลอง

n_2 คือ จำนวนคนในกลุ่มควบคุม

s_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มทดลอง

s_1^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มควบคุม

df คือ degree of freedom

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการอ่านผลวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังต่อไปนี้

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

S^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูล

t แทน อัตราส่วนวิกฤติ t ใน t-distribution

p แทน ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ

<u>ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</u>

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้เสนอตามลำดับดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลการเรียนดนตรีด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี และจากการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

2. การเปรียบเทียบคะแนนความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี และจากการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

3. การเปรียบเทียบทัศนคติของนักเรียน ที่เรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียงซึ่งอัดมาจากเครื่องดนตรี กับนักเรียนที่เรียนดนตรีจากเครื่องดนตรีโดยตรง

1. <u>การเปรียบเทียบผลการเรียนดนตรีในด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐานจากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี และจากการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง</u>

เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์ทางสถิติ จะได้ค่าสถิติพื้นฐานแต่ละกลุ่ม และผลของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐานของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง	30	31.53	14.1195	.3335
กลุ่มควบคุม	30	31.27	4.1195	

$p > .05$ $t_{.05} = 2.00$

จากตาราง 2 พบว่าคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนดนตรีของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าผลการเรียนดนตรีด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐานของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่ว่า "ผลการเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐานแตกต่างกัน"

2. <u>การเปรียบเทียบคะแนนความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงแบบมาตรฐานจากการสอนโดยการฟังเสียงจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี และจากการสอนโดยฟังเสียงจากเครื่องดนตรีโดยตรง</u>

เมื่อนำข้อมูลของการทดสอบความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงแบบมาตรฐาน มาวิเคราะห์ทางสถิติ จะได้ค่าสถิติพื้นฐาน และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ดังแสดงในตาราง 3 และ 4

ตาราง 3 แสดงผลการเปรียบเทียบความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงแบบมาตรฐานของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง	30	17.20	12.3724	1.05
กลุ่มควบคุม	30	18.33	16.367	

$p > .05$ $t_{.05} = 2.00$

จากตาราง 3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยความคงทนในการจำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงแบบมาตรฐานของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่ว่า "ความคงทนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐานแตกต่างกัน"

ตาราง 4 แสดงผลการเปรียบเทียบความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงแบบมาตรฐาน ที่ทดสอบหลังการเรียนล่วงไปแล้ว 2 สัปดาห์

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง	30	23.13	6.258	.487
กลุ่มควบคุม	30	22.76	10.068	

$p > .05$ $t_{.05} = 2.00$

จากตาราง 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความคงทนในการจำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าความคงทนในการจำเสียงแบบสเกลและเสียงแบบมาตรฐานของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า "ความคงทนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐานแตกต่างกัน"

3. <u>การศึกษาทัศนคติของผู้เรียนต่อการเรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียง</u>

ผลของการศึกษาทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียงของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงไว้ใน ตาราง 5 และ ตาราง 6

ตาราง 5 แสดงผลการศึกษาทัศนคติของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียง

ข้อที่	ข้อความ / ความรู้สึก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$
1	นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องสเกลเป็นอย่างดีจากเทปบันทึกเสียง	16.67	73.33	6.67	3.33	-	4.23
2	นักเรียนชอบเสียงดนตรีจากเทปบันทึกเสียง	93.33	6.67	-	-	-	4.93
3	นักเรียนชอบฟังเพลงจากเทปบันทึกเสียง	96.67	3.33	-	-	-	4.96
4	เทปบันทึกเสียงใช้แทนเครื่องดนตรีได้	73.33	16.67	10.00	-	-	4.53
5	เทปบันทึกเสียงบันทึกเสียงดนตรีได้เหมือนจริง	66.67	10 00	16.67	6.67	-	4.37
6	เทปบันทึกเสียงสามารถใช้เรียนดนตรีได้	80.00	6.67	6.67	6.67	-	4.60
7	เทปบันทึกเสียงใช้ง่ายและสะดวก	96.67	3.33	-	-	-	4.96
8	เทปบันทึกเสียงช่วยให้นักเรียนเข้าใจดนตรีดีขึ้น	90.00	3.33	6 67	-	-	4.83
9	เทปบันทึกเสียงให้ความคิดริเริ่มอย่างอื่นแก่นักเรียน	6.67	60.00	23.33	10.00	-	3.63
10	ถ้าสอนด้วยเครื่องดนตรีจริง ๆ ก็จะดีกว่าใช้เทปบันทึกเสียง	6.67	63.00	30.00	-	-	3.76
11	เครื่องดนตรีเสียงเพราะกว่าเทปบันทึกเสียง	6.67	23.33	70.00	-	-	3.36
12	เครื่องดนตรีนำไปใช้สะดวกเมื่อเทียบกับเทปบันทึกเสียง	6 67	6.67	83.33	3.33	-	3.16

