

เปรียบเทียบผลการเรียนวิชาคณิตไทย เรื่องการตี้องวงใหญ่
โดยใช้บทเรียนโมเดลกับการสอนปกติ

177243

ปริญญานิพนธ์

ของ

เสวี เย็นเปี่ยม

17 เสง. ๒๕๓๑

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษิตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษาามหำบัณฑิต

มกราคม 2531

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

177243

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน	 ประธาน
..... กรรมการ	 กรรมการ
	 กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความเมตตากรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.ชมพันธุ์ ฤกษ์ ฌ อยุธยา และ ดร.เฉลิมพล งามสุทธิ ที่ได้รับเป็นประธานและกรรมการปริญญานิพนธ์ ท่านได้ให้กำลังใจ คำปรึกษา ข้อคิด ข้อเสนอแนะ การตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร สิ้นสิริ หัวหน้าแผนกวิชาการอุดมศึกษา และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตวิชาเอกการอุดมศึกษา ที่ได้สอนและอบรมวิทยาด้านการอุดมศึกษา ตลอดระยะเวลาของการศึกษาในสาขาวิชาเอกนี้ ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ เพชรชื่น ที่รับเป็นกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์นิกร จันทศรี อาจารย์สงศึก ธรรมวิหาร อาจารย์วิเชียร ม่อนละมูล อาจารย์นิรุพงศ์ โสวัตร อาจารย์บุญช่วย โสวัตร ที่รับเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทยโดยช่วยให้คำแนะนำและแก้ไขเนื้อหาเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ และ ดร.ศิริโรจน์ ผลพันธิม อาจารย์สมประสงค์ ปิ่นจินดา อาจารย์ภักดี ปวีรรณ ที่รับเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเจตคติ ช่วยให้คำแนะนำและแก้ไขแบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติของนักศึกษาครูที่มีค่านิยมเรียนโมกุล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่

ขอขอบคุณนักศึกษาครูวิชาโทดนตรี วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองเป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้หากอำนวยการประโยชน์ต่อบุคคลหรือสังคมใด ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของ คุณพ่อ คุณแม่ และครูโม ปลื้มปรีชา ครูสอน: วงฆ้องซึ่งเป็นผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาดนตรีไทยให้แก่ผู้วิจัย

เสวี เย็นเปี่ยม

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
	ความสำคัญของการวิจัย	4
	ขอบเขตของการวิจัย	4
	ข้อตกลงเบื้องต้น	5
	คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ	6
	สมมติฐานการวิจัย	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนโมดูล	8
	งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนบทเรียนโมดูลในต่างประเทศ	17
	งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนบทเรียนโมดูลในประเทศไทย	19
	เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับดนตรีไทย	21
	เอกสารเกี่ยวกับการศึกษาดนตรีไทย	21
	งานวิจัยเกี่ยวกับดนตรีไทย	29
3	วิธีดำเนินการวิจัย	31
	การเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
	การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง	32
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	38
	การดำเนินการทดลอง	41
	การวิเคราะห์ข้อมูล	46

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	51
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
การเปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้นเรื่องการตีช่องวงใหญ่ระหว่าง นักศึกษาคูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	52
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการตีช่องวงใหญ่ระหว่าง นักศึกษาคูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	53
การเปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตีช่องวงใหญ่ ของนักศึกษาคูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	54
การวิเคราะห์เจตคติของนักศึกษาคูกลุ่มทดลองที่มีต่อบทเรียนโมดูล เรื่อง การตีช่องวงใหญ่	55
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	65
ความมุ่งหมายของการวิจัย	65
สมมติฐานการวิจัย	65
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	65
การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง	66
การดำเนินการทดลอง	66
การวิเคราะห์ข้อมูล	67
สรุปผลการวิจัย	68
อภิปรายผลการวิจัย	68
ข้อเสนอแนะ	71
บรรณานุกรม	73

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แบบแผนการวิจัยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย	4.1
2	ตารางการเรียนรู้การสอน	93
3	เปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้นเรื่องการติ้องวงใหญ่ ระหว่าง นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และกลุ่มควบคุม	52
4	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการติ้องวงใหญ่ ระหว่าง นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และกลุ่มควบคุม	53
5	การเปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการติ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และกลุ่มควบคุม	54
6	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ที่มีต่อการเรียนโมดูล เรื่องการติ้องวงใหญ่	55
7	จำนวนนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ในกลุ่มทดลอง ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินโดยใช้แบบสังเกต ในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการติ้องวงใหญ่	59
8	จำนวนนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ในกลุ่มควบคุม ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินโดยใช้แบบสังเกต ในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการติ้องวงใหญ่	61
9	ค่าเฉลี่ยความพอใจในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการติ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และกลุ่มควบคุม	63
10	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการติ้องวงใหญ่	162
11	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการติ้องวงใหญ่	164
12	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการติ้องวงใหญ่ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์	165
13	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการติ้องวงใหญ่ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และกลุ่มควบคุม	166

14	การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง	167
15	เปรียบเทียบคะแนนความรู้พื้นฐาน (X) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลอง	169
16	คำอธิบายจำแนกของแบบวัดเจตคติ เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่	171
17	คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติจากการสังเกตการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองก่อนเรียนและขณะเรียน ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่	173
18	คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติจากการสังเกตการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองก่อนเรียนและขณะเรียน ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับฆ้องวงใหญ่ (ไล่เสียงคู่แบคโดย วิธีการและตีสลับมือ, ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีการและตีสลับมือ)	174
19	คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติจากการสังเกตการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองก่อนเรียนและขณะเรียน ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับฆ้องวงใหญ่ (การไล่เสียงโดย แบ่งมือสามลูกและสี่ลูก)	176
20	คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติจากการสังเกตการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองก่อนเรียนและขณะเรียน ตอนที่ 3 ตีฆ้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยดลิ่ง	177
21	คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติจากการสังเกตการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาครูกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและขณะเรียน ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่	178

22	คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติจากการสังเกตการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่อง การตีร้องวงใหญ่ ของนักศึกษาครูกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและขณะเรียน ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับร้องวงใหญ่ (ไล่เสียงคู่แบคโดย วิธีการและตีสลับมือ, ไล่เสียงคู่สั้โดยวิธีการและตีสลับมือ)	179
23	คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติจากการสังเกตการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่อง การตีร้องวงใหญ่ ของนักศึกษาครูกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและขณะเรียน ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับร้องวงใหญ่ (การไล่เสียงโดย แบ่งมือสามลูกและสี่ลูก)	181
24	คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติจากการสังเกตการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่อง การตีร้องวงใหญ่ ของนักศึกษาครูกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและขณะเรียน ตอนที่ 3 ตีร้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยตลิ่ง	182
25	คะแนนความพอใจในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีร้องวงใหญ่ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	183

ภาคผนวก	79
ก. หลักสูตรวิชาคนตรีศึกษาเฉพาะวิชาโทระดับปริญญาตรีของสภาการฝึกหัดครู	
พ.ศ. 2524	80
แผนการสอนวิชาคนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ	84
แผนการสอนวิชาคนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 เรื่องการตี้องวงใหญ่	87
ข. บทเรียนโมดูล เรื่องการตี้องวงใหญ่	94
ค. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล บทเรียนโมดูล เรื่องการตี้องวงใหญ่	133
ง. ตารางวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลบทเรียนโมดูล เรื่องการตี้องวงใหญ่ ..	161
จ. รายนามผู้เชี่ยวชาญ	184

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนภาพแสดงองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้การสอน	11
2 แผนภาพลำดับขั้นกิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่	34
3 แผนภาพสรุปขั้นตอนการสร้างบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่	36
4 กราฟแท่งเปรียบเทียบความพอใจในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และกลุ่มควบคุม	64

ภูมิหลัง

ดนตรีไทยเป็นงานศิลปะที่แสดงถึงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทยสาขาหนึ่งมาแต่โบราณชาติไทยเป็นชาติที่มีวัฒนธรรมรุ่งเรืองมาตั้งแต่อดีตกาล ดังจะเห็นได้จากงานศิลปะด้านต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งดนตรีไทยและเครื่องดนตรีไทยด้วย ดนตรีไทยเป็นสื่อที่สำคัญอย่างหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นถึงความรุ่งเรืองทางวัฒนธรรม คุณธรรม เจตคติ ตลอดจนอารมย์ของคนไทย ดนตรีไทยเกี่ยวข้องกับชีวิตของคนไทยตั้งแต่เจ้าฟ้าเจ้าแผ่นดิน จนกระทั่งถึงชาวบ้านทั่ว ๆ ไป ในอดีตนั้นชีวิตคนไทยล้วนผ่านขั้นตอนของชีวิตที่ต้องมีดนตรีไทยเข้าไปเป็นส่วนด้วย อาทิ การเกิด โกนจุก ทำขวัญ บวชนาค แต่งงาน ทำบุญ จนถึงงานศพ ดนตรีไทยจะเป็นส่วนหนึ่งของพิธีกรรมเหล่านี้ ซึ่งแยกออกจากกันไม่ได้ ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า บทบาทของดนตรีไทยมีเอนกประการ ดนตรีไทยนั้นใช้ประกอบการแสดง นาฏศิลป์ การละเล่นต่าง ๆ ให้ความบันเทิงประกอบพิธีกรรมทางศาสนาและประกอบพิธีการเกี่ยวกับชีวิต (คึกฤทธิ์ ปราโมช 2516 : 7)

ลักษณะดนตรีไทยและเครื่องดนตรีไทย ได้มีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องมาตลอดเวลาในสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี ก็ได้มีการพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นการดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมของชาติให้คงอยู่ มิฉะนั้นอาจจะถูกศิลปวัฒนธรรมของชาติอื่นที่มีอิทธิพลมากกว่าเข้ามาแทนที่ (กรมการศาสนา ม.ป.ป. : 18) ดังนั้น ภารกิจในการอนุรักษ์และส่งเสริมการศึกษาดนตรีไทยให้เจริญก้าวหน้าจึงเป็นภารกิจหนึ่งของสถาบันการศึกษาทุกระดับ โดยเฉพาะวิทยาลัยครู ซึ่งมีพระราชบัญญัติวิทยาลัยครูกำหนดบทบาทและหน้าที่สำคัญไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. การผลิตกำลังคนในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น
2. การฝึกอบรมบุคลากรประจำการ
3. การผลิตครู
4. การวิจัย

5. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

6. การพัฒนาชุมชน

(กรมการฝึกหัดครู ม.ป.ป. : 17)

การผลิตนักศึกษาออกไปเป็นครู นอกจากจะให้ความรู้วิชาการด้านต่าง ๆ แล้ว ยังจะต้องส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมด้านวิชาการดนตรีไทยให้แก่ศึกษาคูด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ให้นักศึกษาคูมีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในคุณค่าของดนตรีไทยและสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องดนตรีไทยและเครื่องดนตรีไทยทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติแก่นักเรียนได้อีกด้วย

สภาพการเรียนการสอนดนตรีไทยในปัจจุบัน ยังขาดครูผู้สอนวิชาดนตรีไทยที่มีประสบการณ์ในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งเป็นผลทำให้ไม่เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลบรรลุตามจุดประสงค์ในหลักสูตรที่ตั้งไว้ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนการสอนดนตรีไทยที่แตกต่างกันและความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ทางด้านดนตรีไทยที่ไม่เหมือนกัน จึงเป็นเหตุให้การเรียนการสอนดนตรีไทยในสถานศึกษาไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร (อรรณพ ขมวัฒนา, วันชัย ขมวัฒนาและกัตติกา ตั้งธนาภานนท์ 2523 : 25) และจากการที่ผู้วิจัยได้ไปสัมภาษณ์อาจารย์สอนดนตรีไทยและสังเกตสภาพการเรียนการสอนดนตรีไทยในวิทยาลัยครู จันทระเกษมและคณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยพบว่า สถานบันการศึกษาทั้งสองแห่งมีสภาพการเรียนการสอนคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ อาจารย์ผู้สอนดนตรีไทยมีไม่พอ ขนาดของห้องเรียน อุปกรณ์การเรียน ได้แก่ ห้องวงใหญ่ ระนาดเอก ระนาดทุ้ม ไม่พอเหมาะกับจำนวนนักศึกษาและยังใช้กระบวนการสอนแบบเก่า คือ การเรียนตัวต่อตัว อาจารย์จะเป็นผู้สาธิตและให้นักศึกษาปฏิบัติตาม โดยมุ่งให้ผู้เรียนจดจำเพลงต่าง ๆ เป็นสำคัญ ซึ่งเป็นสาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาเบี่ยงเบนความสนใจไปจากการเรียนดนตรีไทย ทำให้การเรียนการสอนดนตรีไทยไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร (วิเชียร อ่อนละมูล 2529 : จากการสัมภาษณ์) และ (สงบศึก ธรรมวิหาร 2529 : จากการสัมภาษณ์)

สิ่งสำคัญในการเรียนการสอนก็คือ การจัดประสบการณ์ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดเชิงรูปธรรม ซึ่งจะนำไปสู่การฝึกใช้ความคิดเชิงนามธรรมได้มากขึ้นเรื่อย (วิจิตร ลินสิริ, สุภรณ์ ศรีพิทลและสวัสดิ์ บุษปาคม 2517 : 58) ฉะนั้น เนื้อหาวิชา ความรู้และประสบการณ์ที่ครูเป็นผู้ส่งไปยังผู้รับคือผู้เรียนให้เข้าใจได้ดีนั้น จะต้องมีหลักของการเรียนซึ่ง เลจิบอดี (Legibody)

และคิคค์ (Kidd) ได้แนะนำไว้ว่า ก่อนที่จะเริ่มสอนจะต้องมีการวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนและจะเป็นการดียิ่งขึ้นหากผู้สอนได้พิจารณาถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้คือ ผู้เรียนจะเรียนได้ดีที่สุดเมื่อมีความพร้อม การเรียนรู้สิ่งใหม่จะทำให้ง่ายขึ้นได้ ถ้าหากการเรียนรู้นั้นสามารถสร้างความเชื่อมโยงกับสิ่งที่ได้เรียนรู้มาก่อนแล้วและให้ทำตามลำดับที่ละขั้นโดยเริ่มค้นจากง่ายไปยากจะเป็นการดีที่สุด (สุชาติ ศิริสุขใหญ่ 2526 : 14)

ในการจัดการเรียนการสอนปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีทางการสื่อสารมาใช้ให้เป็นประโยชน์สำหรับการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น เทคโนโลยีเหล่านี้ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพทัศน์ สไลด์ เทป การใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ทำให้โฉมหน้าทางการศึกษาเปลี่ยนไปจากเดิม รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงบทบาทและหน้าที่ของครูผู้สอน ผู้เรียน ตลอดจนบุคลากรอื่น ๆ ในสถานศึกษา (สาลี ทองธวัช 2526 : 23) ฉะนั้น จึงได้มีการคิดผลิตแบบเรียนและวัสดุประกอบการเรียนการสอนหลายชนิดที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเองมากขึ้น เช่น บทเรียนโปรแกรม การเรียนแบบศูนย์การเรียน การเรียนแบบใช้สื่อประสม กระบวนการกลุ่มและบทเรียนโมดูล โดยเฉพาะการเรียนจากบทเรียนโมดูล ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามต้องการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอและ/หรือผู้เรียนที่เรียนเก่ง อาจจะเลือกเรียนบทเรียนที่ล้าหน้ากว่าเรื่องที่กำหนดไว้ในขั้นตอนของการเรียน เพราะบทเรียนโมดูลมุ่งหมายที่จะแบ่งเบาภาระการสอนของครูและให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้มากขึ้น (บุญมี ก้อนทอง 2518 : 21) ผลจากการใช้บทเรียนโมดูล มีการวิจัยกันมากพอสมควร แต่ไม่มีการวิจัยเกี่ยวกับการนำบทเรียนโมดูลมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาว่า หากนำบทเรียนโมดูลมาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว อาจช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนได้ดีกว่าการสอนปกติ

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่าการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่ โดยนำเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้แก่บทเรียนโมดูล (Instructional Module) ซึ่งเป็นบทเรียนที่สำเร็จในตัวและสร้างขึ้นสำหรับให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เด่นชัดนั้นมาทดลองสอนเปรียบเทียบกับการสอนปกติ จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงกว่ากันหรือไม่เพียงใดกับการสอนปกติและนักศึกษาครมี เจตคติต่อบทเรียนโมดูลวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่มากน้อยเพียงใด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อ

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ของ นักศึกษาครูที่เรียนโดยบทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ
2. ศึกษาเจตคติของนักศึกษาครูที่มีต่อบทเรียนโมดูลวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการศึกษาเกี่ยวกับการใช้บทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ สามารถนำไปสร้าง และปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาดนตรีไทย โดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาไป พัฒนาการเรียนการสอนวิชาดนตรีไทยให้เหมาะสม มีประสิทธิภาพและนำผลที่ได้จากการศึกษาเจตคติ ของนักศึกษาครูที่มีต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ไปพัฒนารูปแบบการสร้างบทเรียนโมดูล วิชาดนตรีไทยในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. เนื้อหาสาระที่ใช้สร้างบทเรียนโมดูลเพื่อทดสอบ เป็นเนื้อหาเฉพาะเรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 หลักสูตรการฝึกหัดครู

พุทธศักราช 2524

2. เนื้อหาเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ที่ใช้ในการทดลอง แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่

ตอนที่ 2 โฉดและการแบ่งมือสำหรับฆ้องวงใหญ่

ตอนที่ 3 ตีฆ้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยดลิ่ง

3. กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร การฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 ของวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ที่เลือกเรียนวิชาดนตรีศึกษาเป็นวิชาโท และลงทะเบียนเรียนวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529

4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวนดุสิต หลักสูตร การฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 275 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวนดุสิต หลักสูตร การฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 ที่เลือกเรียนวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sample) ซึ่งมีจำนวน 30 คน ตามที่วิทยาลัยกำหนดไว้ แล้วจึงสุ่มเพื่อจัดกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีจับฉลากเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน

5. ตัวแปรที่จะศึกษา

5.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่วิธีสอน 2 แบบ

5.1.1 การสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล

5.1.2 การสอนปกติ

5.2 ตัวแปรตาม

5.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2.2 เจตคติของนักศึกษาครูที่มีต่อบทเรียนโมดูล วิชาดนตรีไทย

เรื่องการศึกษาเรื่องวงใหญ่

ข้อตกลงเบื้องต้น

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ มีลักษณะเชิงทดลอง ฉะนั้น ผู้วิจัยกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไว้ดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ เพศ วัย ความแตกต่างในด้านพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม อารมณ์ สติปัญญา การฝึกฝนตนเองนอกตารางเรียนและสภาพแวดล้อมของชั้นเรียน ไม่เป็นตัวแปรที่นำมาศึกษา
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะพิจารณาจากการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลและการสอนปกติ เท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์อื่น ๆ ทางด้านดนตรี ของนักศึกษาครู

คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนโมดูล หมายถึง บทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อทดลองใช้ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตี้องวงใหญ่ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำข้อสงสัยต่าง ๆ ระหว่างที่ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการตี้องวงใหญ่ มีการกำหนดเนื้อหาวิชาเป็นขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ง่ายไปหายาก ในบทเรียนโมดูลแต่ละบทเรียนจะประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย ความรู้พื้นฐาน การประเมินผลเบื้องต้น กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลหลังการเรียนรู้และการเรียนซ่อมเสริม

2. การสอนปกติ หมายถึง พฤติกรรมการสอนที่ผู้สอนดำเนินการให้แก่ นักศึกษาครู ซึ่งใช้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตี้องวงใหญ่ โดยใช้อุปกรณ์ วัน เวลา สถานที่ เช่นเดียวกับการสอนด้วยบทเรียนโมดูล

3. คณิตศาสตร์ไทย หมายถึง การเรียนเรื่องการตี้องวงใหญ่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิชาคณิต 141 คณิตปฏิบัติไทย 1 ตามหลักสูตรการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524

4. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตี้องวงใหญ่ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ของนักศึกษาครูกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตี้องวงใหญ่ ซึ่งเป็นแบบทดสอบใช้ประเมินผลเบื้องต้นและประเมินผลหลังการเรียนรู้ ในภาคทฤษฎีของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและแบบสังเกตใช้บันทึกพฤติกรรมเพื่อประเมินผลก่อนทำกิจกรรมและระหว่างทำกิจกรรมในภาคปฏิบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5. เจตคติต่อบทเรียนโมดูล หมายถึง ท่าที ความรู้สึก ความคิดเห็น ของนักศึกษาครู เฉพาะกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตี้องวงใหญ่ ซึ่งได้จากการให้นักศึกษาครูตอบแบบสอบถามเจตคติต่อบทเรียนโมดูล หลังจากทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว โดยจำแนกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่หนึ่ง เจตคติที่ดี หรือทางบวก ได้แก่ ความรู้สึกพึงพอใจ เห็นด้วย

ระดับที่สอง เจตคติที่เป็นกลาง ได้แก่ ความรู้สึกเฉย ๆ ไม่ถึงกับพอใจหรือชอบ หรือเกลียด

ระดับสาม เจตคติทางลบ ได้แก่ ความรู้สึกไม่พึงพอใจ ไม่ชอบ ไม่เห็นด้วย

6. นักศึกษาครู หมายถึง นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรการฝึกหัดครู
พุทธศักราช 2524 ของวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ที่เลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาเป็นวิชาโทและลงทะเบียน
เรียนวิชาคณิต 141 คณิตปฏิบัติไทย 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาครูที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า
นักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติ
2. นักศึกษาครูที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล
วิชาคณิตไทย เรื่องการตี้องวงใหญ่

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ประมวลแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนโมดูลและเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับคณิตศาสตร์

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนโมดูล

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนโมดูล

ในปี พ.ศ. 2463 ก่อนประกาศใช้พระราชบัญญัติประถมศึกษาฉบับแรกของประเทศไทย 1 ปี สหรัฐอเมริกาได้จัดทำมีการสอนแบบเป็นรายบุคคลตามความสามารถและความเหมาะสมของนักเรียนแต่ละคนขึ้นในระดับชั้นประถมศึกษาเป็นครั้งแรก ที่เมืองวินเนทกา รัฐอิลลินอยส์ หลักสูตรของแต่ละชั้นแบ่งออกเป็น 2 ภาค คือ ภาคเนื้อหาวิชาที่ต้องเรียนทุกคน เป็นรายบุคคล กับภาคกิจกรรมร่วมกัน ภาคเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่บังคับสำหรับทุก ๆ คนนั้นแบ่งออกเป็นหน่วยแต่ละหน่วยมีหลายจุดหมาย นักเรียนแต่ละคนจะได้รับใบสั่ง กำหนดงาน ข้อสอบวินิจฉัยความรู้และข้อสอบไล่ชั้นสุดท้ายทันทีที่เริ่มเรียนตามจุดหมายต่าง ๆ เมื่อผ่านการสอนขั้นสุดท้ายของจุดหมายที่ 1 ก็เริ่มเรียนจุดหมายที่ 2 ได้ต่อไปเรื่อย ๆ โดยไม่ต้องรอจนถึงสิ้นปีหรือสิ้นเทอม คือ ไม่มีการแบ่งชั้นเรียน ใครเรียนได้เร็วก็จบเร็ว ใครเรียนได้ช้าก็จบช้า คล้ายกับโรงเรียนแบบไม่แบ่งระดับชั้นของสหรัฐอเมริกา ภาคกิจกรรมส่วนมากเกี่ยวกับศิลปหัตถกรรม ดนตรี พลานามัย การเรียนในภาคกิจกรรม ไม่ได้กำหนดว่านักเรียนจะต้องสอบให้ได้ก่อนก้าวไปเรียนจุดหมายใหม่ แต่มุ่งให้นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและฝึกความคิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ ซึ่งนักเรียนไม่ได้รับการฝึกฝนจากการเรียนในภาคเนื้อหา (ภิญโญ สาร 2516 : 210)

จากแนวความคิดพื้นฐานของการสอนเป็นรายบุคคล พบว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นและได้ผลดีต่อเมื่อเป็นความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนเห็นจุดหมาย เห็นประโยชน์ที่จะเรียนและเชื่อว่าไม่มีวิธีสอนแบบใดดีที่สุด การสร้างระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกันแบบใดก็ไม่ดีเท่ากับให้นักเรียน

ปกครองตนเองและจากแนวคิดที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง ทำให้เกิดการจัดโรงเรียนแบบไม่มีชั้นการสอนเฉพาะรายบุคคล การสอนเป็นระบบที่เรียนสำเร็จรูป และบทเรียนโมดูล เพื่อมุ่งส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคลนั่นเอง ด้วยเหตุนี้ ครูจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทของตนจากการจัดการสอน ดำเนินการสอนมาเป็นผู้จัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง ปฏิบัติความรับผิดชอบและนำตนเองได้ดี อันเป็นการส่งเสริมความเป็นอยู่ในระบอบประชาธิปไตย (บัลลือ พฤษะวัน 2519 : 117 - 118)

1.1 ความหมายและลักษณะของบทเรียนโมดูล

คำว่า บทเรียนโมดูล ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายคน เช่น บุญมี ก้อนทอง (บุญมี ก้อนทอง 2518 : 21 - 23) กล่าวว่า บทเรียนโมดูล หมายถึง บทเรียนที่สำเร็จในตัว สร้างขึ้นสำหรับให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แน่นอน ซึ่งตรงกับ ความหมายที่ลอเรนซ์ (Lawrence. 1973 : 10) กล่าวว่า บทเรียนโมดูล หมายถึง ชุด (Set) ของวัสดุและกระบวนการสอนที่มุ่งประกอบพื้นฐานของการสอนรวมอยู่ด้วย คือ จุดมุ่งหมาย กิจกรรมการเรียนและการประเมินผล

วิชัย วงษ์ใหญ่ (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2523 : 3) ได้กล่าวว่า บทเรียนโมดูล หมายถึง กิจกรรมการเรียนที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มรูปแบบจะเป็น บทเรียนย่อยที่สำเร็จในตัวเอง สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แน่นอน และชัดเจน โมดูลหนึ่ง ๆ จะประกอบไปด้วยสื่อการเรียนต่าง ๆ ที่จำเป็น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รู้ และแสดงสมรรถภาพได้ตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

ชมพันธุ์ ฤกษ์ ฌ อยุธยา (ชมพันธุ์ ฤกษ์ ฌ อยุธยา 2528 : 104) กล่าวว่า บทเรียนโมดูลไม่ใช่เป็นเพียงบทเรียนที่ใช้เรียนได้ด้วยตนเองเท่านั้น บทเรียนโมดูลยังเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ครูสามารถนำไปสอนปกติในชั้นเรียนได้ด้วย เพราะบทเรียนโมดูลมีจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา การประเมินผลและกิจกรรม ระบุไว้อย่างชัดเจนตรงตามหลักสูตรที่วางไว้ทุกประการ

ฮุสตันและคนอื่น ๆ (Houston and others. 1972 : 47) ได้สรุปลักษณะสำคัญของบทเรียนโมดูล ดังนี้

1. เป็นบทเรียนสำเร็จรูป
2. เน้นตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. มีจุดมุ่งหมายชัดเจน
4. เป็นการเรียนรู้รายบุคคล ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้

ผู้เรียนช่วยตัวเอง

5. ผู้เรียนเลือกกระทำกิจกรรมได้ตามความสนใจ
6. เน้นที่กระบวนการ

วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี (วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี 2522 : 11) กล่าวว่า บทเรียนโมดูลมีลักษณะสำคัญ 6 ประการ คือ

1. เน้นตัวผู้เรียนมากกว่าผู้สอน โดยถือเอาความต้องการของผู้เรียนเป็นเครื่องกำหนดสิ่งที่จะเรียน ไม่ใช่ถือเอาความรู้ของครูและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มี เป็นเครื่องกำหนดเนื้อหาเช่นแต่ก่อน
2. เน้นจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นประการแรก ส่วนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุ

จุดประสงค์ ให้ความสำคัญเป็นอันดับรองลงมา

3. เน้นการเรียนรู้แบบรายบุคคลและเป็นส่วนตัว ซึ่งดีโนแจ้งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ช้าหรือเร็วตามขีดความสามารถของตน แต่มุ่งไปสู่เป้าหมายและจุดประสงค์ที่วางไว้

4. เป็นการรวมเอาแบบการสอนหลาย ๆ อย่างไว้ด้วยกัน แทนที่จะใช้วิธีสอนเพียงอย่างเดียว

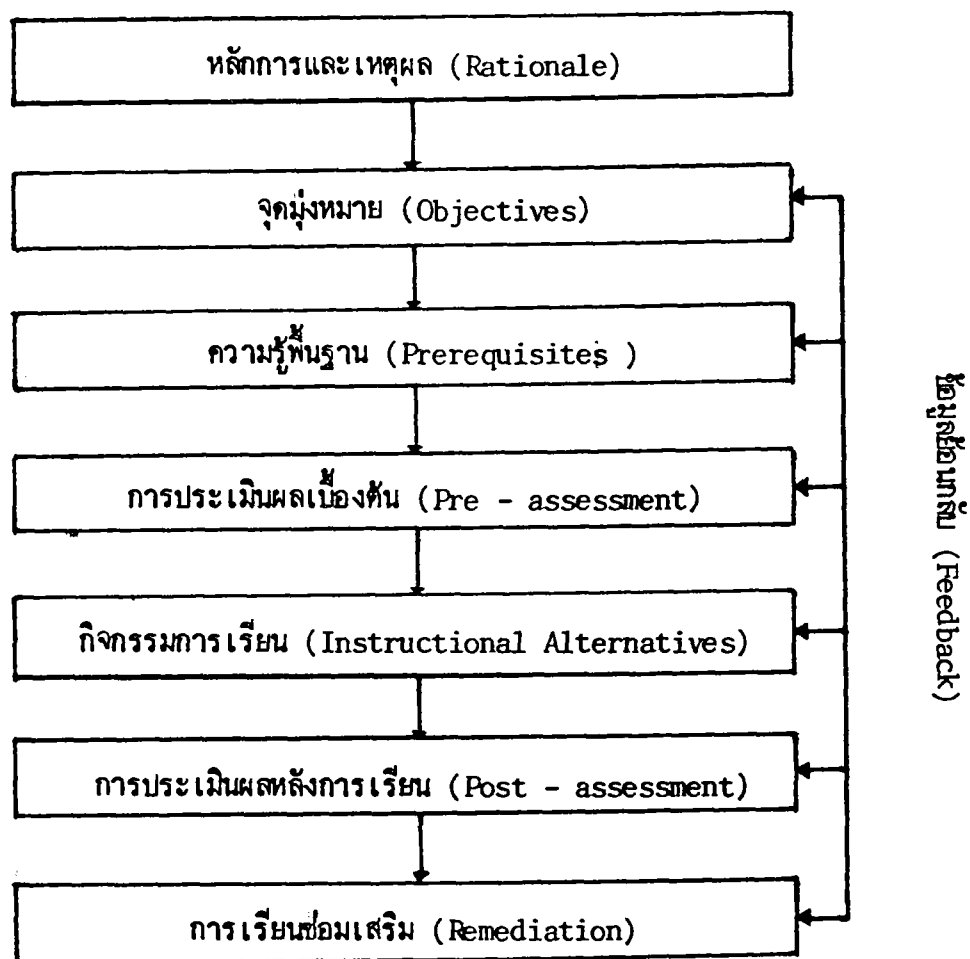
5. บทเรียนโมดูล เป็นกระบวนการ ไม่ใช่เป็นเพียงผลขั้นสุดท้ายของการเรียน จึงต้องมีการแก้ไขปรับปรุงกันอยู่ตลอดเวลา

1.2 ส่วนประกอบของบทเรียนโมดูล

บทเรียนโมดูล มีรูปแบบไม่คงที่แน่นอน ยืดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงได้ตามความมุ่งหมายของการเรียนการสอน ลักษณะเนื้อหาวิชาและความเหมาะสมกับผู้เรียน รวมทั้งพิจารณาของผู้สร้าง แม้ว่าส่วนประกอบของบทเรียนโมดูลอาจจะไม่เหมือนกัน แต่โดยทั่วไปแล้วทุกรูปแบบจะมีส่วนประกอบสำคัญ 5 ส่วน ดังนี้ (Houston and others. 1972 : 125)

1. หลักการและเหตุผล
2. จุดมุ่งหมาย
3. การประเมินผลเบื้องต้น
4. การประเมินผลหลังการเรียน

บทเรียนโมดูลอื่น ๆ อาจมีรายละเอียดเพิ่มเติมกว่านี้ได้ แล้วแต่ความต้องการของผู้สร้าง และบทเรียนโมดูลอาจเรียกชื่ออย่างอื่นก็ได้ ดังเช่น ชมพันธุ์ ญูชร ณ อยุธยา (ชมพันธุ์ ญูชร ณ อยุธยา 2522 : 1 - 11) เรียกว่า "หน่วยการเรียนรู้การสอน" ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ประการ ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้การสอน

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนโมดูล

ชมพันธุ์ ญชร ณ อยุธยา (ชมพันธุ์ ญชร ณ อยุธยา 2528 : 111 - 116)

ได้กล่าวว่า การสร้างบทเรียนโมดูลควรมีขั้นตอนที่จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1. เลือกหลักสูตรที่ต้องการจะนำมาสร้างบทเรียนโมดูลหนึ่งหลักสูตร แล้วศึกษาเป้าหมาย และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้นอย่างละเอียด รวมทั้งศึกษาถึงกลุ่มผู้เรียนด้วย

2. เลือกรายวิชาที่ต้องการจะนำมาสร้างบทเรียนโมดูลจากหลักสูตรนั้นหนึ่งวิชา แล้วศึกษารายละเอียดและเนื้อหาของวิชานั้น โดยพิจารณาจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา ความลึกขบยอก เพื่อจะนำมาเป็นพื้นฐานในการสร้างบทเรียนโมดูล

3. วิเคราะห์จุดมุ่งหมายและรายละเอียดเนื้อหาของวิชานั้นออกมาเป็นสมรรถภาพที่ต้องการจะให้เกิดแก่ผู้เรียน เมื่อเรียนวิชานั้นจบแล้ว ซึ่งอาจแยกออกเป็นสมรรถภาพด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติหรือคุณลักษณะ

4. จัดลำดับสมรรถภาพตามขั้นตอนของการเรียนรู้และตามลักษณะของเนื้อหาวิชา

5. เลือกสมรรถภาพที่วิเคราะห์ได้มา 1 สมรรถภาพ เพื่อนำมาสร้างบทเรียนโมดูล หรืออาจนำสมรรถภาพทั้งหมดที่วิเคราะห์ได้นำมาสร้างบทเรียนโมดูลทั้งหมดก็ได้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของรายวิชานั้น

6. สร้างบทเรียนโมดูล โดยให้มีองค์ประกอบ 7 ประการ คือ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย ความรู้พื้นฐาน การประเมินผลเบื้องต้น กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลหลังการเรียนรู้ และการเรียนซ่อมเสริม

7. ในการเขียนบทเรียนโมดูล มีข้อควรปฏิบัติดังนี้

7.1 ใ้บอกชื่อบทเรียนโมดูล วิชาที่นำบทเรียนโมดูลนั้นมาสร้างระดับชั้นที่สอน เวลาที่จะใช้ในการสอนบทเรียนโมดูล

7.2 ในการเขียนหลักการและเหตุผล ให้ระบุว่าบทเรียนโมดูลนั้นสำคัญอย่างไร เพราะเหตุใดจึงเห็นควรให้ผู้เรียนได้เรียนเรื่องนี้ และบทเรียนโมดูลนั้นเกี่ยวข้องกับวิชาที่นำบทเรียนโมดูลมาสร้างและเกี่ยวข้องกับหลักสูตรส่วนรวมอย่างไร

7.3 ในการเขียนจุดมุ่งหมาย ควรระบุจุดมุ่งหมายเป็นพฤติกรรม ยกเว้นจุดมุ่งหมาย ด้านเจตคติหรือคุณลักษณะ ซึ่งอาจจะระบุเป็นพฤติกรรมไม่ได้ชัดเจนนัก จุดมุ่งหมายในแต่ละบทเรียน โมดูลไม่ควรจะมีจำนวนมากนัก เนื่องจากบทเรียนโมดูลเป็นการเน้นสมรรถภาพ/สมรรถภาพหนึ่ง เท่านั้น

7.4 ในการเขียนความรู้พื้นฐาน ด้านบทเรียนโมดูลนั้นผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมีความรู้ พื้นฐานมาก่อนให้ระบุว่าไม่มี แต่ถ้าจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานทำให้ระบุเป็นสมรรถภาพว่าผู้เรียนควร ต้องมีความสามารถในการด้านใดบ้างมาก่อนที่จะเรียนบทเรียนโมดูล

7.5 การประเมินผลเบื้องต้น อาจแบ่งเป็นสองตอน

ตอนที่ 1 ถ้าระบุความรู้พื้นฐานไว้ จะต้องประเมินความรู้พื้นฐานนั้นด้วย ซึ่งจะประเมินโดยใช้ข้อสอบ การซักถาม การสังเกต หรือวิธีอื่นใดก็ได้ แต่ถ้าไม่ระบุความรู้พื้นฐานไว้ ก็ไม่ต้องประเมิน