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ / ความรู้สึก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$
13	เครื่องดนตรีดีกว่าเทปบันทึกเสียง	-	10.00	90.00	-	-	3.10
14	ราคาเครื่องดนตรีแพงเมื่อเปรียบเทียบกับเทปบันทึกเสียง	3.33	80.00	16.67	-	-	3.06
15	เทปบันทึกเสียงใช้แทนเครื่องดนตรีทั้งวงได้	93.33	3 33	3 33	-	-	4 90
16	เครื่องดนตรีเหมาะที่จะนำมาใช้สอน	73.33	23 33	3 33	-	-	4.70
17	นักเรียนอยากมีเครื่องดนตรี 1 ชิ้น	-	13 33	86 67	-	-	3.13
18	นักเรียนอยากมีเครื่องบันทึกเสียงหนึ่งเครื่อง	90.00	6.67	3 33	---	-	4.80
19	ในการเรียนดนตรีจำเป็นต้องใช้เทปบันทึกเสียง	60 00	30.00	10 00	-	-	4.50
20	รู้สึกสดชื่นเมื่อฟังดนตรีจากเทปบันทึกเสียง	100 00	-	-	-	-	

ผลการศึกษาจากตาราง 5 พบว่า เมื่อพิจารณาคะแนนทัศนคติเป็นรายข้อมีอยู่ 4 ข้อ ที่อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง คือข้อที่ 11 ที่ว่า เสียงเครื่องดนตรีเพราะกว่าเทปบันทึกเสียง ($\bar{X}$ =3.36) ข้อที่ 12 ที่ว่า เครื่องดนตรีนำไปใช้สะดวก ($\bar{X}$ =3.16) ข้อที่ 13 ที่ว่า เครื่องดนตรีดีกว่าเทปบันทึกเสียง ($\bar{X}$ =3.10) ข้อที่ 17 ที่ว่า นักเรียนอยากมีเครื่องดนตรี 1 ชิ้น ($\bar{X}$ =3.13) ที่คะแนนทัศนคติอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง(2.5 - 3.5) และมีอยู่ 15 ข้อที่คะแนนอยู่ในเกณฑ์ดี(3.86 ขึ้นไป)

ค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียง = 4.267 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี

ตาราง 6 แสดงผลการศึกษาทัศนคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการเรียนดนตรีด้วยเทปบันทึกเสียง

ข้อที่	ข้อความ / ความรู้สึก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$
1	นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องสเกลเป็นอย่างดีจากเทปบันทึกเสียง	–	–	–	–	–	
2	นักเรียนชอบเสียงดนตรีจากเทปบันทึกเสียง	3.33	86.67	10.00	–	–	3.93
3	นักเรียนชอบฟังเพลงจากเทปบันทึกเสียง	100	–	–	–	–	5 00
4	เทปบันทึกเสียงใช้แทนเครื่องดนตรีได้	–	6.67	93.33	–	–	3.06
5	เทปบันทึกเสียงบันทึกเสียงดนตรีได้เหมือนจริง	–	93 33	6.67	–	–	3.93
6	เทปบันทึกเสียงสามารถใช้ในการเรียนดนตรีได้	–	96 67	3.33	–	–	3.96
7	เทปบันทึกเสียงใช้ง่ายและสะดวก	96.67	3.33	–	–	–	4.96
8	เทปบันทึกเสียงช่วยให้นักเรียนเข้าใจดนตรีดีขึ้น	6.67	66.67	23.33	3.33	–	3.77
9	เทปบันทึกเสียงให้ความคิดริเริ่มอย่างอื่น ๆ แก่นักเรียน	–	16.67	73.33	6.67	3.33	3.03
10	ถ้าสอนด้วยเครื่องดนตรีจริง ๆ ก็จะดีกว่าใช้เทปบันทึกเสียง	93.33	6.67	–	–	–	4.93
11	เครื่องดนตรีเสียงเพราะกว่าเทปบันทึกเสียง	3.33	36.67	33.33	26.67	–	3.16
12	เครื่องดนตรีนำไปใช้สะดวกเมื่อเทียบกับเทปบันทึกเสียง	3.33	70.00	23.33	3.33	–	3.73