ตอนที่ 2 เป็นการประเมินความรู้ทั้งหมด ที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย นั่นคือ ความรู้ที่จะสอนในบทเรียนโมดูล ซึ่งจะเป็นการประเมินก่อนการเรียนว่าผู้เรียนมีความรู้ในเรื่อง ที่จะเรียนมากน้อยเพียงใด ดังนั้น การประเมินผลเบื้องต้นส่วนใหญ่จะนิยมใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับการ ประเมินผลหลังการเรียน ถ้าใช้แบบทดสอบเดียวกันก็ให้ระบุว่า "ใช้การประเมินผลแบบเดียวกันกับการ ประเมินผลหลังการเรียน" และให้ระบุเกณฑ์ที่จะให้ผ่านไว้ด้วยเช่น ร้อยละ 70 ร้อยละ 80 เป็นต้น

7.6 กิจกรรมการเรียน จะต้องมีกิจกรรมหลาย ๆ อย่างให้ผู้เรียนได้เลือก ซึ่งอาจ จัดทำได้เป็นสองรูปแบบ

รูปแบบที่ 1 แบ่งเป็นกิจกรรมบังคับและกิจกรรมเลือก กิจกรรมบังคับนั้น เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนมีความเห็นว่าผู้เรียนทุกคนควรได้เรียนและมีส่วนร่วมเพื่อให้มีความสามารถ ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย ส่วนกิจกรรมเลือกนั้นให้ระบุว่า ให้ผู้เรียนเลือกทำกิจกรรม ต่อไปอย่างน้อย 1 กิจกรรม (ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกทำมากกว่า 1 กิจกรรมก็ได้) กิจกรรมเลือกนี้ จะเป็นกิจกรรมที่มาช่วยเสริมกิจกรรมบังคับให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ในข้อสุดท้ายของ กิจกรรมเลือกให้ระบุว่า ให้ผู้เรียนเสนอกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนใจ

รูปแบบที่ 2 เสนอกิจกรรมมาให้ผู้เรียนเลือก 3 - 4 กิจกรรม โดยให้ผู้เรียนเลือกหว่าอย่างใดอย่าง 1 กิจกรรม ทั้งนี้ กิจกรรมที่เสนอในแต่ละกิจกรรมจะหังครอบคลุมความสามารถที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายทุกข้อและในข้อสุดท้ายให้ระบุให้ผู้เรียนเสนอกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนใจ เช่นเดียวกับรูปแบบแรก ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียน แต่ในทางปฏิบัติจริงผู้เรียนอาจไม่เสนอกิจกรรมอื่น ๆ เพิ่มเติมอีกก็ได้

7.7 การประเมินผลหลังการเรียน ให้ระบุว่าประเมินอย่างไร เช่น ใช้แบบทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ ฯลฯ และให้ระบุเกณฑ์ที่จะให้ผ่าน เช่น ร้อยละ 70 ร้อยละ 80 ขึ้นไปกับการประเมินผลเบื้องต้น

7.8 การเรียนซ่อมเสริมให้ระบุว่า ถ้าผู้เรียนคนใดไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ให้ผู้เรียนปรึกษาหารือกับผู้สอนและเลือกทำกิจกรรมการเรียนตามที่ได้ระบุไว้ใหม่หรืออาจคิดกิจกรรมขึ้นใหม่ก็ได้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีสมรรถภาพตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ (ในการปฏิบัติจริง ผู้สอนจะต้องพิจารณาผู้ก่อนว่า ผู้เรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ เพราะเหตุใด มีข้อบกพร่องตรงจุดไหน ก็จัดการซ่อมเสริมตรงจุดนั้น)

7.9 แสดงแผนภูมิขั้นตอนการเรียนบทเรียนโมดูล

8. สร้างสื่อการเรียนที่จะใช้สำหรับกิจกรรมการเรียนที่ได้ระบุไว้ในบทเรียนโมดูล เช่น เอกสาร สไลด์ เทป แผ่นโปร่งใส

9. บทเรียนโมดูล ควรประกอบด้วยเอกสารต่อไปนี้

9.1 บทเรียนโมดูล ซึ่งอธิบายองค์ประกอบ 7 ประการ พร้อมทั้งแผนภูมิ

9.2 เอกสารที่เป็นเนื้อหาที่จะให้ผู้เรียนอ่าน เอกสารเหล่านี้ควรจัดลำดับหมายเลขเพื่อความสะดวกเมื่อจะอ้างถึง

9.3 ข้อสอบที่ใช้ในการประเมินผลเบื้องต้นและการประเมินผลหลังการเรียน

9.4 สื่อการเรียนอย่างอื่น เช่น รูปภาพ แผ่นโปร่งใส เทป ฯลฯ ในกรณีที่เป็นหนังสือให้ระบุชื่อผู้แต่ง สำนักพิมพ์ ฯลฯ หรือถ้าเป็นภาพยนตร์ สไลด์ เทป ให้ระบุแหล่งที่จะไปค้นคว้าได้ โดยระบุไว้ในกิจกรรมการเรียนบทเรียนโมดูล

9.5 ควรมีคู่มือประกอบ อธิบายขั้นตอนการใช้บทเรียนโมดูล

9.6 บทเรียนโมเดลนั้น อาจมีลักษณะเป็นรูปเล่มโดยรวมเอกสารทั้งหมดเข้าเป็นเล่มเดียวกัน โดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์วิชาที่จะทำบทเรียนโมเดล หรืออาจจัดบทเรียนโมเดลเป็นกล่อง โดยแยกเอกสารเป็นแต่ละเล่ม

10. นำบทเรียนโมเดลที่สร้างขึ้นนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไข ผู้เชี่ยวชาญควรประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชาที่นำมาสร้างบทเรียนโมเดล และผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างบทเรียนโมเดล

11. นำบทเรียนโมเดลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองสอนกับกลุ่มย่อย เป็นการทดลองค้นแบบในการทดลองควรได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนโมเดล เมื่อสิ้นสุดการทดลองอาจให้ผู้เรียนเขียนอธิบายความรู้สึกและเจตคติที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนโมเดลที่สร้างขึ้น

12. นำผลที่ได้จากการประเมินผลการทดลองกับกลุ่มย่อยไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนโมเดลในทุกจุดที่มีข้อบกพร่อง

13. นำบทเรียนโมเดลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับกลุ่มทดลอง (Pilot Group) ซึ่งอาจประกอบด้วยผู้เรียนหนึ่งห้องเรียนจำนวนประมาณ 30 คน หรือมากกว่านั้น

14. นำผลที่ได้จากการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนโมเดล

15. นำบทเรียนโมเดลไปใช้จริง

16. บทเรียนโมเดลสามารถสร้างขึ้น เพื่อใช้กับผู้เรียนได้ทุกระดับ ทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา หรือหลักสูตรฝึกอบรมต่าง ๆ

คณะกรรมการ เอพีไอไอดี (APEID) (The Asian Programme of Education Innovation For Development. 1975 : 5) ให้อธิบายการสร้างบทเรียนโมเดลว่า การสร้างบทเรียนโมเดลที่มีประสิทธิภาพ ถ้าจะให้ได้ผลควรมีการวางแผนเพื่อให้ส่วนย่อย ๆ ของบทเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริง โดยมีหลักการว่า

1. เลือกเรื่องหรือเนื้อหาวิชาที่จะนำมาสร้างเป็นบทเรียนโมเดล
2. กำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไป โดยแยกเป็นด้านต่าง ๆ คือ
 - 2.1 ด้านพุทธิพิสัย
 - 2.2 ด้านจิตพิสัย
 - 2.3 ด้านทักษะพิสัย

3. เขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่มุ่งหวังจะให้ผู้เรียนแสดงออกหลังจากเรียนจบบทเรียนแล้วและควรระบุให้ชัดเจนว่าสังเกตได้อย่างไร ใช้อะไรเป็นบรรทัดฐานในการประเมินผล
4. เขียนข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลผู้เรียนและเป็นหลักในการสร้างบทเรียน
5. เขียนบทเรียนและกำหนดกิจกรรมของผู้เรียน โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ นอกจากนี้ ยังต้องจัดเตรียมอุปกรณ์การทดลอง บทเรียนหลัก วิธีการทดลองให้ละเอียดชัดเจน
6. สร้างบทเรียนโมดูลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้
7. ให้ผู้รู้ตรวจสอบก่อนนำไปทดลองใช้
8. ทดลองบทเรียนโมดูลกับผู้เรียนทั้งแบบรายบุคคลและกลุ่มย่อย
9. ประเมินผลแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสม
10. นำไปทดลองกับกลุ่มทดลอง แล้วประเมินผลการเรียน

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนโมดูล พอสรุปสาระสำคัญได้ว่า บทเรียนโมดูลเป็นบทเรียนที่สำเร็จรูปในตัว สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนและประเมินผลตนเองได้ โดยอาศัยเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในบทเรียน การจัดการเรียนกระทำได้เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม แล้วแต่ความเหมาะสมของสภาพการเรียนการสอนของแต่ละสถาบันการศึกษาและบทเรียนโมดูลยังเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ครูสามารถนำไปสอนปกติได้ ในการสร้างบทเรียนโมดูลแต่ละรูปแบบจะแตกต่างกันไปในรายละเอียด แต่จุดมุ่งหมายที่แท้จริงของบทเรียนโมดูลแต่ละบท ผู้สร้างจะต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตรและผู้สร้างควรพิจารณาอย่างรอบคอบว่า จุดมุ่งหมายของบทเรียนโมดูลที่สร้างขึ้นนั้นก่อให้เกิดสมรรถภาพแก่ผู้เรียนตรงกับจุดมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตรมากน้อยเพียงใด เพราะการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนนั้นนับว่าเป็นขั้นเริ่มต้นที่สำคัญ ถ้าหากมีการผิดพลาดตั้งแต่ขั้นนี้แล้ว จะส่งผลไปสู่ขั้นอื่น ๆ ต่อไปได้ สำหรับการจัดการกิจกรรมให้กับผู้เรียนนั้น ผู้สร้างบทเรียนโมดูลจะต้องเป็นผู้ตัดสินใจว่าควรเลือกกิจกรรมอะไรในบทเรียนโมดูลของตน จึงจะเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนและผู้สอน การเรียนซ่อมเสริมในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่านการประเมินผลหลังการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนอาจจะเลือกกิจกรรมใหม่เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของบทเรียนโมดูล หรืออาจจะทำกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มเติมในกรณีที่ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาวิชา ทักษะบางตอนและขาดสมรรถภาพบางอย่างไป

จากแนวความคิดของนักการศึกษา ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทเรียนโมดูล จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้มีผู้สนใจสร้างบทเรียนโมดูล ทั้งในประเทศและต่างประเทศและนำไปทดลองใช้กับการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ทุกระดับชั้น ซึ่งผลของการวิจัยแตกต่างกัน

2. งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนบทเรียนโมดูลในต่างประเทศ

เมื่อปี ค.ศ. 1967 คณะการศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยฟลอริดา ในโครงการ อีพีเอดี (EPAD)

B - 2 (The State of Florida Department of Education under Part B. Subpart 2, of the Education Professions Development Act) มีโครงการที่จะพัฒนาเครื่องมือช่วยสอนแก่อาจารย์ผู้สอนวิชาการศึกษาจึงได้สร้างบทเรียนโมดูลโดยเน้นเฉพาะทักษะที่ใช้ในการสอน หรือความรู้เฉพาะพื้นฐาน ในแต่ละหน่วยของโมดูลโดยให้รายละเอียดและแนวทางที่จะไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ บทเรียนโมดูลที่จัดสร้างขึ้นนี้ให้ความสำคัญแก่สมรรถภาพเฉพาะอย่างเพื่อเป็นประโยชน์ในการฝึกทักษะของผู้เรียน ในโครงการนี้ เทรซีส์ (Trezies. 1972 : 2091 - A) ได้ศึกษาถึงทัศนคติของนักศึกษาต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล ผลปรากฏว่า นักศึกษาจำนวนมากเห็นด้วยกับการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล สำหรับระดับมหาวิทยาลัยและให้เสนอแนะว่า บทเรียนโมดูลควรจะนำเอาการเรียนรู้อื่น ๆ อย่างมาทำให้สัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ต่อมา เฮิร์สต์ (Hurst 1973 : 1752 - A) ได้ทำการทดลองสอนวิชาวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับครูประถมศึกษาโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการเรียนเป็นรายบุคคลและการเรียนเป็นกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เรียนเป็นรายบุคคล กลุ่มที่ 2 เรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มที่ 3 ใช้วิธีการสอนปกติ ผลปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนเป็นรายบุคคลใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนเป็นกลุ่ม แต่คะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนของทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในปีเดียวกัน ทูโด (Todo 1973 : 4078 - A) ได้ทำการศึกษาผลการใช้บทเรียนโมดูลในระดับวิทยาลัย ให้พบว่านักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนโมดูลมีความสามารถตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งต่างกับนักศึกษาที่เรียนจากการสอนแบบเดิมที่ใช้อยู่ในวิทยาลัยและทูโดได้แนะนำว่าควรจะให้ นำบทเรียนโมดูลไปใช้กับการสอนในระดับอื่น ๆ ต่อไป และในปี 1975

บรอเลย์ (Brawley. 1975 : 4280 - A) ได้ทำการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียน
โมดูลแบบสื่อผสม (Multimedia - Instructional Modules) ที่ใช้สอนเรื่อง การบอกเวลา
สำหรับเด็กเรียนช้าโดยสร้างบทเรียนขึ้น 12 หน่วยบทเรียนและใช้เวลาสอน 15 วัน ผลปรากฏว่า
กลุ่มนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโมดูลมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และในเมื่อเดียวกัน สจวร์ต (Stewart. 1975 : 778 - A)
ได้ศึกษาเรื่องการสร้างและประเมินผลบทเรียนโมดูล ในเนื้อหาวิชาการนิเทศการสอนคหกรรมศาสตร์
โดยใช้ความสามารถเป็นเกณฑ์ ใช้กลุ่มตัวอย่าง 100 คน ประกอบด้วยอาจารย์นิเทศการสอน
นักศึกษาฝึกสอนและนักการศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ก่อนการสร้างบทเรียนโมดูล ได้ตั้ง
จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา แล้วจึงนำไปสร้างบทเรียนโมดูล จากนั้นจึงนำ
ไปให้กรรมการ 10 คน ประเมินผลบทเรียนโมดูลว่าจะมีประสิทธิภาพพอเพียงและเหมาะสมที่จะนำ
ไปใช้สอนเพียงใดโดยกรรมการได้ตั้งเกณฑ์การให้คะแนนเต็มเท่ากับ 4 และตกลงกันว่าถ้าได้คะแนน
2.5 ขึ้นไป คุณภาพใช้ได้ ถ้าได้ต่ำกว่า 2.5 แสดงว่าคุณภาพยังใช้ไม่ได้ จากเกณฑ์การให้คะแนน
ปรากฏว่าบทเรียนโมดูลดังกล่าวเป็นบทเรียนเฉพาะบุคคลที่ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.1 จากคะแนน
เต็ม 4 สรุปแล้ว กรรมการเห็นว่าบทเรียนโมดูลที่สร้างขึ้นมามีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประกอบ
การสอนได้

เอมส์ (Ames. 1982 : 3113 - A) ได้สร้างบทเรียนโมดูลวีดีโอ สำหรับเรียนด้วย
ตนเอง เพื่อฝึกบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับเด็กวัยรุ่นที่เรียนช้า บทเรียนโมดูลประกอบด้วยคู่มือการใช้
บทเรียนโมดูลและวีดีโอเทป จำนวน 8 บทเรียน ความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อสร้างบทเรียนโมดูล
สำหรับผู้ปกครองของเด็กวัยรุ่นที่เรียนช้า ผู้เชี่ยวชาญด้านคณิต การ นักศึกษา นักวิชาการและบุคคล
อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า บทเรียนโมดูลวีดีโอที่สร้างสำหรับผู้ปกครอง เป็นเครื่องมือ
ที่มีประโยชน์มากสำหรับผู้ปกครองที่มีสมาชิกในครอบครัวเป็นนักเรียนช้าและเป็นประโยชน์กับนักศึกษา
หลักสูตรบริการสุขภาพอนามัย รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านคณิต การ นักวิชาการและผู้ประกอบอาชีพที่
เกี่ยวข้องกับผู้ใช้สมรรถภาพ

3. งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนโมดูลในประเทศไทย

ระหว่างวันที่ 28 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน 2517 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้จัดให้มีการสัมมนา ปฏิบัติการพิเศษเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนโมดูลเพื่อใช้สอนวิทยาศาสตร์ มีผู้เข้าสัมมนา 52 คน โดยมีรองศาสตราจารย์สมศักดิ์ แสนสุข และศาสตราจารย์ ดร. อี คอส (E. Kos) เป็นผู้นำในการสัมมนา จากการประเมินผลการสัมมนาครั้งนั้นปรากฏว่า สมาชิกที่เข้าร่วมสัมมนาร้อยละ 97 เห็นด้วยที่บทเรียนโมดูลช่วยให้ความรู้ในแต่ละหน่วยเนื้อหาวิชาได้ (บุญมี ก้อนทอง 2518 : 21) ในปี พ.ศ. 2518 ชัมพันธุ์ ญุชฌ ฌ อยุธยา (ชัมพันธุ์ ญุชฌ ฌ อยุธยา 2528 : คำนำ) ได้นำเรื่องหน่วยการเรียนการสอนหรือบทเรียนโมดูลมาเผยแพร่ โดยสอนนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร รวมทั้งเป็นวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญในการให้ความรู้เรื่องการสร้างหน่วยการเรียนการสอนให้แก่สถาบันการศึกษาหลายแห่ง ดังนั้น ในระยะต่อมา จึงได้มีผู้วิจัยหลายท่านได้วิจัยเรื่องเกี่ยวกับการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล เช่น อีระ จิตต์จนะ (อีระ จิตต์จนะ 2519 : 20 - 25) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องไฟฟ้า โดยการใช้นิทรรศการโมดูลกับการสอนปกติ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนอุทัยวิทยาคม จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 90 คน พบว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้นิทรรศการโมดูล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบปกติ อย่างไรก็ตามยังขาดความสำคัญทางสถิติและนักเรียนส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล ซึ่งสอดคล้องกับ สุคนธ์ แพ่งศรีสาร (สุคนธ์ แพ่งศรีสาร 2521 : 45 - 46) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงธรรมชาติกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 107 คน โรงเรียนบ้านวังเพิ่ม อำเภอสีมพูน จังหวัดขอนแก่น แต่ผลการทดลองของ อีระ จิตต์จนะและสุคนธ์ แพ่งศรีสาร แตกต่างจากการทดลองของ นิยม ทองอุคม (นิยม ทองอุคม 2520 : 26 - 31) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องบรรยากาศในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดเพลง-โสมนศิริราษฎร์ จังหวัดราชบุรี โดยใช้นิทรรศการโมดูลกับการสอนปกติ จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 60 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและนักเรียนกลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนโดยใช้นิทรรศการโมดูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การสร้างบทเรียนโมดูลในวิชาศิลปศึกษา ได้มีผู้วิจัยไว้ดังนี้ โสภภาพรรณ อมตะเคชะ (โสภภาพรรณ อมตะเคชะ 2526 : 41 - 44) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปประดิษฐ์ในระดับปริญญาตรีโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ เรื่อง บายศรี ของ นักศึกษาคณะ วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ จำนวน 104 คน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปประดิษฐ์ของนักศึกษาคณะกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและนักศึกษาคณะกลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล เช่นเดียวกับ กาญจนา อินทรสุนานนท์ (กาญจนา อินทรสุนานนท์ 2526 : 43) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเพลงพื้นบ้านภาคกลางในระดับปริญญาตรี โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 จำนวน 100 คน ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเพลงพื้นบ้านภาคกลางของนิสิตกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเพลงพื้นบ้านภาคกลางระหว่างนิสิตชั้นปีที่ 1 และนิสิตชั้นปีที่ 2 ของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเพลงพื้นบ้านภาคกลางระหว่างนิสิตชั้นปีที่ 1 และนิสิตชั้นปีที่ 2 ของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน นิสิตกลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล