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อที่	ความรู้สึก / ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$
13	เครื่องดนตรีดีกว่าเทปบันทึกเสียง	6.67	6.67	76.67	10.00	-	3.10
14	ราคาเครื่องดนตรีแพงเมื่อเทียบกับเทปบันทึกเสียง	3.33	83.33	6.67	6.67	-	3.83
15	เทปบันทึกเสียงใช้แทนเครื่องดนตรีทั้งวงได้	96.67	3.33	-	-	-	4.96
16	เครื่องดนตรีเหมาะที่จะนำมาใช้สอน	76.66	20.00	3.33	-	-	4.73
17	นักเรียนอยากมีเครื่องดนตรี 1 ชิ้น	-	10.00	90 00	-	-	3 10
18	นักเรียนอยากมีเครื่องบันทึกเสียงหนึ่งเครื่อง	93.33	3.33	3 33	-	-	4.90
19	ในการเรียนดนตรีจำเป็นที่จะต้องใช้เทปบันทึกเสียง	50.00	30 00	20 00	-	-	4.33
20	รู้สึกสดชื่นเมื่อฟังดนตรีจากเทปบันทึกเสียง	93.33	6.67	-	-	-	4.93

ผลการศึกษาจากตาราง 6 พบว่า เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ในข้อที่ 1 นักเรียนกลุ่มควบคุมไม่มีผู้ตอบ อีก 4 ข้อ อยู่ในเกณฑ์ปานกลางคือ ข้อที่ 4 ที่ว่าเทปบันทึกเสียงใช้แทนดนตรีได้ ($\bar{X}$ = 3.06) ข้อที่ 5 ที่ว่าเทปบันทึกเสียงบันทึกเสียงดนตรีได้เหมือนจริง ($\bar{X}$ = 3.06) ข้อที่ 9 ที่ว่าเทปบันทึกเสียงให้ความคิดริเริ่มอย่างอื่น ๆ แก่นักเรียน ($\bar{X}$=3.06) และข้อที่ 17 ที่ว่า นักเรียนอยากมีเครื่องดนตรี 1 ชิ้น ($\bar{X}$ = 3.06)

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติที่มีต่อการเรียนดนตรีด้วยเทปบันทึกเสียงของกลุ่มควบคุมรวมทุกข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ย 3.867 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี

ตาราง 7 แสดงผลการเปรียบเทียบทัศนคติของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\overline{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง	30	4.267	.556	1.667
กลุ่มควบคุม	30	3.867	1.191	

p < .05 t .05 = 2.00

จากตาราง 7 จะพบว่า คะแนนเฉลี่ยทัศนคติของนักเรียนที่เรียนดนตรีโดยการฟังจากเทปซึ่งอัดมาจากเครื่องดนตรี กับของนักเรียนที่เรียนจากเครื่องดนตรีโดยตรง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่านักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีทัศนคติต่อการเรียนดนตรีด้วยเทปบันทึกเสียงไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการเรียน ความคงทนในการจำ และทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนในวิชาดนตรีจากการเรียนโดยใช้เทปสอน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนดนตรีในด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐานจากการสอนโดยการฟังจากเทปที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยการฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

2. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านการจำเสียงแบบสเกลและจำเสียงมาตรฐานจากการสอนโดยการฟังจากเทปบันทึกเสียงที่อัดมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

3. เพื่อศึกษาทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนดนตรี จากการสอนโดยการฟังจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและการจำเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง แตกต่างกัน

2. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน ด้านการจำเสียงแบบสเกลและจำเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังเสียงจากเครื่องดนตรีโดยตรง แตกต่างกัน

3. นักเรียนที่เรียนจากเทปบันทึกเสียงที่อัดมาจากเครื่องดนตรี มีทัศนคติต่อการเรียนในวิชาดนตรีแตกต่างกันกับนักเรียนที่เรียนจากการฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 โรงเรียนวัดด่านสำโรง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ทำการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลาก

2. การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

2.1 การสร้างเทปการสอน

ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนจากเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย วิชาคณตรีและนาฏศิลป สายดนตรีสากล เรื่องสเกล ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 โดยเขียนสคริปท์แนวการสอน เพื่ออัดลงเทปแล้วนำไปทดลองสอนกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข 2 ครั้ง จึงนำไปใช้เป็นบทเรียนเพื่อการทดลอง

2.2 การสร้างโครงการสอนสำหรับการสอนปกติ

ผู้วิจัยได้เตรียมบทเรียนซึ่งประกอบด้วย โครงการสอน บันทึกการสอน อุปกรณ์การสอน และแบบวัดผลทางการเรียน โดยใช้เนื้อหาและตัวอย่างเดียวกับการเรียนจากเทปทุกประการ ผิดกันเพียงใช้เครื่องดนตรีโดยตรงแทนเสียงจากเทปบันทึกเสียง

2.3 การสร้างแบบวัดผลทางการเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยวิธีจับฉลากเสียงต่าง ๆ ซึ่งมีสัดส่วนพอ ๆ กัน หลังจากนั้นก็นำแบบทดสอบนี้ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มที่ใช้ในการทดลองสอน ระดับชั้นประถมปีที่ 4 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR - 21 (ล้วน สายยศ 2524: 171) ได้เท่ากับ .812

2.4 การสร้างแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนดนตรีโดยใช้เทปบันทึกเสียง ใช้วิธีของ Likert (ล้วน สายยศ 2524: 156) คือสร้างข้อความจำนวน 20 ข้อความ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ แล้วนำไปทดลองสอนกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มที่ใช้ทดลองสอนและทดลองสอบซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำไปหาความเชื่อมั่นแบบวัดทัศนคติ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเป็น .773

3. การดำเนินการทดลอง

3.1 นำบทเรียนที่บันทึกลงเทปบันทึกเสียงเรียบร้อยแล้ว ไปสอนกับกลุ่มทดลองก่อน ใช้เวลาประมาณ 20 นาที เสร็จแล้วให้ตอบแบบทดสอบและแบบวัดทัศนคติ

3.2 นำสคริปท์ซึ่งใช้ในการบันทึกเทปไปสอนกับกลุ่มควบคุม ใช้เสียงดนตรีจากออร์แกนแทนเสียงจากเทป ใช้เวลาประมาณ 20 นาที เสร็จแล้วให้ตอบแบบทดสอบและแบบวัดทัศนคติ

3.3 นำแบบทดสอบไปทดสอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากการเรียนผ่านไปแล้ว 1 สัปดาห์ เพื่อหาความคงทนในการจำเสียง

3.4 นำแบบทดสอบไปทดสอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากการเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ เพื่อหาความคงทนในการจำเสียงอีกครั้งหนึ่ง

3.5 นำคะแนนวัดผลการเรียนทั้ง 3 ครั้ง มาหาค่าเฉลี่ย

3.6 นำคะแนนวัดทัศนคติมาหาอัตราส่วนร้อยละ และค่าเฉลี่ยรายข้อ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t-test

4.2 เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้การจำเสียงเบสเกลและเสียงมาตรฐาน โดยใช้สถิติ t-test

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ดังนี้

1. ผลการเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. นักเรียนที่เรียนดนตรีจากเทปบันทึกเสียง กับนักเรียนที่เรียนดนตรีจากเครื่องดนตรีโดยตรง มีทัศนคติต่อการเรียนดนตรีด้วยเทปบันทึกเสียง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่เรียนดนตรีจากเทปที่อัดเสียงจากเครื่องดนตรี และที่เรียนจากเครื่องดนตรีโดยตรง ทั้ง 2 กลุ่ม มีทัศนคติต่อการเรียนดนตรีจากเทปอยู่ในเกณฑ์ดี

อภิปรายผล

ในการอภิปรายผล ผู้วิจัยได้อภิปรายตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบผลการเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง

ผลจากการวิจัยพบว่า ผลการเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดเสียงจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังจากเครื่องดนตรีโดยตรง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ น่าจะเป็นเพราะปัจจุบันนี้เทคโนโลยีด้านการใช้เทปบันทึกเสียงบรรลุถึงขั้นสูงมาก และการใช้เทปบันทึกเสียงในชีวิตประจำวันแพร่หลายมาก จากสถิติการอัดสำเนาเทปบันทึกเสียงของหน่วยโสตทัศนวัสดุ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2521 มีจำนวนถึง 23,548 รายการ (กระทรวงศึกษาธิการ 2521: 52)

2. การเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน ด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรีกับการสอนโดยฟังเสียงจากเครื่องดนตรีโดยตรง

ผลการวิจัยพบว่า ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน จากการสอนโดยฟังจากเทปที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี กับการสอนโดยฟังเสียงจากเครื่องดนตรีโดยตรง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากผลการวิจัยทั้งสองข้อนี้แสดงว่า การสอนดนตรีด้านการจำเสียงแบบสเกลและเสียงมาตรฐาน โดยการใช้เทปบันทึกเสียงเครื่องดนตรีตามโปรแกรมการสอน ที่วางขั้นตอนให้เหมาะกับพัฒนาการของเด็กนั้น สามารถจะใช้สอนได้อย่างดีเช่นเดียวกับการสอนโดยใช้เครื่องดนตรี