จากการวิจัยต่างประเทศและภายในประเทศ สรุปได้เป็นสองแนวทาง คือ เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ซึ่งพบว่าบทเรียนโมดูลใช้ได้กับหลายวิชาในทุกระดับชั้นและบทเรียนโมดูลสามารถให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทัดเทียมกับการสอนปกติ หรืออาจสูงว่าการสอนปกติ ส่วนอีกแนวทางหนึ่งพบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูลอีกด้วย จึงนับได้ว่าบทเรียนโมดูล มีคุณค่าต่อการศึกษายิ่ง และมีแนวโน้มที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น ซึ่ง ชมพันธุ์ ฤกษ์ ฌ อยุธยา (ชมพันธุ์ ฤกษ์ ฌ อยุธยา 2528 : 258) กล่าวว่า บทเรียนโมดูลจะต้องปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนของแต่ละประเทศ เช่น ประเทศไทย ได้ทดลองสอนนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตรมาตั้งแต่ พ.ศ. 2518 จนถึงปัจจุบัน โดยให้นิสิตเหล่านี้สร้างบทเรียนโมดูลและให้นำไปทดลองสอนจริง ๆ ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอุดมศึกษา ผลปรากฏว่า ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนการสอนมากขึ้น มีความ

กระตือรือร้นและสนุกสนานในการที่ได้กระทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลก ๆ แตกต่างกันไปตาม
ที่ตนเองสนใจ นอกจากนั้น ผู้เรียนยังรู้สึกภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนการสอน
ร่วมกับผู้สอนด้วย

ทั้งนี้ ผู้วิจัยซึ่งสอนวิชา คณิต 141 คณิตปฏิบัติไทย 1 มีแนวคิดที่ว่า ถ้านำเรื่องการ
ตีทองวงใหญ่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิชาคณิต 141 คณิตปฏิบัติไทย 1 มาสร้างเป็นบทเรียนโมดูล
แล้วนำไปทดลองสอนกับนักศึกษาครูกลุ่มทดลองจะเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาครูกลุ่มทดลอง
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บรรลุจุดมุ่งหมายตามหลักสูตรการฝึกหัดครู เช่นเดียวกับนักศึกษาครู
กลุ่มควบคุมเช่นกัน

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับคณิตไทย

1. เอกสารเกี่ยวกับการศึกษาคณิตไทย

1.1 เครื่องคณิตไทย

เครื่องคณิตไทยแต่เดิมส่วนใหญ่ใช้สำหรับให้สัญญาณนัดหมายและกำหนดเวลา เช่น เกราะ
โก่ง ฆ้อง กลองและส่วนที่ใช้สำหรับการสนุกสนานรื่นเริง ได้แก่ กรับ ฉาบ ฉิ่ง ปี่ ขลุ่ย เปียะ ซอ
แคน ส่วนกฎเกณฑ์ในการผสมวงนั้นไม่มีการกำหนดไว้เป็นระเบียบแบบแผนแน่นอนคงจะร่วมกัน
ตามที่เห็นว่าไพเราะและสุดแต่สะดวกในการปฏิบัติซึ่งต่างกับในปัจจุบัน ได้มีระเบียบแบบแผนการผสมวง
ของวงคณิตไทยแต่ละประเภทไว้น่าสนใจ ได้แก่ วงปี่พาทย์ วงเครื่องสายและวงมโหรี เครื่องคณิตไทย
ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงมาโดยตลอด จนในปัจจุบันได้มีเครื่องคณิตไทยเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ฉะนั้น
จึงได้มีการแบ่งเครื่องคณิตไทยออกเป็น 4 ประเภท คือ

เครื่องดีด ได้แก่ จะเข้ พิณ กระจับปี่ ฯลฯ

เครื่องสี ได้แก่ ซอสามสาย ซออู้ ซอด้วง ฯลฯ

เครื่องตี ได้แก่ ฉิ่ง ฉาบ กรับ กลอง ระนาดเอก ฆ้องวงใหญ่

เครื่องเป่า ได้แก่ ขลุ่ย ปี่ ฯลฯ

เครื่องดนตรีไทยแต่ละ เครื่องจะมีลักษณะเฉพาะตัวและคุณสมบัติของเสียงจะแตกต่างกัน ฉะนั้น การฝึกหัดเรียนเครื่องดนตรีไทยแต่ละ เครื่อง จึงมีวิธีการฝึกหัดเรียนแตกต่างกัน (ธนิต อยู่โพธิ์ 2500 : 1 - 6)

1.2 การฝึกหัดเรียนเครื่องดนตรีไทย

วิธีฝึกหัดเรียนเครื่องดนตรีไทยแต่ละ เครื่องนั้น มีวิธีการเรียนการสอนแตกต่างกันไป มนตรี ทราโมท (มนตรี ทราโมท 2527 : 120 - 121) ได้กล่าวว่า การบรรเลงดนตรีไทย ให้บรรเลงด้วยความจำไม่ใช่โน้ต เพราะฉะนั้น การเรียนการสอนในขั้นต้น จึงเริ่มสอนด้วยภาคปฏิบัติ อย่างเดียว ส่วนทฤษฎีไปสอนเอาตอนที่ปฏิบัติได้คล่องแคล่วแล้ว

การเริ่มเรียน จะเริ่มเรียนกันในวันพฤหัสบดี เพราะถือว่าวันพฤหัสบดีเป็นวันครู ผู้ที่จะเรียน ดนตรีไทย จะต้องหาดอกไม้ธูปเทียนมาเคารพครูเป็นการฝากตัวเข้าศึกษา การที่จะเลือกเรียน เครื่องดนตรีไทยชนิดใดก็เป็นความสำคัญอยู่ไม่น้อย เพราะเครื่องดนตรีไทยแต่ละอย่างนั้นใช้วิธีวระ ต่างกัน บางอย่างก็ใช้นิ้ว บางอย่างก็ใช้ข้อ บางอย่างก็จะต้องใช้กำลังลมเป่า ถ้าหากศิษย์ผู้ที่จะ เลือกเรียนเครื่องดนตรีไทย เลือกสิ่งที่ไม่เหมาะกับร่างกายของตนผลก็จะไม่เป็นไปสมประสงค์ เพราะฉะนั้น ผู้ที่จะเลือกเรียนเครื่องดนตรีชนิดใด ขอจงได้พิจารณาวิธีวระของตัวว่า เหมาะกับ เครื่องดนตรีไทยชนิดนั้นแล้ว จึงค่อยเลือกเรียนเครื่องดนตรีไทยชนิดนั้น ๆ เมื่อได้เลือกเครื่อง ดนตรีไทยเหมาะสมกับร่างกายของตัวแล้ว จึงเริ่มเรียนต่อไป

หน้าที่ของครูที่สอนภาคปฏิบัติ

1. จะต้องสอนให้ผู้เรียนนั้นให้ถูกแบบแผนแห่งการใช้เครื่องดนตรีชนิดนั้น ๆ ควรจะนั่ง ขัดสมาธิหรือนั่งพับเพียบ แต่จะนั่งอย่างไรก็ตาม จะต้องให้มีท่าทางอกผาย ไหล่ผึ่ง อย่างอหลังขมข้อ
2. สอนให้จับเครื่องดนตรีให้ถูกลักษณะ เช่น จะเข้ จะต้องพันไม้ค้ำค้อย่างไร วางนิ้วและ มืออย่างไร ตรงไหน หรือหักธนูวงใหญ่ จะจับไม้ค้ำอย่างไร ถ้าเรียนซอ ควรจะจับคันทซออย่างไร วางนิ้วตรงไหน เป็นต้น
3. เริ่มสอนให้กระทำให้เป็นเสียงโดยยังไม่ต้องเป็นเพลง เช่น สอนให้ตีคดจะเข้ โดยให้ใช้สายเบลาทั้งสามสาย หรือสี่ซอสายเบลา โดยยังไม่ต้องลงนิ้ว ต่อไปจึงให้ไล่เสียงเรียงกัน และข้ามขั้นเป็นระยะ ๆ ตั้งแต่ง่ายไปหายาก ส่วนการฝึกหัดที่พาหุตามแบบแผนโบราณมา จะต้องฝึกหัด

ห้องวงใหญ่ก่อน โดยครูจะจับมือให้ตีเพลงสาธุการและท่อนเพลงโหมโรงเย็นต่อไป ในจำพวกเครื่องตีกลอง จะให้ฝึกโสตประสาทให้รู้จักการเทียบเสียง เฉพาะเครื่องดนตรีของตนเสียในขั้นนี้ ขั้นต่อไปจึงค่อยต่อเพลงที่สั้น ๆ และง่าย ๆ ไปก่อน เช่น ดันเพลงฉิ่ง จะใช้หางยาว เป็นต้น แล้วจึงค่อยเลื่อนการต่อเพลงให้ยากขึ้นทุก ๆ ทิศตามลำดับความสามารถของศิษย์ ในขั้นนี้ควรจะสอนให้รู้จักจังหวะไปด้วย เช่น จังหวะฉิ่ง และฉับว่าจะตรงกับทำนองเพลงตรงไหน

4. ถ้าผู้เรียนคนใดมีที่ทำว่า จะเรียนเครื่องดนตรีไทยชนิดใดต่อไปได้ดีก็จงเปลี่ยนเครื่องดนตรีให้แก่ผู้นั้น เช่น ผู้เรียนปี่พาทย์เมื่อฝึกหัดตีห้องอยู่พอสมควรแล้ว มีที่ทำว่าจะเป็นคนระนาดเอกได้ ก็เริ่มฝึกหัดระนาดเอกให้ หรือจะเป่าปี่ได้ดี ก็เปลี่ยนเครื่องดนตรีไปให้ตามที่ครูสังเกตเห็นว่าผู้นั้นจะก้าวหน้าไปได้ต่อไป

5. สอนให้รู้ว่าทำนองอย่างไรใช้แทนกันได้บ้าง ลองเปรียบเทียบให้เห็นว่าทำนองอย่างนี้กับทำนองอย่างโน้น โดยใช้เมฆพรายให้ฝึกแปลสกอกออกไป แล้วมีความยาวเท่ากัน หรือตรงกันอย่างไรให้ศิษย์ทราบอย่างชัดเจน ขั้นต่อไปก็แล้วแต่ฝีมือ เขาวนและความรู้ของศิษย์ว่าจะสมควรอย่างไร ถ้ามีความสามารถที่จะต่อเพลงเดี่ยวได้ โดยปฏิบัติในการพลัดเพลงต่าง ๆ ตามวิชาการของเครื่องดนตรีนั้น ๆ ครูก็ควรจะสอนให้ เพื่อเป็นกำลังใจของศิษย์

นี่เป็นการสอนตามลำดับตามแบบแผนซึ่งโบราณได้ใช้มา แต่ว่าในสมัยปัจจุบัน ผู้เรียนมักต้องการเรียนลัดกันโดยมาก เพราะฉะนั้น ก็แล้วแต่ครูจะวินิจฉัยว่า สมควรจะฝึกสอนให้อย่างไร

ขึ้น ศิลปบรรเลง (ขึ้น ศิลปบรรเลง 2521 : 28) ได้กล่าวเปรียบเทียบการฝึกหัดเรียนเครื่องดนตรีไทยสมัยโบราณกับสมัยปัจจุบันว่าการเรียนดนตรีไทยในสมัยโบราณต้องอาศัยความทรงจำอย่างเดี่ยว เป็นการเรียนที่อยู่ในวงแคบ จึงเป็นเหตุให้เพลงโบราณที่มีความไพเราะได้สูญหายไปมาก เพราะผู้ที่จำเพลงเหล่านั้นได้บางครั้งก็มีการหลงลืม บางท่านก็เสียชีวิตไป ไม่ทันที่จะถ่ายทอดให้กับศิษย์ไว้และไม่มีการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมาก จึงทำให้เพลงไทยได้มีการบันทึกลงในเทปและวีซีดีเทป ซึ่งนับว่าเป็นการรักษาเพลงไทยไม่ให้สูญหาย วิธีฝึกหัดเรียนเครื่องดนตรีไทยแต่ละเครื่องก็สะดวกสบายเพราะมีเครื่องช่วยความจำ จึงทำให้ผู้เรียนบางคนไม่ต้องไปเรียนกับครู ใช้วิธีเรียนกับเทปวีซีดีเทปและคู่มือการเรียน นับได้ว่าเป็นการช่วยกันรักษาศิลปะการดนตรีไทยอันเป็นสมบัติล้ำค่าของชาติไทยไม่ให้สูญหาย

จากแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาดนตรีไทย มนตรี ตราโมทและชั้น ศิลปบรรเลง ได้ให้แนวคิดสอดคล้องกันว่า การเรียนการสอนวิชาดนตรีไทยที่ผ่านมา ครูผู้สอนจะฝึกให้ผู้เรียนใช้ความจำในการจำทำนองเพลงต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่ และในปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เทปและวีดีโอเทป เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนวิชาดนตรีไทยมากขึ้น ทำให้บทบาทของครูผู้สอนดนตรีไทยลดลง ครูผู้สอนควรจะเป็นผู้วินิจฉัยเองว่า ผู้เรียนควรจะเรียนวิธีไหน เครื่องดนตรีประเภทใดเหมาะสมกับผู้เรียน ฉะนั้น การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เสนอเครื่องดนตรีไทยประเภทดีให้แก่องวงใหญ่ ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีไทยที่วางพื้นฐานการเรียนวิชาดนตรีไทยแก่ผู้เรียนให้มีความสามารถในการเล่นดนตรีไทยต่อไปในอนาคต มาสร้างเป็นบทเรียนโมดูล เรื่องการดีให่องวงใหญ่ ซึ่งบทเรียนนี้ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง

1.3 การดีให่องวงใหญ่

ให่องวงใหญ่ เป็นเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดีที่ทำด้วยโลหะ สามารถดีเป็นทำนองเพลงได้ (ธนิศ อยู่โพธิ์ 2500 : 25) และเป็นเครื่องดนตรีดั้งเดิมของไทย สันนิษฐานว่ามีมาตั้งแต่ครั้งสมัยกรุงสุโขทัย แต่เดิมเรียกว่า ให่องวงเฉย ๆ มาเรียกว่า ให่องวงใหญ่ หรือ ให่องใหญ่ เมื่อมีการประดิษฐ์ให่องวงเล็กขึ้นภายหลัง ให่องวงใหญ่นั้นมีจำนวน 16 ลูก เรียงเสียงจากต่ำสุดทางซ้ายมือไปถึงสูงสุดทางขวามือ ผูกอยู่กับตัวร้าน ซึ่งทำด้วยหวายโค้งล้อมเกือบรอบตัวผู้บรรเลง ใช้ดีทั้งสองมือด้วยไม้ ซึ่งส่วนปลายทำด้วยหนังเป็นวงกลม (เสวี เย็นเปี่ยม ม.ป.ป. : 10)

การเรียนการสอนดีให่องวงใหญ่ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชาดนตรีไทย ซึ่งผ่านการสอนมาแล้ว 20 ปี ในสถาบันอุดมศึกษา ได้ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า หน้าที่ของให่องวงใหญ่คือ คำนึงทำนองเนื้อเพลงแท้ ๆ ให้กับเครื่องดนตรีอื่น ๆ แล้วแปลเป็นทางของตัวเองตามหน้าที่ของเครื่องดนตรีนั้น ๆ ผู้ดีให่องวงใหญ่จะต้องเป็นผู้ที่แม่นยำทำนองเพลงไม่หลงลืมเพลง สามารถเป็นหลักให้กับเครื่องดนตรีอื่น ๆ ได้ ฉะนั้น การเริ่มเรียนดนตรีไทยจึงควรเรียนให่องวงใหญ่ก่อน เพราะเมื่อดีให่องวงใหญ่ได้แล้วก็จะพื้นฐานที่จะสามารถเล่นเครื่องดนตรีไทยประเภทอื่น ๆ ได้ การเรียนการสอนดีให่องวงใหญ่ในสถาบันการศึกษาที่ปฏิบัติกันมา ผู้สอนและผู้เรียนจะเรียนกันแบบตัวต่อตัว ไม่มีแนวการเรียนการสอนและจุดมุ่งหมายแน่นอน ตลอดจนเพลงที่นำมาสอนจะเป็นเพลงที่ผู้เรียน

ไม่เคยมีประสบการณ์ในด้านการฟังมาก่อนเลย นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ผู้เรียนยังประสบปัญหา
 ด้านอื่น ๆ เช่น ผู้สอน ร้องวงใหญ่ เวลาและสถานที่ที่ไม่เพียงพอกับผู้เรียน ซึ่งเป็นเหตุให้ผู้เรียน
 เกิดความเบื่อหน่ายและจะเบนความสนใจไปเล่นเครื่องดนตรีอื่น ฉะนั้น สถาบันการศึกษาต่าง ๆ
 ควรวางแผนการเรียนการสอนการตีร้องวงใหญ่ ให้มีขั้นตอนดังนี้ การนั่งตี การจับไม้ตี การเก็บรักษา
 การไล่เสียง การแบ่งมือ การฝึกตีเพลงอัตรา 2 ชั้น สั้น ๆ ง่าย ๆ เช่น เพลงเต่ากินผักบุ้ง
 แยกบทเพลง 2 ชั้น ลาวเซ็ง ลาวด้อยดลิ่ง เป็นต้น และให้นำเรื่องการตีร้องวงใหญ่มาสร้างเป็น
 บทเรียนโมดูลก็จะสามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ (วิเชียร อ่อนละมุล 2529 : จากการสัมภาษณ์)
 และ (สงบศึก ธรรมวิหาร 2529 : จากการสัมภาษณ์)