3. การเปรียบเทียบทัศนคติของนักเรียนที่เรียนจากเทปบันทึกเสียงที่อัดเสียงมาจากเครื่องดนตรีโดยตรง กับการสอนโดยฟังเสียงจากเครื่องดนตรีโดยตรง

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 4.267 ซึ่งอยู่ในช่วงที่มีทัศนคติที่ดี (เกณฑ์เฉลี่ย 3.60-4.50) จึงสรุปได้ว่า กลุ่มทดลองมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนดนตรีโดยใช้เทปบันทึกเสียง ส่วนคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติที่มีต่อการเรียนดนตรีโดยการฟังเสียงจากเครื่องดนตรีโดยตรง มีค่าเท่ากับ 3.876 แสดงว่านักเรียนกลุ่มควบคุมมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนดนตรีโดยใช้เทปซึ่งอัดเสียงมาจากเครื่องดนตรี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรสนับสนุนให้มีการผลิตเทปเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาวิชาการในด้านต่าง ๆ

1.2 ควรมีคู่มือในการใช้เทปประกอบเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 ควรมีการสร้างบทเรียนวิชาดนตรีในเนื้อหาส่วนอื่น ที่สามารถบันทึกลงเทปได้ เพื่อนำไปใช้ศึกษาผลการเรียนและวิจัยหาผลได้ต่อเนื่องอันเกิดจากการเรียนดนตรีด้วย

2.2 ควรมีการศึกษาดูว่า วิชาดนตรีส่งผลกระทบด้านบวกต่อการเรียนวิชาอื่น เช่น คณิตศาสตร์ ภาษา วิทยาศาสตร์ หรือวิชาอื่นใดหรือไม่

2.3 ควรมีการศึกษาดูว่า การเรียนดนตรีอย่างถูกแบบแผนและเอาจริงเอาจังนั้น มีผลในการเปลี่ยนพฤติกรรมของคนด้านดีหรือด้านเสียงเพียงใด

2.4 ควรมีการศึกษาดูว่า ผลการใช้บทเรียนด้วยเทปบันทึกเสียงในวิชาดนตรีที่เพิ่มระยะเวลาในการสอนและเนื้อหาให้มากขึ้น จะทำให้ผลของการทดลองแตกต่างไปจากการวิจัยนี้หรือไม่

บรรณานุกรม

เกษม บุญส่ง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้น ม.ศ.1 โดยใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงด้วยเทปอัตโนมัติ กับ สไลด์ที่ครูบรรยายประกอบ ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2517, 63 หน้า อัดสำเนา

กำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา สังคีตนิยม มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2515, 64 หน้า

กำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา แผ่นใบปลิวประกอบคำบรรยายวิชาสังคีตนิยม มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2516 38 หน้า

กำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ วิเชียร วรินทรเวช เป็นผู้สัมภาษณ์ ที่บ้านเลขที่ 16 สุขุมวิท 31 กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2526

จำเนียร ช่วงโชติ และคณะ จิตวิทยาการรับรู้ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2519, 263 หน้า

เฉลิม คิดชัย การสอนอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียง ปริญญานิพนธ์ ก.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515, 126 หน้า อัดสำเนา

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการศึกษาระดับอนุบาล ไทยวัฒนาพานิช 2521, 181 หน้า

ชัยพร วิชชาวุธ จิตวิทยาการรู้สึก คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2518, 143 หน้า

ชูชาติ พิทักษากร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ วิเชียร วรินทรเวช เป็นผู้สัมภาษณ์ที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ 2526

บรรจง สังข์สรวง การสำรวจทัศนคติและความสนใจทางด้านดนตรีของเด็กวัยรุ่น ปริญญานิพนธ์ ก ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2509, 76 หน้า อัดสำเนา

เปรื่อง กุมุท ลู่ทางในการนำเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษา ประมวลบทความเกี่ยวกับนวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา กรมวิชาการ 2517, 250 หน้า

ประภาพร หรรษกุลามัย ความนิยมในศิลปวัฒนธรรมของนักเรียนชายหญิงชั้น ม.ศ.3 ในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง ปี 2508 วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2508, 84 หน้า อัดสำเนา

ผุสดี มานุพีระพงษ์ การสำรวจความสนใจทางด้านดนตรีของนักเรียนพยาบาล โรงพยาบาลหญิง ปี 2512 วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2512, 103 หน้า อัดสำเนา

พฤฒิพงศ์ เล็กศิริรัตน์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมปีที่ 5 โดยใช้สไลด์เทปเสียงกับสมุดภาพแบบโปรแกรม ปริญญานิพนธ์ กศ.ม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 67 หน้า อัดสำเนา

ล้วน สายยศ หลักการวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 287 หน้า

ศิลป สกุลสิงห์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ วิเชียร วรินทรเวช เป็นผู้สัมภาษณ์ ที่สมาคมห้องสมุดแผ่นเสียงและเทปแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ.2526

ศึกษาธิการ, กระทรวง รายงานการศึกษาปีการศึกษา 2521 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ 2521, 252 หน้า

สมชาย ยิ้มพัฒน์ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 3 จากการใช้สไลด์สีประกอบเสียงบรรยายและเสียงดนตรี ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 42 หน้า อัดสำเนา

สุเทพ อ่อนระยับ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่างไฟฟ้าจากการใช้ภาพยนตร์ตลับ 8 มม. สไลด์และวิธีสอนแบบสาธิต ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518, 72 หน้า อัดสำเนา

องอาจ จิยะจันทน์ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ โดยวิธีสอนแบบสาธิตกับวิธีสอนโดยใช้สไลด์มีเสียงประกอบ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2516, 72 หน้า อัดสำเนา

อำนาจ ชำปรางก์ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการใช้สไลด์เทป ในการสอนวิชาโสตทัศนศึกษา ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 99 หน้า อัดสำเนา

อรวรรณ ขมวัฒนา, วันชัย ขมวัฒนา และ กัตติกา ตังธนกานนท์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาดนตรีศึกษาที่มีส่วนสนับสนุนดนตรีไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในส่วนกลาง โครงการศึกษาค้นคว้าและวางแผนสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ 2523, 53 หน้า อัดสำเนา

Bloom,Benjamin S.,Comp.Taxonomy of Education Objectives, New York,David Mckay Company,Inc.1966,202 p.

Birch,Lawrence Wilton,"Factors Related to Differences in Classroom Teacher's Attitude Toward Music"Dissertation Abstracts International.30(5)·1743-A,November,1969.

Ernst,Karl D.,and Charles L.Gary.Music in General Education, Washington D.C.Music Educators National Conference,19•5. 233 p.

Ferguson,George A,Statistical Anatysis in Psychology and Education.Mcgrow-Hill,New York,1971.492 p.

Griggs,Herbart.Report of Music Department,Address and Proceeding of a National Education Association.Los Angeles, Chicaco Press.1899. 977 p.

Hurd,Royal Clifford,"An Investigation into posible Advantages of changing Standardized Mathematical Achievement Test Items from the Printed From to a Specialized Slide-Tape format," in Dissertation Abstracts, 36. 2504-A, 1975.

Keisler,Evan R."A Deseriptive Approach to classroom Motivation," The Jornal of Teacher Education, 1960. p.130-135.

Laurie, David Robert, jr., "A study comparing the tecture Method and Tutorial (Slide-tape) Method of Instruction for a Health Class Unit on Physical Fitness," in Dissertration Abstracts, 35 7708-A, 1975.

Leonard, Charles. Foundation and Principle of Music Education. New York, Mc Grawhill Book Company 1975, 375 p.

Ngamsutti, Chaloompol. Attitude Survey of Thailand Music Education Concerning Music Education in Thailand. Dissertation ph.D. University of Missuri-Columbia, 1980, 375 p.

Sidnell, Robert. Building Instructional Programs in Music Education, New Jersey, Prentice Hall 1973, 149 p.

Sluss Jack Herr. "High School Senior Attitude toward Music, "Dissertation Abstracts International. 30(1) 755-A July, 1969.

Tillman, Rix W. Music Education Guide to Personalized Instruction. New York, Parker Publisshing Inc. 1975, 201 p.

Wittich, Walter Arm and Charles Francis Schuller Adio Visual Materials: Their Nature and Use. New York, New York Harper and Brother, 1957, 570 p.

Young, William Harold. "An Experimental Comparison of the Effects of a Film Slide- Audio Tape and Printed Brochure on Facors Related to a Career in Industrial Arts Teaching, "Dissertation Abstracts International, 30· 3299-A, 1975.