นิกร จันทสร (นิกร จันทสร 2529 : จากการสัมภาษณ์) ได้ให้ความเห็นว่าการที่
 จะเริ่มฝึกหัดตีร้องวงใหญ่เพื่อให้เป็นผู้บรรเลงที่มีความสามารถต่อไปในอนาคตนั้น ควรจะเข้าใจหลัก
 สำคัญ ๆ เบื้องต้นของวิธีการบรรเลงเสียก่อน ตั้งแต่ทำนอง เป็นต้นไป ผู้บรรเลงควรจะนั่งตัวตั้ง
 หลังตรง ให้กระดูกผายเป็นสง่า เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้ลูกทางซ้ายสุด หรือขวาสุด ต้องเอี้ยวตัว
 ก็ไม่ควรเอี้ยวตัวมากเกินไปทั้งตัวจนกระดูกน่าเกลียด วิธีจับไม้ร้อง ใช้นิ้วโป้ง กลาง นาง ก้อย กำไม้ร้อง
 ห่อโปรง ๆ แต่ต้องกระชับและใช้นิ้วชี้บังคับน้ำหนักด้ามไม้ส่วนแขนจับคว่ำมือ ห่างจากส่วนที่เป็นหนัง
 เล็กน้อย นิ้วชี้มีความสำคัญในการเรียกเสียงต่าง ๆ มาก นอกจากนี้ การประคบมือ จะช่วยทำให้
 การบรรเลงมีความไพเราะ น่าฟังยิ่งขึ้น หากผู้บรรเลงไม่รู้จักรับการประคบมือแล้ว จะทำให้การ
 บรรเลงไม่ไพเราะ การประคบมือก็ต้องทำให้เหมาะสมกับทำนองเพลงด้วย ว่าตอนใดควรจะตี
 ประคบมือให้เกิดเสียงนอกหรือหนึ่ง สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการฝึกหัดร้อง คือเรื่องการแบ่ง
 มือร้อง ซึ่งเป็นหลักในการบรรเลงของร้องวงโดยเฉพาะ ถึงแม้ผู้บรรเลงจะสามารถบรรเลงเป็น
 เพลงต่าง ๆ ได้ แต่ถ้าแบ่งมือไม่ถูก เรียกว่าผิดมือร้องหรือไม่ได้มือร้อง ก็จะทำให้การบรรเลงนั้น
 ห้อยคุดต่ำลง เนื่องจากผิดหลักเกณฑ์ในการบรรเลง

เพลงที่ใช้สอนควรเป็นเพลงไทยที่ผู้เรียนเคยได้ยินทำนองเพลงนั้น ๆ มาบ้างแล้ว เช่น
 เพลงเต่ากินผักบุ้ง ลาวดวงเดือน ลาวคำเนินทราย ลาวด้อยดลิ่ง เป็นต้น จึงจะทำให้สามารถตี
 เพลงเหล่านั้นได้เร็วยิ่งขึ้น

การฝึกหัดเรียนตีฆ้องวงใหญ่และ/หรือเครื่องดนตรีไทยประเภทอื่น ๆ เป็นปัจจัยหนึ่งที่อนุรักษ์การดนตรีไทยให้คงอยู่ เพราะการที่มีผู้สนใจเรียนเครื่องดนตรีไทยจำนวนมากก็เท่ากับเป็นการสืบทอดมรดกวัฒนธรรมทางดนตรีของไทยไม่ให้สูญหาย (อุทิศ นาคสวัสดิ์ 2522 : 2) แต่ปัญหาที่กำลังถกเถียงกันในหมู่นักดนตรีไทยและผู้สนใจดนตรีไทยในปัจจุบันนี้ คือ ปัญหาความอยู่รอดของดนตรีไทย เนื่องจากสังคมไทยกำลังประสบปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมและสังคมอย่างรวดเร็ว เพราะวัฒนธรรมตะวันตกทำให้วัฒนธรรมบางอย่างของไทย โดยเฉพาะดนตรีไทยที่เคยมีบทบาทสนองความต้องการของสังคมไทยเริ่มหมดความหมายไปจากชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย ฉะนั้น ดนตรีไทยควรได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากบุคคลทุกฝ่ายทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนอย่างจริงจัง (ปรานี วงษ์เทศ 2525 : 33)

1.4 การส่งเสริมดนตรีไทย

จากการสัมมนาครูสอนดนตรีไทยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับดนตรีไทยทั่วประเทศในเรื่องดนตรีไทยเพื่อจริยธรรมและวัฒนธรรม จัดโดยคณะอนุกรรมการเผยแพร่เอกลักษณ์ของไทย ณ ตึกสันติไมตรี ทำเนียบรัฐบาล เมื่อวันที่ 26 - 27 สิงหาคม 2525 (อนุกรรมการเผยแพร่เอกลักษณ์ของไทย 2525 : 1 - 4) ได้สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับการส่งเสริมดนตรีไทยว่า การส่งเสริมดนตรีไทยจำเป็นต้องดำเนินการโดยด่วนและกระทำกันอย่างกว้างขวางเพื่อรักษาไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมทางด้านนี้ ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมให้นักเรียน นิสิต นักศึกษาและเยาวชนไทย มีโอกาสฟังดนตรีไทยเสมอ ๆ โดยจัดหาเทปเพลงไทยที่ไพเราะเปิดให้ฟังและจัดประกวดการแต่งเพลงไทย ให้มีเนื้อร้องส่งเสริมจริยธรรม วัฒนธรรม
2. สื่อมวลชน ควรมีบทบาทจริงจังยิ่งขึ้นในการนำดนตรีไทยไปสู่ประชาชนและในการใช้ดนตรีไทยเป็นสื่อเผยแพร่จริยธรรมและวัฒนธรรม
3. ควรมีการจัดตั้งสถาบันดนตรีไทยแห่งประเทศไทยและให้มีองค์การที่รับผิดชอบในการประสานงานและสนับสนุนการศึกษาดนตรีไทย

4. มีการประยุกต์การบรรเลงดนตรีไทยให้เหมาะกับชีวิตประจำวันและระดับผู้ฟัง เช่น ประยุกต์เครื่องดนตรีไทยให้สามารถบรรเลงเพลงไทยด้วยเครื่องดนตรีหลายรูปแบบ ประยุกต์เนื้อร้อง ประยุกต์การแสดงออก เช่น มีการร้องประสานเสียง หรือร้องโต้ตอบกัน เป็นต้น

5. ควรมีการพัฒนาค่านิยมของสังคม ให้คนเห็นความสำคัญของดนตรีไทย ตั้งแต่ผู้บริหารประเทศ สื่อมวลชน ไปจนถึงครอบครัว โดยการให้การศึกษาแก่ประชาชนในเรื่องนี้ให้เห็นว่า ดนตรีไทยมิใช่สิ่งล้าสมัย

6. สื่อมวลชน ควรจกัรายการที่ให้ความรู้ทางดนตรีไทย โดยเลือกเวลาที่เหมาะสม ไม่ตึกจนเกินไป นอกจากนั้น ควรมีรายการดนตรีไทยที่มีคุณภาพได้มาตรฐานให้ฟังกันเสมอ ๓

7. ควรใช้เพลงไทย บรรเลงในช่วงเวลาแทรกระหว่างรายการต่าง ๆ ของวิทยุและโทรทัศน์หรือก่อนเปิดสถานี แทนที่จะเป็นเพลงสากลอย่างในปัจจุบัน

8. ควรจัดทำภาพยนตร์หรือวีดีโอเทปเกี่ยวกับดนตรีไทยให้สถานศึกษายืมเพื่อนำไปเผยแพร่

9. ควรจัดให้มีการโฆษณาเชิญชวนเกี่ยวกับดนตรีไทย เช่น จัดทำสติ๊กเกอร์ เป็นการชักจูงให้เด็กวัยรุ่นหันมาสนใจดนตรีไทยมากขึ้น

10. รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนดนตรีไทยให้มากขึ้นและจัดหาอุปกรณ์ให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการศึกษาดนตรีไทย

11. รัฐบาลควรส่งเสริมดนตรีไทยอย่างแท้จริง ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ใช้และยกย่องดนตรีไทยในงานเลี้ยงต่าง ๆ ของรัฐ กำหนดนโยบายให้หน่วยงานของรัฐใช้เพลงประกอบเป็นดนตรีไทยในการเผยแพร่เรื่องราวข่าวสารต่าง ๆ ไปสู่ประชาชน

12. ควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการฟื้นฟูดนตรีไทยเพื่อจริยธรรมและวัฒนธรรม

13. ควรจัดตั้งศูนย์ดนตรีไทยขึ้นเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลและศึกษาวิจัยปัญหาเกี่ยวกับดนตรีไทย ตลอดจนประยุกต์และพัฒนาดนตรีไทย

14. รัฐบาลควรถือเป็นนโยบายที่จะส่งเสริมให้เยาวชนและประชาชนเห็นค่าของดนตรีไทย โดยกำหนดให้มีเวลาสำหรับเปิดดนตรีไทยทางวิทยุและโทรทัศน์อย่างทั่วถึงเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้ อาจต้องพิจารณาช่วงเวลาที่จะจกัรายการดนตรีไทยให้มีผลอย่างแท้จริง เช่น ช่วงเวลาเปิดสถานีวิทยุและโทรทัศน์ (6.00 น. - 8.00 น. และจาก 17.00 น. - 19.00 น.)

15. กระทรวงศึกษาธิการควรเป็นแกนกลางในการเปลี่ยนทัศนคติของเยาวชน โดยจัดการปรับปรุงหลักสูตรดนตรีไทยให้เหมาะสมกับวัยของเยาวชน ตั้งเป้าหมายหลักให้เยาวชนไทยฟังดนตรีไทยรู้เรื่องและส่งเสริมให้มีการจัดทำสื่อการเรียน เช่น เทปนิทานมีเพลงไทยประกอบ เทปเพลงไทยที่เหมาะสมกับวัยของเด็กระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

16. ควรสนับสนุนให้ผู้รู้ทางดนตรีไทยเขียนตำราและคู่มือการเรียนดนตรีไทย ตลอดจนจัดทำโน้ตดนตรีไทยอย่างเป็นหลักฐานและจัดให้มีการอัดเทปดนตรีไทยออกจำหน่าย ทั้งนี้ เพื่อให้เยาวชนมีโอกาสเรียนรู้เรื่องดนตรีไทยได้สะดวกขึ้น

17. ควรมีการส่งเสริมให้ผู้ทรงคุณวุฒิแต่งเพลงทางด้านวัฒนธรรมให้มากขึ้น เช่น เพลงวันสำคัญต่าง ๆ ทางศาสนา เพลงเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ เพลงเกี่ยวกับบุคคลสำคัญและ เพลงวัฒนธรรมพื้นบ้านตามท้องถิ่นต่าง ๆ

18. รัฐควรสนับสนุนให้ผู้บริหารแต่ละจังหวัดจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและเทิดทูนค่าของดนตรีไทยและจัดหาทุนการศึกษาให้แก่เยาวชนที่มีพรสวรรค์ทางดนตรีไทย

สรุปเอกสารที่เกี่ยวกับดนตรีไทย

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับดนตรีไทย พอสรุปได้ว่า เครื่องดนตรีไทยแบ่งเป็น 4 ประเภทและเครื่องดนตรีไทยแต่ละเครื่องมีรูปร่างลักษณะเฉพาะในแต่ละเครื่อง จึงเป็นเหตุให้การฝึกหัดเรียนเครื่องดนตรีไทยแต่ละเครื่องมีวิธีการเรียนแตกต่างกันและการปลูกฝังให้นักเรียนนิสิต นักศึกษา หันมาสนใจเรียนวิชาดนตรีไทยจะต้องมีการส่งเสริมกันอย่างจริงจังโดยจะต้องร่วมมือกันทั้งภาครัฐบาลและเอกชน จึงจะทำให้ดนตรีไทยไม่สูญหายไปจากชาติไทย

การที่จะส่งเสริมให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา หันมาสนใจเรียนวิชาดนตรีไทยแต่เพียงอย่างเดียวย่อมไม่พอเพียง ฉะนั้น สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีหน้าที่ในการวิจัยและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย ควรจะต้องมีการศึกษาวิจัยเรื่องเกี่ยวกับดนตรีไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของศิลปวัฒนธรรมไทย เพื่อจะได้นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยเรื่องเกี่ยวกับดนตรีไทยมาพัฒนาการเรียนการสอนดนตรีไทยในสถานศึกษาทุกระดับชั้นต่อไป

2. งานวิจัยเกี่ยวกับดนตรีไทย

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการทดลองสอนวิชาดนตรีไทยแต่ละเครื่อง ยังไม่มีผู้วิจัยโดยตรง แต่ได้มีผู้วิจัยเรื่องเกี่ยวกับเจตคติต่อดนตรีไทยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน ซึ่งพอสรุปเป็นสาระสำคัญได้ดังนี้

ประสิทธิ์ อินทนิล (ประสิทธิ์ อินทนิล 2521 : 42 - 44) ได้วิจัยเรื่องเจตคติต่อดนตรีไทยของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยส่วนกลาง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นิสิตนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2520 ในมหาวิทยาลัยส่วนกลาง จำนวน 558 คน สรุปผลการวิจัยดังนี้ โดยส่วนรวมนิสิตนักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อดนตรีไทย แต่นิสิตนักศึกษาหญิงมีเจตคติที่ดีต่อดนตรีไทยมากกว่านิสิตนักศึกษาชาย นอกจากนี้ ยังพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประสิทธิภาพทางดนตรีไทยในมหาวิทยาลัยและสิ่งแวดล้อมทางดนตรีไทย ส่งผลต่อเจตคติทางดนตรีไทยของนิสิตนักศึกษาด้วยและ เฉลิมพล งามสุทธิ (Ngamsutti. 1980 : A) ได้สำรวจเจตคติของบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับดนตรีไทยในประเทศไทย โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ผู้บริหารสถาบันการศึกษาและผู้สอนดนตรีไทย ผลของการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถาบันการศึกษาและผู้สอนดนตรีไทย มีเจตคติที่ดีต่อการสนับสนุนการศึกษาวิชาดนตรีไทยไม่แตกต่างกันและมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิธีส่งเสริมดนตรีไทยและวิธีสอนดนตรีไทยไม่แตกต่างกันเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้บริหารสถาบันการศึกษาและผู้สอนดนตรีไทย ยอมรับและเข้าใจว่าวิชาดนตรีไทยเป็นการศึกษาทางวิชาการที่มีความสำคัญเท่าเทียมกับวิชาอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน อรรวรรณ ชมวัฒนา วันชัย ชมวัฒนาและกัตติกา ตั้งธนาภานนท์ (อรรวรรณ ชมวัฒนา วันชัย ชมวัฒนา และกัตติกา ตั้งธนาภานนท์ 2523 : ง) ได้วิจัยความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาดนตรีศึกษา ที่มีส่วนสนับสนุนดนตรีไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในส่วนกลาง โดยสอบถามจากผู้บริหาร ผู้สอนดนตรีศึกษาและนักเรียน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ วิชาดนตรีศึกษามีส่วนสนับสนุนดนตรีไทย โดยนักเรียนได้รับความรู้จากวิชาดนตรีศึกษา ซึ่งเน้นหนักทางทฤษฎีมากกว่าปฏิบัติ ความถนัดทางดนตรีไทยของผู้สอนดนตรีศึกษา มีผลต่อการเล่นดนตรีไทยของนักเรียน ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคการเรียนดนตรีไทยของนักเรียน คือ ขาดเครื่องดนตรีไทยที่จะฝึกซ้อม ขาดครูผู้สอน สถานที่เรียนมีจำกัดและวิธีการเรียนการสอนวิชาดนตรีไทยในปัจจุบันใช้วิธีเรียนแบบ

ตัวต่อตัว แต่ ปราณี เจียรศิษฐ์ธารณ์ (Jearaditharporn. 1972 : 95) ได้วิจัยเรื่อง บทบาทของดนตรีไทยในสังคมไทย ศึกษาเฉพาะกรณีในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับดนตรีไทยและจากประสบการณ์ในการเล่นดนตรีไทย ผลการวิจัย สรุปเป็นสาระสำคัญดังนี้ ดนตรีไทยใช้ความจำเป็นหลักในการจำเพลงต่าง ๆ วิธีการเรียนจะเรียนกันแบบตัวต่อตัว ครูผู้สอนมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องฝึกตัวเป็นศิษย์ โดยจะต้องผ่านพิธีเกี่ยวกับครูถึง 3 พิธีคือ พิธียกครู ไหว้ครูและพิธีครอบ ดังนั้น จึงทำให้ศิษย์ต้องอยู่ในกรอบประเพณี ยึดมั่นในคำสอนของครู โดยไม่มีใครกล้าเปลี่ยนแปลงประเพณีการเล่นดนตรีไทยที่เคยทำสืบเนื่องมาแต่โบราณ

จากงานวิจัยเกี่ยวกับดนตรีไทยภายในประเทศและต่างประเทศ พอสรุปเป็นสาระสำคัญได้ว่า นิสิตนักศึกษาและนักเรียน มีเจตคติที่ดีต่อดนตรีไทยและมีความสนใจที่จะเรียนดนตรีไทย แต่ขาดอุปกรณ์การเรียน ได้แก่ เครื่องดนตรีไทย ห้องเรียน บุคลากรที่สอนและวิธีการเรียนการสอนไม่ได้พัฒนาขึ้นเพราะยังยึดมั่นในระเบียบประเพณีของการเรียนการสอนดนตรีไทยมากเกินไป เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ดนตรีไทยหยุดนิ่งอยู่กับที่ ไม่มีการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบเครื่องดนตรีไทย ตลอดจนวิธีการเรียนการสอนให้ทันกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคของเทคโนโลยีสมัยใหม่

ฉะนั้น จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนโมดูลและดนตรีไทย ทำให้ได้แนวคิดที่ว่า บทเรียนโมดูล ไม่ใช่เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนจะต้องเรียนด้วยตนเองเสมอไป ผู้สอนจะต้องเป็นผู้คอยให้คำแนะนำควบคู่กันไปในขณะที่ผู้เรียนเกิดความสงสัยในบทเรียนโมดูล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำเนื้อหาเรื่องการจัดห้องวงใหญ่จากแนวการสอนวิชาดนตรี 141 ดนตรีปฏิบัติไทย 1 วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ (รายละเอียด ภาควิชาดนตรี ก) มาสร้างเป็นบทเรียนโมดูล โดยกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาให้ชัดเจน (รายละเอียด ภาควิชาดนตรี ข) แล้วนำไปทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี หลักสูตรการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ที่เลือกเรียนวิชาดนตรีศึกษาเป็นวิชาโท ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก็จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนวิชาดนตรีไทยเกี่ยวกับเครื่องดนตรีไทยให้ทัดเทียมกับการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งผู้วิจัยจะเสนอสาระต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
4. การดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ หลักสูตรการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 275 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ หลักสูตรการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 ที่เลือกเรียนวิชาคณิตศึกษาเป็นวิชาโท จำนวน 30 คน และลงทะเบียนเรียนวิชา คณิต 141 คณิตปฏิบัติไทย 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample) ซึ่งมีจำนวน 30 คนตามที่วิทยาลัยกำหนดไว้ แล้วจึงสุ่มเพื่อจัดกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีจับฉลาก เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยแบ่งเป็น

กลุ่มทดลอง ได้แก่ กลุ่มนักศึกษาคูที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลวิชาคณิตไทย เรื่อง การคิดวงใหญ่

กลุ่มควบคุม ได้แก่ กลุ่มนักศึกษาคูที่เรียนวิชาคณิตไทย เรื่องการคิดวงใหญ่ โดยใช้วิธีสอนปกติ

2. การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 การสร้างบทเรียนโมดูล บทเรียนโมดูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นบทเรียนโมดูล วิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ระดับปริญญาตรี หลักสูตรการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างบทเรียนโมดูล ของ ชมพันธ์ ญุชฌร ณ อยุธยา (ชมพันธ์ ญุชฌร ณ อยุธยา 2528 : 111 – 116) ซึ่งมีกระบวนการดังนี้

2.1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนโมดูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

2.1.2 ศึกษาหลักสูตรดนตรีศึกษาเฉพาะวิชาโท ของสภาการฝึกหัดครู (รายละเอียดคุณภาพแผนก ก)

2.1.3 ศึกษาเนื้อหาวิชาและจุดมุ่งหมายวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 ของ วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ (รายละเอียดคุณภาพแผนก ก)

2.1.4 วิเคราะห์เอกสารแนวการสอนวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 ของ วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ เพื่อกำหนดเป็นสมรรถภาพที่จะให้เกิดแก่ผู้เรียน

2.1.5 นำสมรรถภาพซึ่งวิเคราะห์ได้จากแนวการสอนวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 ซึ่งได้แก่ ตอนที่ 4 มากำหนดเนื้อหาเฉพาะเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายวิชาดนตรี 141 โดยผู้วิจัยได้ปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่ (ใช้เวลาสอน 2 ชั่วโมง)

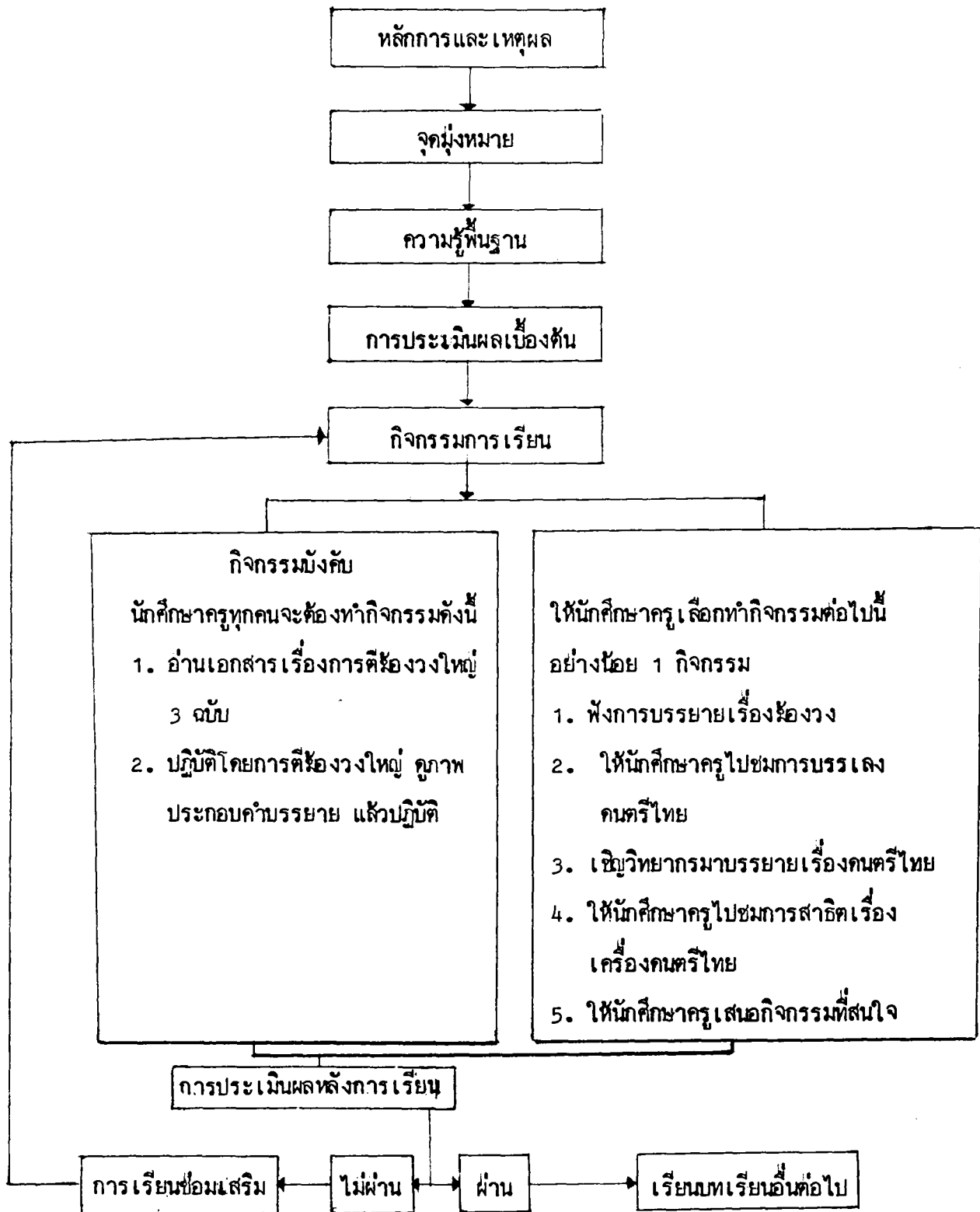
1. ลักษณะของฆ้องวงใหญ่
2. การนั่งตีฆ้องวงใหญ่ที่ถูกต้องวิธี
3. การจับไม้ตีฆ้องวงใหญ่
4. วิธีเก็บรักษาฆ้องวงใหญ่และไม้ตีฆ้องวงใหญ่

ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับห้องวงใหญ่ (ใช้เวลาสอน 6 ชั่วโมง)

1. โน้ตสำหรับห้องวงใหญ่
2. ไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีการ
3. ไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีสลับมือ
4. ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีการ
5. ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีสลับมือ
6. ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสามลูก
7. ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสี่ลูก

ตอนที่ 3 ที่ห้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยคลั่ง (ใช้เวลาสอน 2 ชั่วโมง)

2.1.6 บทเรียนโมคูลูชาคนตรีไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่ทั้งหมด 3 ตอน
 ผู้วิจัยใช้แนวทางการสร้างบทเรียนโมคูลู ของ ชมพันธ์ ภูษร ณ ออยุธยา ซึ่งมีองค์ประกอบ 7
 ประการ คือ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย ความรู้พื้นฐาน การประเมินผลเบื้องต้น กิจกรรม-
 การเรียน การประเมินผลหลังการเรียนและการเรียนซ่อมเสริม (รายละเอียดคุณภาพแผนก ข)
 ดังแสดงในภาพประกอบ 2



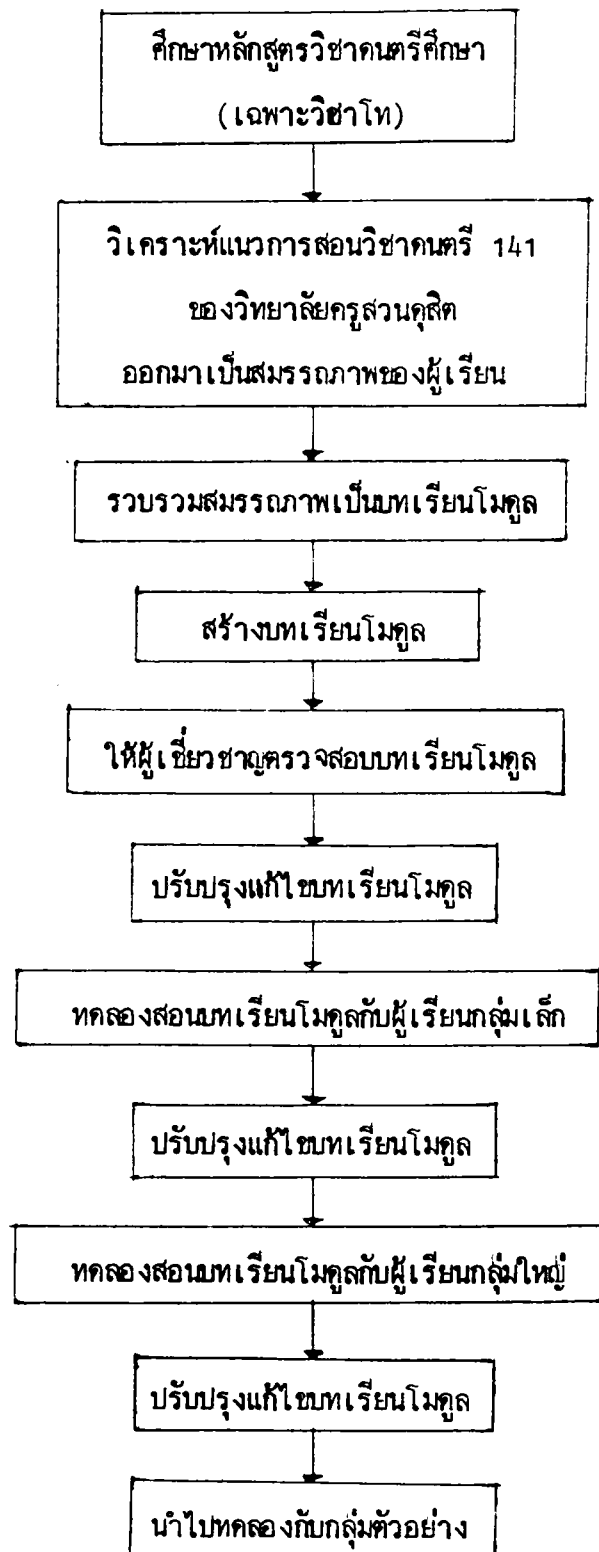
ภาพประกอบ 2 ลำดับขั้นกิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนโมดูล เรื่องการตีเรื่องวงใหญ่

2.1.7 ผู้วิจัยนำบทเรียนโมดูลวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ให้ผู้เชี่ยวชาญทางดนตรีไทย 3 ท่านและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทตรวจสอบเพื่อนำข้อบกพร่องมาแก้ไขปรับปรุง

2.1.8 ผู้วิจัยนำบทเรียนโมดูลวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและได้แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองสอนกับนักศึกษาครูที่เป็นสมาชิกชมรมดนตรีไทย วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ที่ไม่เคยเรียนเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่มาก่อน จำนวน 3 คน เพื่อนำผลจากการทดลองมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงเรื่องภาษา ความยากง่ายของบทเรียน การเรียงลำดับการสอน และเวลาที่ใช้ในการเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน

2.1.9 ผู้วิจัยนำบทเรียนโมดูลวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ที่ได้ทดลองสอนกับนักศึกษาครู จำนวน 3 คน มาแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองสอนกับนักศึกษาครูที่เป็นสมาชิกชมรมดนตรีไทย วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ จำนวน 30 คน ทั้งนี้เพื่อจะปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปทดลองสอนจริงกับกลุ่มทดลอง

ขั้นตอนการสร้างบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ สรุปได้ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 สรุปขั้นตอนการสร้างบทเรียนโมดูล เรื่องการตี้องวงใหญ่

2.2 การสร้างบทเรียน วิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ระดับปริญญาตรี
หลักสูตรการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 เพื่อใช้สอนกลุ่มควบคุมโดยวิธีสอนปกติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ
ตามขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 ศึกษาหลักสูตรดนตรีศึกษาเฉพาะวิชาโท ของสภาการฝึกหัดครู
(รายละเอียดคุณภาพแผนก ก)

2.2.2 ศึกษาเนื้อหาวิชาและจุดมุ่งหมาย วิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1
ของวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ (รายละเอียดคุณภาพแผนก ก)

2.2.3 วิเคราะห์เอกสารแนวการสอนวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1
ของวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ เพื่อสร้างแผนการสอนเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ (รายละเอียดคุณภาพแผนก ก)

2.2.4 นำตอนที่ 4 ของแนวการสอนวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 มาสร้าง
แผนการสอน เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา กิจกรรม สื่อและการประเมินผล
ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 ซึ่งผู้วิจัยได้ปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้าน
เนื้อหาและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ (รายละเอียดคุณภาพแผนก ก) ได้แบ่งแผนการสอนเป็น
3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่ (ใช้เวลาสอน 2 ชั่วโมง)

1. ลักษณะของฆ้องวงใหญ่
2. การนั่งตีฆ้องวงใหญ่ที่ถูกต้องวิธี
3. การจับไม้ตีฆ้องวงใหญ่
4. วิธีเก็บรักษาฆ้องวงใหญ่และไม้ตีฆ้องวงใหญ่

ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับฆ้องวงใหญ่ (ใช้เวลาสอน 6 ชั่วโมง)

1. โน้ตสำหรับฆ้องวงใหญ่
2. ไล่เสียงคู่แบคโดยวิธีกรอ
3. ไล่เสียงคู่แบคโดยวิธีสลับมือ
4. ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีกรอ
5. ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีสลับมือ

6. ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสามลูก

7. ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสี่ลูก

ตอนที่ 3 คีธ่องวงใหญ่ เพลงลาวด้อยคลั่ง (ใช้เวลาสอน 2 ชั่วโมง)

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.1 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการคีธ่องวงใหญ่

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และครอบคลุมเนื้อหาของวิชาดนตรี 141 ทศริบปฏิบัติไทย 1 เรื่องการคีธ่องวงใหญ่ สำหรับใช้ประเมิน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบประเมินผลก่อนและหลังการเรียนในภาคทฤษฎีและ แบบสังเกตใช้บันทึกพฤติกรรมเพื่อประเมินผลก่อนทำกิจกรรมและระหว่างทำกิจกรรมในภาคปฏิบัติ

แบบทดสอบ คำเนินการสร้างดังนี้

3.1.1 วิเคราะห์หลักสูตรวิชาดนตรี 141 ในด้านโครงสร้าง ได้แก่ จุดประสงค์ การเรียนรู้และเนื้อหา โดยให้นำน้ำหนักความสำคัญแต่ละเนื้อหาและพฤติกรรม เพื่อนำผลการวิเคราะห์ มาใช้ในการสร้างเครื่องมือสำหรับทดสอบ

3.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือเทคนิคการวัดผล ของ ชาวล แพริตกุล (ชาวล แพริตกุล 2508 : 110 - 223)

3.1.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการ คีธ่องวงใหญ่ ข้อสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

3.1.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการ คีธ่องวงใหญ่เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และสำนวนภาษา

3.1.5 นำแบบทดสอบที่ได้แก้ไขตามข้อ เสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับนักศึกษาครู วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ที่เคยเรียนเรื่องการคีธ่องวงใหญ่มาแล้ว จำนวน 30 คน นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนโดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน จากนั้นนำผลการทดลองทั้งหมดมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D)

โดยใช้เทคนิคร้อยละ 50 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ใ้จำนวน 30 ข้อ และคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของ กูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 21 (Kuder Richardson 21) ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 (ดูรายละเอียดภาคผนวก ง)

3.1.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ที่คัดเลือกแล้ว ไปไว้ในบทเรียนโมดูล (ดูรายละเอียดภาคผนวก ค)

แบบสังเกต ดำเนินการสร้างดังนี้

3.1.7 ศึกษารายละเอียดเนื้อหาวิชาและจุดมุ่งหมายของ วิชาดนตรี 141 ดนตรีปฏิบัติไทย 1 เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ทั้ง 3 ตอน

3.1.8 สร้างแบบสังเกต โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ทั้ง 3 ตอน โดยแบ่งเป็น 3 อันดับคุณภาพ ได้แก่ 2 = ผ่านในระดับดี 1 = ผ่านในระดับปานกลาง 0 = ไม่ผ่าน ต้องปรับปรุง และตั้งเกณฑ์การประเมินผลเพื่อตัดสิน ผ่าน - ไม่ผ่าน ไว้ที่คะแนนเฉลี่ย 1.00 (ดูรายละเอียดภาคผนวก ง)

3.1.9 นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ปรับปรุงแล้ว ไปใส่ไว้ในบทเรียนโมดูล (ดูรายละเอียดภาคผนวก ค)

3.2 แบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติต่อบทเรียนโมดูล

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ของกลุ่มทดลอง โดยดำเนินการสร้างดังนี้

3.2.1 ศึกษาเนื้อหา รูปแบบของแบบวัดเจตคติต่อบทเรียนโมดูล ของ โสภาพรรณ อมตเดชะ (โสภาพรรณ อมตเดชะ 2526 : 35 - 38) และกาญจนา อินทรสุนานนท์ (กาญจนา อินทรสุนานนท์ 2526 : 203) เป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดเจตคติต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ จำนวน 30 ข้อ

3.2.2 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบแก้ไข เพื่อให้แบบวัดเจตคติมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับบทเรียนโมดูล

3.2.3 นำแบบวัดเจตคติต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตีทองวงใหญ่ ไปทดลองใช้กับสมาชิกชมรมดนตรีไทย วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ จำนวน 30 คน ที่ผู้วิจัยใช้เป็นกลุ่มทดลอง (Pilot Group) บทเรียนโมดูล เรื่องการตีทองวงใหญ่

3.2.4 นำแบบวัดเจตคติต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตีทองวงใหญ่ มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

ข้อความที่มีเจตคติทางบวก (Positive) ให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน

ข้อความที่มีเจตคติทางลบ (Negative) ให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน

3.2.5 ผลจากการตรวจให้คะแนนของแบบวัดเจตคติ นำมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้ t - test โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มสูงร้อยละ 50 และกลุ่มต่ำร้อยละ 50 แล้วเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง คือ มีค่า t มากกว่าหรือเท่ากับ 1.96

3.2.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) ปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 (ดูรายละเอียดจากผนวก ก และ ง)