ภาคผนวก

สคริปท์สำหรับบันทึกลงเทป เพื่อใช้ทดลองการสอนดนตรีด้วยเทปบันทึกเสียง

คำพูด : นักเรียนที่รักทั้งหลาย ต่อไปนี้จะเป็นเสียงดนตรีแบบเสียงขึ้นไปตามลำดับ หรือเสียงลงมาตามลำดับ เรียกว่า สเกล ขอให้นักเรียนตั้งใจฟังไปโดยตลอด นักเรียนคนใดสามารถจดจำได้แม่นยำ ไม่ผิดพลาด หรือผิดพลาดน้อยที่สุดจะเป็นคนเก่งทางดนตรีในอนาคต

เสียงดนตรีแบบสเกลที่ว่านี้ จะเรียงขึ้นตามลำดับดังนี้ คือ โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด โปรดฟังเสียงจากเครื่องดนตรี คือ ออร์แกน ดังนี้ (เสียงจากเครื่องดนตรี) โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด แล้วเรียงลงตามลำดับดังนี้ โด ที ลา ซอล ฟา มี เร โด โปรดฟังเสียงจากออร์แกนดังนี้ (เสียงจากออร์แกน) โด ที ลา ซอล ฟา มี เร โด

เสียงไล่ขึ้นและลงตามลำดับสูงต่ำมีดังนี้ โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด โด ที ลา ซอล ฟา มี เร โด โปรดฟังจากออร์แกนอีกครั้งหนึ่ง (เสียงจากออร์แกน) โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด โด ที ลา ซอล ฟา มี เร โด

ต่อจากนี้ไปจะมีเสียงจากออร์แกนทีละเสียง ให้นักเรียนออกเสียงตามให้เท่ากันกับเสียงออร์แกน (มีเสียงเกาะจังหวะ เสียงละ 2 จังหวะ)

เสียงจากออร์แกน : โด (ยาว 2 จังหวะ โดยอาศัยเสียงเกาะจังหวะจากเมโตรนอม)

คำพูด : นักเรียนว่าตามให้เสียงเท่ากับเสียงออร์แกน (เว้นระยะให้นักเรียนออกเสียงยาว 2 จังหวะ)

เสียงจากออร์แกน : เร (ยาว 2 จังหวะ)

คำพูด : นักเรียนว่าตามให้เสียงเท่ากับเสียงออร์แกน (เว้นระยะให้นักเรียนออกเสียงยาว 2 จังหวะ)

เสียงจากออร์แกน : มี (ยาว 2 จังหวะ)

คำพูด : นักเรียนว่าตามให้เสียงเท่ากับเสียงออร์แกน (เว้นระยะให้นักเรียนออกเสียงยาว 2 จังหวะ)

เสียงจากออร์แกน : ฟา (ยาว 2 จังหวะ)

คำพูด : นักเรียนว่าตามให้เสียงเท่ากับเสียงออร์แกน (เว้นระยะให้นักเรียนออกเสียงยาว 2 จังหวะ)

เสียงจากออร์แกน : ซอล (ยาว 2 จังหวะ)

คำพูด : นักเรียนว่าตามให้เสียงเท่ากับเสียงออร์แกน (เว้นระยะให้นักเรียนออกเสียงยาว 2 จังหวะ)

เสียงจากออร์แกน : ลา (ยาว 2 จังหวะ)

คำพูด : นักเรียนว่าตามให้เสียงเท่ากับเสียงออร์แกน (เว้นระยะให้นักเรียนออกเสียงยาว 2 จังหวะ)

เสียงจากออร์แกน : ที (ยาว 2 จังหวะ)

คำพูด : นักเรียนว่าตามให้เสียงเท่ากับเสียงออร์แกน (เว้นระยะให้นักเรียนออกเสียงยาว 2 จังหวะ)

เสียงจากออร์แกน : โด (ยาว 2 จังหวะ)

คำพูด : นักเรียนว่าตามให้เสียงเท่ากับเสียงออร์แกน (เว้นระยะให้นักเรียนออกเสียงยาว 2 จังหวะ)

คำพูด : ต่อไปจะให้ออร์แกนออกเสียงทีละ 4 เสียง คือ โด เร มี ฟา นักเรียนว่าตามให้เท่ากับเสียงดนตรี

เสียงจากออร์แกน : โด เร มี ฟา (ทิ้งระยะให้นักเรียนออกเสียงให้เสร็จ)

คำพูด : อีก 4 เสียงถัดขึ้นไป คือ ซอล ลา ที โด นักเรียนฟังแล้วว่าตามให้เท่ากับเสียงดนตรี

เสียงจากออร์แกน : ซอล ลา ที โด (ทิ้งระยะให้นักเรียนออกเสียงให้เสร็จ)

คำพูด : ต่อไปเสียงไล่จากสูงมาต่ำ ทีละ 4 เสียง ก็อ โด ที ลา ซอล นักเรียนฟังแล้วว่าตามให้เท่ากับเสียงดนตรี