3.3 แบบประเมินความพอใจ

ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินความพอใจที่มีต่อการเรียนคณิตไทยเรื่องการตี้องวงใหญ่ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยศึกษาจากรูปแบบการวัดความพอใจในการอบรมเพื่อการพัฒนาตนเอง ของ พิสิทธิ์ สารวิจิตร (พิสิทธิ์ สารวิจิตร 2529 : จากการสัมภาษณ์) (ดูรายละเอียดภาคผนวก ค) ซึ่งการเรียนแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพอใจที่มีต่อการเรียนคณิตไทยเรื่องการตี้องวงใหญ่ แจกนักศึกษาครูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังจากการเรียนทุกครั้ง จากนั้นจึงได้นำแบบประเมินความพอใจมาแจกแจงความถี่ เพื่อหาความถี่ของผู้เรียนในแต่ละระดับความพอใจและหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ความพอใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทุกครั้งที่ในการประเมินความพอใจของนักศึกษาครูทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยไม่ได้ตั้งเกณฑ์ความพอใจไว้ แต่ผู้วิจัยได้ประเมินความพอใจของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยเฉลี่ยว่าแต่ละกลุ่มมีความพอใจแตกต่างกันอย่างไร

4. การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ตามแบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control - Group Pretest - Post-test Design (พจน์ สะเพียรชัย และคนอื่น ๆ 2519 : 202 - 203) ตามแผนผังที่แสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการวิจัยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง		การประเมินผลเบื้องต้น		ทดลอง	การประเมินผลหลังการเรียน	
R	E	T_1	E	X	T_2	E
R	C	T_1	C	$\sim X$	T_2	C

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

- R แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม
- X แทน การสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล
- $\sim X$ แทน การสอนปกติ
- E แทน กลุ่มทดลอง
- C แทน กลุ่มควบคุม
- T_1 แทน การประเมินผลเบื้องต้น
- T_2 แทน การประเมินผลหลังการเรียนรู้

ในการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control - Group Pretest - Post-test Design ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

4.1 แบ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการจับฉลาก ซึ่งในแต่ละกลุ่มมีนักศึกษาคู 15 คน

4.2 ดำเนินการสอน ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักศึกษาคูทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือใช้เวลากลุ่มละ 1 สัปดาห์ 10 ชั่วโมง ตามแผนผังที่แสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 ตารางการเรียนรู้การสอน

วัน	เวลา		ตอน/เรื่อง
	13.00 - 15.00 กลุ่มทดลอง	15.15 - 17.15 กลุ่มควบคุม	
จันทร์			ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดร้องวงใหญ่
อังคาร			ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับร้องวงใหญ่
พุธ			ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับร้องวงใหญ่
พฤหัสบดี			ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับร้องวงใหญ่
ศุกร์			ตอนที่ 3 ดิร้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยตลิ่ง

4.3 ทำการประเมินผลเบื้องต้นกับนักศึกษาครูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีร้องวงใหญ่ เพื่อวัดความรู้ในเนื้อหาที่จะเรียนและให้นักศึกษาครูตีร้องวงใหญ่ โดยวิธีไล่เสียง แบ่งมือ เพลงลาวด้อยตลิ่ง เพื่อวัดความรู้ในภาคปฏิบัติ โดยใช้แบบสังเกต

4.4 กลุ่มทดลอง สอนโดยใช้บทเรียนโมดูล ผู้วิจัยได้กำหนด วัน เวลา สถานที่ ให้นักศึกษาครูทราบล่วงหน้าก่อน (ดูรายละเอียดตาราง 2) ผู้วิจัยดำเนินการสอน ดังนี้

4.4.1 อาจารย์ผู้สอนชี้แจงให้นักศึกษาคูเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล ตลอดทั้งเกณฑ์ในการวัดและการประเมินผล

4.4.2 ประเมินผลเบื้องต้น เนื่องจากจุดมุ่งหมายของบทเรียนโมดูล กำหนดให้นักศึกษาคูมีความรู้ในภาคทฤษฎีเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่และสามารถตีฆ้องวงใหญ่ได้ ผู้วิจัยจึงได้นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ วัดความรู้ในภาคทฤษฎีและให้นักศึกษาคูได้ทดลองตีฆ้องวงใหญ่ ซึ่งประเมินโดยใช้แบบสังเกต เพื่อดูว่านักศึกษาคูมีความรู้ในภาคทฤษฎีเพียงใดและสามารถตีฆ้องวงใหญ่ได้หรือไม่ แล้วจึงตรวจให้คะแนน ถ้านักศึกษาคูคนใด ได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบไม่ถึงร้อยละ 80 และได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบสังเกตไม่ถึง 1.00 จะต้องเรียนบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ส่วนนักศึกษาคูที่ประเมินผลเบื้องต้น ได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบสังเกต ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป ถือว่ามีความรู้ในบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ไม่ต้องเรียนอีก ให้ทำกิจกรรมอื่นแทน จากการทดลองปรากฏว่า นักศึกษาคูทุกคนได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบไม่ถึงร้อยละ 80 และได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบสังเกตไม่ถึง 1.00 ดังนั้นนักศึกษาคูทุกคนจึงต้องเรียนบทเรียนโมดูล

4.4.3 ให้นักศึกษาคูเรียนตามกิจกรรมการเรียนที่กำหนดไว้ในบทเรียนโมดูลแต่ละตอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข

4.4.4 ผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำนักศึกษาคูเมื่อเกิดข้อสงสัยในระหว่างเรียนด้วยบทเรียนโมดูล

4.4.5 ขณะที่นักศึกษาคูกำลังทำกิจกรรมการเรียนตามที่กำหนดไว้ในบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่แต่ละตอน อาจารย์ผู้สอนนำแบบสังเกตบันทึกพฤติกรรมนักศึกษาคูทุกคน เพื่อนำคะแนนมาประเมินผลหลังการเรียน และเมื่อนักศึกษาคูทำกิจกรรมทุกตอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้สอนจึงทำการประเมินผลหลังการเรียนโดยใช้แบบทดสอบเดียวกับการประเมินผลเบื้องต้น แล้วตรวจให้คะแนน นักศึกษาคูที่ได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบ ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และนักศึกษาคูที่ได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบสังเกต ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป ถือว่าผ่านบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ส่วนนักศึกษาคูที่ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ถึงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ต้องเรียนซ่อมเสริมจากการทดสอบหลังการเรียนของกลุ่มทดลอง ปรากฏว่า นักศึกษาคูได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และจากแบบสังเกตตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป ทุกคน

4.4.6 การเรียนซ่อมเสริม ใช้กับนักศึกษาครูที่ได้คะแนนเฉลี่ยโดยการประเมินผล หลังการเรียนจากแบบทดสอบไม่ถึงร้อยละ 80 และคะแนนเฉลี่ยจากแบบสังเกตไม่ถึง 1.00 จะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยทำกิจกรรมเสริมที่กำหนดไว้ในบทเรียนโมดูล หรืออาจจัดกิจกรรมใหม่ให้นักศึกษาครู ทำตามความเหมาะสม เมื่อนักศึกษาครูทำกิจกรรมนั้นแล้ว ให้ประเมินผลหลังการเรียนอีกครั้งหนึ่ง ถ้าได้คะแนนถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ถือว่าผ่านบทเรียนโมดูลเรื่องการตีเรื่องวงใหญ่

4.5 กลุ่มควบคุม ทำการสอนปกติ โดยสอนตามแผนการสอนวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 ของวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ก) ซึ่งประกอบด้วยแผนการสอนวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 เรื่องการตีเรื่องวงใหญ่ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ก) โดยใช้เนื้อหาเดียวกันกับที่ใช้ในบทเรียนโมดูล ผู้สอนเป็นผู้กำหนด วัน เวลา สถานที่เรียน (ดูรายละเอียดตาราง 2) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.5.1 การประเมินผลเบื้องต้น ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาดนตรีไทย เรื่องการตีเรื่องวงใหญ่ วัดความรู้ในภาคทฤษฎีและให้นักศึกษาครูได้ทดลองตีเรื่องวงใหญ่ ซึ่งประเมินผลโดยใช้แบบสังเกต ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ตัดสินเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง จากผลการทดลอง ปรากฏว่า นักศึกษาในกลุ่มควบคุมทุกคนได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบไม่ถึงร้อยละ 80 และได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบสังเกตไม่ถึง 1.00 ดังนั้น นักศึกษาครูในกลุ่มควบคุมทุกคน จึงต้องเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีเรื่องวงใหญ่ ตามแผนการสอนวิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 เรื่องการตีเรื่องวงใหญ่ โดยใช้วิธีสอนปกติ

4.5.2 วิธีสอน กลุ่มควบคุม ผู้สอนใช้วิธีสอนปกติ โดยการบรรยาย สาธิตการตีเรื่องวงใหญ่ ผูกการตีเรื่องวงใหญ่ ชักถามอภิปรายและทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ตีพร้อม ๆ กันเป็นกลุ่ม และรายบุคคล ในขณะที่สอน ผู้สอนได้ใช้อุปกรณ์การสอน ได้แก่ แผนภูมิไม้ตีเรื่องวงใหญ่ คำบรรยายเกี่ยวกับไม้ตีเรื่องวงใหญ่ ดัง ประกอบการสอนทุกครั้ง

4.5.3 ขณะที่นักศึกษาครูกำลังทำกิจกรรมการเรียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน วิชาดนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 เรื่องการตีเรื่องวงใหญ่ แต่ละตอน อาจารย์ผู้สอนนำแบบสังเกต บันทึกพฤติกรรมนักศึกษาครูทุกคน เพื่อนำคะแนนมาประเมินผลหลังการเรียนและเมื่อนักศึกษาครูทำกิจกรรมทุกตอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้สอนจึงทำการประเมินผลหลังการเรียน โดยใช้

แบบทดสอบเกี่ยวกับการประเมินผลเบื้องต้น แล้วตรวจให้คะแนนและเกณฑ์การตัดสินเช่นเดียวกับ
กลุ่มทดลอง ส่วนนักศึกษาครูที่ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ถึงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้สอนต้องจัดกิจกรรม
การเรียนรู้เรื่องการตีห้องวงใหญ่เพื่อเป็นการซ่อมเสริมแก่นักศึกษาครู จากการทดสอบหลังการเรียนรู้
ของกลุ่มควบคุม ปรากฏว่า นักศึกษาครูได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และ
จากแบบสังเกต ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไปทุกคน

4.6 การประเมินผลในภาคปฏิบัติของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้
แบบสังเกต ผู้วิจัยเป็นผู้ให้คะแนนร่วมกับอาจารย์สอนดนตรีไทยของวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ 1 ท่าน

4.7 ให้นักศึกษาครูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ประเมินความพอใจในการเรียนวิชา
ดนตรีไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่ เมื่อเรียนจบแต่ละตอน

4.8 ให้นักศึกษาครูกลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามเจตคติต่อบทเรียนโมดูลที่ผู้วิจัยสร้างและ
ตัดแปลงขึ้นในการทดลองครั้งนี้

4.9 ตรวจผลจากข้อทดสอบและแบบสอบถาม นำคะแนนมาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการทาง
สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลเบื้องต้นระหว่าง
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ The Mann - Whitney U Test

5.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลหลังการเรียนรู้ระหว่าง
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ The Mann - Whitney U Test

5.3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากการประเมินผลเบื้องต้นและ
การประเมินผลหลังการเรียนรู้ ภายในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้ Wilcoxon Test

5.4 การวิเคราะห์เจตคติต่อบทเรียนโมดูล

5.4.1 หาค่าความถี่ของแต่ละช่องรายการ แล้วแปลงเป็นอัตราส่วนร้อยละ

5.4.2 ฐานความถี่แต่ละช่องหาค่าน้ำหนักประจำช่อง

5.4.3 การพิจารณาความมากน้อยของเจตคติ ใช้เกณฑ์ต่อไปนี้ในการอธิบาย

<u>ความหมาย</u>	<u>ค่าเฉลี่ย</u>
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.50 - 5.00
เห็นด้วย	3.50 - 4.49
ไม่แน่ใจ	2.50 - 3.49
ไม่เห็นด้วย	1.50 - 2.49
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1.00 - 1.49

5.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

5.1.1 หาค่าเฉลี่ยของคะแนน โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

(Ferguson. 1971 : 45)

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่ม

5.1.2 หาค่าความแปรปรวนของคะแนนจากสูตร

$$S^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

(Ferguson. 1971 : 62)

เมื่อ S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มตัวอย่าง

5.1.3 หาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่าย โดยใช้สูตร

$$D = \frac{U - L}{n}$$

(Gronlund. 1968 : 87)

- เมื่อ D แทน ค่าอำนาจจำแนก
 U แทน จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบนั้นได้ถูก
 L แทน จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มต่ำที่ทำข้อสอบนั้นได้ถูก
 n แทน จำนวนนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม

$$P = \frac{U + L}{2n}$$

(Gronlund. 1968 : 87)

- เมื่อ P แทน ค่าระดับความยากง่าย
 U แทน จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบได้ถูก
 L แทน จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มต่ำที่ทำข้อสอบได้ถูก
 n แทน จำนวนนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม

5.1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร

KR - 21 (Kuder - Richardson)

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

(Ferguson. 1971 : 368)

- เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 n แทน จำนวนข้อสอบ
 $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
 S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

5.1.5 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินผลเบื้องต้นและการประเมินผล
หลังการเรียน เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและภายหลังการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการ
ตีร้องวงใหญ่ในกลุ่มเดียวกัน ตามวิธีของ วิลคอกซอน (Wilcoxon Test)

(Siegel. 1965 : 79)

5.1.6 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
โดยใช้สูตรของ แมน วิทนี ยู เทสต์ (The Mann - Whitney U Test)

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

หรือ

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

(Siegel. 1965 : 120)

เมื่อ n_1 เป็นจำนวนนักศึกษาครู กลุ่มที่ 1
 n_2 เป็นจำนวนนักศึกษาครู กลุ่มที่ 2
 R_1 เป็นผลบวกของอันดับในกลุ่มที่ 1
 R_2 เป็นผลบวกของอันดับในกลุ่มที่ 2

5.1.7 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติเป็นรายข้อ โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

(Ferguson. 1971 : 152)

เมื่อ t แทน อำนาจจำแนกเป็นรายข้อ
 $\bar{X}_1$ แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนคำตอบเป็นรายข้อในกลุ่มสูง
 $\bar{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนคำตอบเป็นรายข้อในกลุ่มต่ำ

- S_1^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนคำตอบเป็นรายข้อในกลุ่มสูง
 S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนคำตอบเป็นรายข้อในกลุ่มต่ำ
 n_1 แทน จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มสูง
 n_2 แทน จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มต่ำ

5.1.8 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติ โดยใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

(Cronbach. 1970 : 161)

- เมื่อ
- α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 - n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม
 - S_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
 - S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองและแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- N แทน จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง
- $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
- S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- U แทน ค่าที่ใช้พิจารณาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สูตร The Mann - Whitney U Test
- T แทน ค่าที่ใช้พิจารณาเปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินผลเบื้องต้นและ การประเมินผลหลังการเรียน โดยใช้ Wilcoxon Test

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจะได้นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้น เรื่องการติ้องวงใหญ่ ระหว่าง นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการติ้องวงใหญ่ ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. การเปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การติ้องวงใหญ่ ของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
4. จำนวนนักศึกษาคูในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินโดยใช้ แบบสังเกต ในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการติ้องวงใหญ่
5. ค่าเฉลี่ยความพอใจในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการติ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาคู กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การเปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้น เรื่องการตี้องวงใหญ่ ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มทดลอง

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้นก่อนการทดลอง ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการประเมินมาทำการทดสอบทางสถิติ ด้วยค่า

The Mann - Whitney U Test ได้ผลดังปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้น เรื่องการตี้องวงใหญ่ ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	U
กลุ่มทดลอง	15	16.87	2.33	75.5
กลุ่มควบคุม	15	15.80	2.07	

จากตาราง 3 แสดงว่า ก่อนการทดลอง นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนการประเมินผลเบื้องต้น เรื่องการตี้องวงใหญ่ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบมาทำการทดสอบทางสถิติด้วยค่า The Mann - Whitney U Test ได้ผลดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	U
กลุ่มทดลอง	15	27.27	1.34	16*
กลุ่มควบคุม	15	24.73	0.68	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ นักศึกษาที่เรียนดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ โดยใช้บทเรียนโมดูล มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ว่า นักศึกษาคูที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติ

การเปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่
ของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พัฒนาการ
ทางการเรียน) ของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้นำคะแนนมาทำการทดสอบทางสถิติ
ด้วยค่า Wilcoxon Test ได้ผลดังปรากฏในตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบคะแนนการประเมินผลเบื้องต้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่
ของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	T
กลุ่มทดลอง				
คะแนนการประเมินผลเบื้องต้น	15	16.87	2.33	0*
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	15	27.27	1.34	
กลุ่มควบคุม				
คะแนนการประเมินผลเบื้องต้น	15	14.87	3.16	0*
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	15	24.73	0.68	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 แสดงว่า ภายหลังการทดลอง นักศึกษาครูทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ต่างก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่สูงกว่าคะแนนการประเมินผลเบื้องต้น
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์เจตคติของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่มีต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตี้องวงใหญ่

เพื่อศึกษาเจตคติของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่มีต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตี้องวงใหญ่ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ผลดังปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติของนักศึกษาครูกลุ่มทดลอง ที่มีต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตี้องวงใหญ่

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนโมดูลมากกว่าแบบเรียนธรรมดาที่มีครูเป็นผู้สอน	3.73	0.68	เห็นด้วย
2. นักศึกษารู้สามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาได้รวดเร็วและสะดวกทำแบบเรียนธรรมดา	3.93	0.68	เห็นด้วย
3. นักศึกษารู้สามารถอ่านและทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้ด้วยตนเอง	4.20	0.65	เห็นด้วย
4. บทเรียนโมดูล อธิบายเนื้อหาวิชาซับซ้อนมากเกินไป	2.33	1.01	ไม่เห็นด้วย
5. บทเรียนโมดูล ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความคิดริเริ่มมากขึ้น	3.87	0.81	เห็นด้วย
6. บทเรียนโมดูล ช่วยสอนแทนครูได้	3.93	0.77	เห็นด้วย
7. บทเรียนโมดูล ให้อะไรทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน	3.73	0.93	เห็นด้วย