เสียงจากออร์แกน : โด ที ลา ซอล (ทิ้งระยะให้นักเรียนออกเสียงให้เสร็จ)

คำพูด : อีก 4 เสียง ก็อ ฟา มี เร โด นักเรียนฟังแล้วว่าตามให้เท่ากับเสียงดนตรี

เสียงจากออร์แกน : ฟา มี เร โด (ทิ้งระยะให้นักเรียนออกเสียงให้เสร็จ)

คำพูด : นักเรียนที่รักทุกคน จำเสียงดนตรีแบบสเกลได้หมดทุกเสียงหรือยัง ถ้ายังครูจะถอยเทปไปฟังจากต้นอีกครั้งหนึ่ง เมื่อจบครั้งที่ 2 แล้ว จะมีการทดสอบ จึงขอให้นักเรียนทุกคนจงตั้งใจฟัง ออกเสียงและจำเสียงให้ได้

เลขที่ . . . . . .

แบบทดสอบความสามารถในการจำเสียงดนตรี

<u>แนวปฏิบัติ</u> ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าคำตอบที่ถูกในแบบทดสอบ

<u>ตัวอย่าง</u> เสียงที่ได้ยินคือ

✓ก โด

ข. เร

ค. มี

ง ฟา

1. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. เร

ข. มี

ค. ฟา

ง ซอล

2. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ลา

ข. ซอล

ค. ฟา

ง. บี

3. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ลา

ข. ซอล

ค. ฟา

ง มี

4. เสียงที่ได้ยินคือ

ก โด

ข. เร

ก. มี

ง. ฟา

5 เสียงที่ได้ยินคือ

ก. โด

ข. เร

ค มี

ง. ฟา

6. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. มี

ค. เร

ง. โด

7. เสียงที่ได้ยินคือ

ก ฟา

ข. ซอล

ค. ลา

ง. ที

8. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. มี

ค. เร

ง. โด

9. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. ซอล

ค. ลา

ง. ที

10. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. ซอล

ค. ลา

ง. ที

11. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. ซอล

ค. ลา

ง. ที

12. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. มี

ค. เร

ง. โด

13. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข มี

ค. เร

ง. โด

14. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. มี

ค. เร

ง. โด

15 เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ค. ที

ง. โด

16. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ค. ที

ง. โด

17. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. โด

ข. เร

ค. มี

ง. ฟา

18. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ค. ที

ง. โด

19. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. มี

ค. เร

ง. โด

20. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ค. ที

ง. โด

21. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ค. ที

ง. โด

22 เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ค. ที

ง. โด

23. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. โด

ข. เร

ค. มี

ง. ฟา

24. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ค. ที

ง. โด

25. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ฟา

ค เร

ง มี

26. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ฟา

ค. มี

ง. เร

27. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ฟา

ก. บี

ง. เร

28. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ก. ที

ง. โด

29. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ก. ที

ง. โด

30. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ค. ที

ง. โด

31. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ซอล

ข. ลา

ค. ที

ง. โด

32. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. โด

ข. เร

ค. มี

ง. ฟา

33. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. โด

ข. เร

ค. มี

ง. ฟา

34. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. ซอล

ก ลา

ง. ที

35. เสียงที่ได้ยินคือ

ก ฟา

ข. ซอล

ก. ลา

ง. ที

36. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. ซอล

ค. ลา

ง. ที

37. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. ซอล

ค. ลา

ง. ที

38. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. ซอล

ค. ลา

ง. ที

39. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. มี

ค. เร

ง. โด

40. เสียงที่ได้ยินคือ

ก. ฟา

ข. ซอล

ก. ลา

ง. ที

เฉลยคำตอบข้อทดสอบ

1. ง	21. ค
2. ก	22. ง
3. ก	23. ค
4. ข	24. ข
5. ค	25. ข
6. ก	26. ง
7. ง	27. ค
8. ข	28. ค
9. ข	29. ก
10. ค	30 ข
11. ค	31 ง
12. ค	32. ค
13. ง	33. ก
14. ก	34. ข
15. ข	35. ค
16. ข	36. ก
17. ข	37. ง
18. ค	38. ค
19. ก	39. ง
20. ก	40. ก

รายละเอียดความแปรปรวนรายข้อของแบบสอบถามวัดนิสัย

ข้อที่	ค่า S^2
1	.605
2	.575
3	.642
4	.871
5	.705
6	.470
7	.778
8	.931
9	.198
10	.225
11	.464
12	.388
13	.792
14	.453
15	.141
16	.439
17	.605
18	.063
19	.230
20	.032

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธี Alpha Coefficient = .773