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
8. บทเรียนโมดูล ไม่ช่วยแก้ปัญหาการเรียน ไม่ทันเพื่อนร่วมชั้นได้	2.00	0.73	ไม่เห็นด้วย
9. บทเรียนโมดูล ช่วยแก้ปัญหาการเรียน ไม่ทันเพื่อนร่วมชั้นได้	4.20	0.65	เห็นด้วย
10. บทเรียนโมดูล ใช้ทบทวนความรู้ใน บทเรื่องที่เรียนได้	4.27	0.57	เห็นด้วย
11. บทเรียนโมดูล ช่วยให้การเรียนเรื่อง การตีข้อวงใหญ่ น่าสนใจมาก	4.07	0.77	เห็นด้วย
12. ผลที่ได้จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล ไม่คุ้มค่ากับเวลาที่สูญเสียไป	2.27	0.93	ไม่เห็นด้วย
13. บทเรียนโมดูล ใช้ภาษาเข้าใจง่าย	4.27	0.77	เห็นด้วย
14. บทเรียนโมดูล กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียน การสอนไว้ชัดเจน	4.20	0.54	เห็นด้วย
15. กิจกรรมการเรียนในบทเรียนโมดูล น่าสนใจ	4.00	0.52	เห็นด้วย
16. ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติข้อวงใหญ่เหมาะสมดีแล้ว	4.13	0.62	เห็นด้วย
17. ควรส่งเสริมให้มีการเรียนวิชาดนตรีไทย โดยใช้บทเรียนโมดูล	4.20	0.83	เห็นด้วย
18. บทเรียนโมดูล เป็นเครื่องมือการเรียนการสอน ที่ทันสมัยและมีคุณค่า ควรนำไปใช้กับวิชาอื่นด้วย	4.20	0.65	เห็นด้วย
19. ไม่ควรจะเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล ในเนื้อหา วิชาอื่น	1.73	0.57	ไม่เห็นด้วย

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
20. นักศึกษาคูได้แสดงความสามารถเฉพาะตัว อย่างเต็มที่	4.40	0.61	เห็นด้วย
21. บทเรียนโมดูล ช่วยให้นักศึกษาคูรู้จักช่วย ตัวเองมากขึ้น	4.33	0.47	เห็นด้วย
22. บทเรียนโมดูล ทำให้นักศึกษาคูเหนื่อยล้า และบางครั้งเบื่อหน่าย	2.87	1.20	ไม่แน่ใจ
23. บทเรียนโมดูล ทำให้นักศึกษาคูเอาใจใส่ ในการเรียนมากขึ้น	3.87	0.62	เห็นด้วย
24. บทเรียนโมดูล ช่วยให้นักศึกษาคูมีความรู้ ในเรื่องการตี้องวงใหญ่กว้างขวางขึ้น	3.80	0.65	เห็นด้วย
25. บทเรียนโมดูล ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาคู มีความรับผิดชอบงานดีขึ้น	4.20	0.54	เห็นด้วย
26. บทเรียนโมดูล ช่วยให้นักศึกษาคูมีความ เป็นอิสระในการทำงาน	4.40	0.49	เห็นด้วย
27. หลังจากเรียนบทเรียนโมดูลแล้ว ผู้เรียนเกิด ความสามัคคีในกลุ่มยิ่งขึ้น	3.87	0.50	เห็นด้วย
28. บทเรียนโมดูล ช่วยให้นักศึกษาคู ได้ทำงาน เท่าเทียมกันทุกคน	3.73	0.44	เห็นด้วย
29. การวัดผลประเมินผล โดยถือเกณฑ์การตัดสิน คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะผ่าน เหมาะสมดีแล้ว	5.53	0.96	เห็นด้วย

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
30. การประเมินผลบทเรียนโมดูล เรื่องการตี้องวงใหญ่ ประเมินไว้ครอบคลุมครบทุกจุดประสงค์และ ทุกเนื้อหา	4.00	0.63	เห็นด้วย
รวม	3.74	0.69	เห็นด้วย

จากตาราง 6 แสดงว่า โดยเฉลี่ยแล้ว นักศึกษากลุ่มทดลองมีเจตคติในระดับที่เห็นด้วยกับการใช้บทเรียนโมดูลในการสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในข้อที่ 2 และเมื่อพิจารณารายละเอียดของเจตคติเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีเจตคติที่ไม่เห็นด้วย 4 ข้อ และไม่แน่ใจ 1 ข้อ ซึ่งเป็นข้อที่มีข้อความซึ่งแสดงเจตคติทางค้านลบ ส่วนที่เหลือ 25 ข้อ ซึ่งเป็นข้อที่มีข้อความซึ่งแสดงเจตคติทางค้านบวก นักศึกษามีเจตคติที่เห็นด้วย

จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินโดยใช้แบบสังเกตในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่

ในการทดลอง ผู้วิจัยได้ใช้แบบสังเกตพฤติกรรมในการเรียน ทำการประเมินผู้เรียนทุกคน โดยประเมินก่อนทดลองและหลังการทดลอง ทั้งนี้โดยถือเกณฑ์ว่า นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ประเมินต้องได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1 ขึ้นไป ผลการประเมินปรากฏดังแสดงในตาราง 7, 8

ตาราง 7 จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มทดลองที่ผ่านเกณฑ์การประเมินโดยใช้แบบสังเกตในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่

รายการที่สังเกต	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน	
	ก่อนเรียน	ขณะเรียน
ความรู้เบื้องต้นในการตีฆ้องวงใหญ่ - การนั่งตีฆ้องวงใหญ่ - การจับไม้ตีฆ้องวงใหญ่ - การเก็บรักษาฆ้องวงใหญ่ - การเก็บรักษาไม้ตีฆ้องวงใหญ่	-	15
โน้ตและการแบ่งมือสำหรับฆ้องวงใหญ่ - ไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีกรอ - ไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีสลับมือ - ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีกรอ - ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีสลับมือ	-	15
โน้ตและการแบ่งมือสำหรับฆ้องวงใหญ่ - ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสามลูก - ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสี่ลูก	-	15

ตาราง 7 (ต่อ)

รายการที่สังเกต	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน	
	ก่อนเรียน	ขณะเรียน
ที่ร้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยคลั่ง - ทำนองเพลงลาวด้อยคลั่ง - จังหวะเพลงลาวด้อยคลั่ง - การปฏิบัติดนตรีเพลงลาวด้อยคลั่ง	-	15

จากตาราง 7 แสดงว่า ก่อนเรียน นักศึกษาครูในกลุ่มทดลองทุกคนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน แต่ในขณะที่เรียน นักศึกษาทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมิน (ดูรายละเอียดภาคผนวก ง)

ตาราง 8 จำนวนนักศึกษาครูในกลุ่มควบคุมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินโดยใช้แบบสังเกตในการเรียน
วิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่

รายการที่สังเกต	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน	
	ก่อนเรียน	ขณะเรียน
ความรู้เบื้องต้นในการตีฆ้องวงใหญ่ - การนั่งตีฆ้องวงใหญ่ - การจับไม้ตีฆ้องวงใหญ่ - การเก็บรักษาฆ้องวงใหญ่ - การเก็บรักษาไม้ตีฆ้องวงใหญ่	-	15
โน้ตและการแบ่งมือสำหรับฆ้องวงใหญ่ - ไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีกรอ - ไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีสลับมือ - ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีกรอ - ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีสลับมือ	-	15
โน้ตและการแบ่งมือสำหรับฆ้องวงใหญ่ - ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสามลูก - ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสี่ลูก	-	15
ตีฆ้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยดลิ่ง - ทำนองเพลงลาวด้อยดลิ่ง - จังหวะเพลงลาวด้อยดลิ่ง - การปฏิบัติตนขณะตีเพลงลาวด้อยดลิ่ง		

จากตาราง 8 แสดงว่า ก่อนเรียน นักศึกษาครูในกลุ่มควบคุมไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน แต่ในขณะที่เรียน นักศึกษาทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมิน (ดูรายละเอียดภาคผนวก ง)

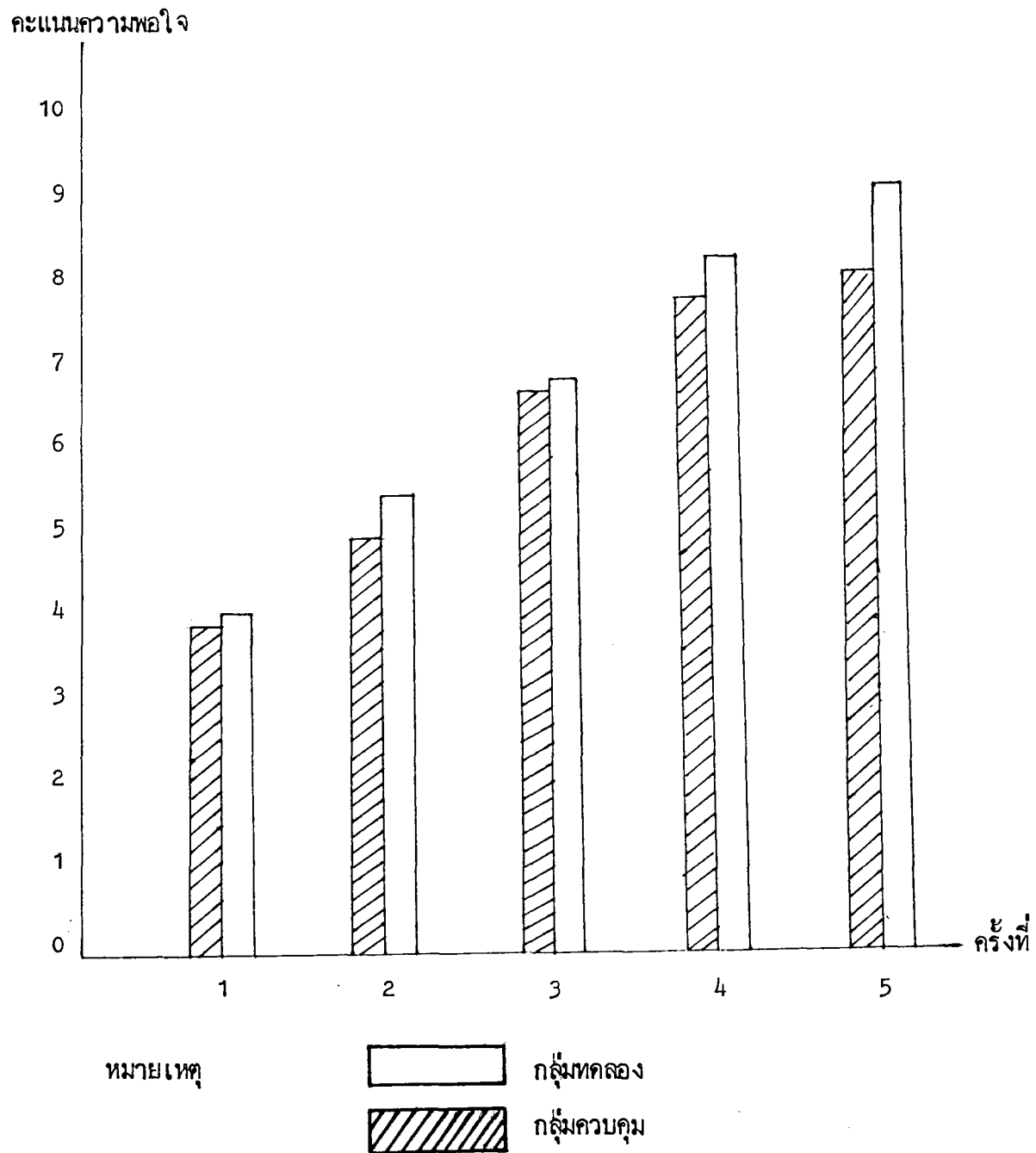
ค่าเฉลี่ยความพอใจในการเรียนวิชาดนตรี เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เพื่อประเมินความพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความพอใจให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มทำการประเมินความพอใจของตนเอง โดยทำการประเมินรวม 5 ครั้ง (ดูรายละเอียดในตาราง 25) แต่แต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้คำนวณเฉลี่ยความพอใจ ซึ่งผลปรากฏดังแสดงในตาราง 9 นอกจากนั้น ผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้มา นำเสนอในรูปของกราฟแท่ง เพื่อเป็นการ เปรียบเทียบสภาพความพอใจของนักศึกษทั้งสองกลุ่มและได้นำเสนอในภาพประกอบ 4

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยความพอใจในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาคณะ
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินความพอใจครั้งที่	กลุ่มตัวอย่าง	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	4.07	3.93
2	5.80	5.06
3	6.87	6.73
4	8.47	7.87
5	9.47	8.13

จากตาราง 9 แสดงว่า โดยเฉลี่ยแล้ว นักศึกษาคณะทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความพอใจ ในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ในแต่ละครั้งสูงขึ้นตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบความพอใจ ในครั้งเดียวกัน ของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะเห็นว่า นักศึกษาในกลุ่มทดลองมีความพอใจ สูงกว่านักศึกษาในกลุ่มควบคุม และเพื่อเปรียบเทียบ ความแตกต่างของความพอใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้เห็นชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้เสนอ การเปรียบเทียบในรูปของแผนภูมิแท่ง ดังแสดงในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบความพอใจในการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่
ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่อง การตีห้องวงใหญ่ ระหว่างนักศึกษาที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่ ของนักศึกษาครูที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ
2. เพื่อศึกษาเจตคติของนักศึกษาครูที่ตอบบทเรียนโมดูลวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาครูที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติ
2. นักศึกษาครูที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูลวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ หลักสูตร การฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 275 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ หลักสูตร การฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 ที่เลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample) ซึ่งมีจำนวน

30 คน ตามที่วิทยาลัยกำหนดไว้ แล้วจึงสุ่มเพื่อจัดกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีจับฉลากเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน

การสร้างเครื่องมือใช้ในการทดลอง

1. สร้างบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามขั้นตอนการสร้างบทเรียนโมดูล ของ ชมพันธุ์ ญชร ณ อยุธยา (ชมพันธุ์ ญชร ณ อยุธยา 2528 : 111 - 116) ให้บทเรียนโมดูลที่ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ตอน คือ

1. ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่
2. โน้ตและการแบ่งมือสำหรับตีฆ้องวงใหญ่
3. ตีฆ้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยดิ่ง

2. จัดทำแผนการสอนวิชาดนตรี 141 ดนตรีปฏิบัติไทย 1 เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ สำหรับการสอนแบบปกติ โดยใช้เนื้อหาเดียวกันกับบทเรียนโมดูล

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

4. แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้วิจัยสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมเพื่อใช้ประเมินผลก่อนทำกิจกรรม และระหว่างทำกิจกรรมในภาคปฏิบัติ ของนักศึกษาครูทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5. แบบวัดเจตคติที่มีต่อบทเรียนโมดูล ผู้วิจัยสร้างแบบวัดเจตคติที่มีต่อบทเรียนโมดูล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

6. แบบประเมินความพอใจ วิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ซึ่งมีระดับความพอใจ ตั้งแต่ -5 ถึง 10

การดำเนินการทดลอง

1. ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้ประเมินผลเบื้องต้นกับนักศึกษาครูทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ เพื่อวัดความรู้

ในเนื้อหาที่จะเรียนในภาคทฤษฎีเกี่ยวกับการตีห้องวงใหญ่และให้นักศึกษาคูทั้ง 2 กลุ่มได้ทดลองตีห้องวงใหญ่ ซึ่งประเมินผลโดยใช้แบบสังเกต ปรากฏว่า นักศึกษาคูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ฉะนั้น นักศึกษาคูทุกคนจะต้องเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่ โดยใช้วิธีสอนแตกต่างกันคือ กลุ่มทดลองสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลและกลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีสอนปกติ

2. ดำเนินการสอนแต่ละกลุ่ม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ใช้เวลาสอนกลุ่มละ 10 ชั่วโมงเท่ากัน แตกต่างกันที่วิธีสอน คือ กลุ่มทดลองสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล ส่วนกลุ่มควบคุมใช้วิธีสอนแบบปกติ

3. ระหว่างดำเนินการสอน ผู้วิจัยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมทำการประเมินผลในภาคปฏิบัติ เรื่องการตีห้องวงใหญ่ ของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม และเมื่อทำการสอนแต่ละตอนให้นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มประเมินความพอใจที่มีต่อการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่

4. ประเมินผลหลังการเรียน เมื่อทำการสอนทั้ง 2 กลุ่มเสร็จแล้ว ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่ ชุดเกี่ยวกับการประเมินผลเบื้องต้น ทำการทดสอบนักศึกษาคูทั้ง 2 กลุ่ม

5. ให้นักศึกษาคูกลุ่มทดลองตอบแบบวัดเจตคติที่มีต่อบทเรียนโมดูลวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลเบื้องต้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ The Mann - Whitney U test
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลหลังการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ The Mann - Whitney U test
3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากการประเมินผลเบื้องต้นและการประเมินผลหลังการเรียนภายในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้ Wilcoxon Test
4. วิเคราะห์เจตคติต่อบทเรียนโมดูล โดยการคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. หลังการทดลอง นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตีห้องวงใหญ่ สูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนประเมินผลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักศึกษากลุ่มทดลอง มีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีห้องวงใหญ่ เพื่อวัดความรู้เนื้อหาในภาคทฤษฎี ผลจากการทดลอง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล สูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดูรายละเอียดตาราง 4) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ โสภาพรรณ อมตะเคชะ (โสภาพรรณ อมตะเคชะ 2526 : 41 – 44) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปประดิษฐ์ ในระดับปริญญาตรี เรื่อง บายศรี โดยใช้บทเรียนโมดูลและการสอนปกติและผลการวิจัยของ กาญจนา อินทรสุนานนท์ (กาญจนา อินทรสุนานนท์ 2526 : 43) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เพลงพื้นบ้านภาคกลาง ในระดับปริญญาตรี โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิยม ทองอุดม (นิยม ทองอุดม 2520 : 28) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง บรรยายภาค โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ซึ่งผลการวิจัยของบุคคลทั้งสามที่กล่าวมา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้การสอนปกติ นอกจากนี้แล้ว ผู้วิจัยยังได้ใช้แบบสังเกตประเมินผลการเรียนในภาคปฏิบัติระหว่างทำกิจกรรม ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นดังนี้

2. ผู้วิจัยได้นำแบบสังเกต (ดูรายละเอียดภาคผนวก ค) ประเมินผลเบื้องต้นและประเมินผลระหว่างทำกิจกรรม เพื่อวัดความรู้ในภาคปฏิบัติเรื่องการตีห้องวงใหญ่ ผลปรากฏว่าการประเมินผลเบื้องต้น นักศึกษาคูทั้งสองกลุ่มได้คะแนนเฉลี่ยไม่ถึง 1.00 และการประเมินผลระหว่างทำกิจกรรม นักศึกษาคูทั้งสองกลุ่มได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไปทุกคน (ดูรายละเอียดตาราง 7 และตาราง 8) แต่เมื่อผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากแบบสังเกตมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม (ดูรายละเอียดภาคผนวก ง)

3. นอกจากผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานศนศรไทย เรื่อง การตีห้องวงใหญ่ เพื่อประเมินผลเบื้องต้นและประเมินผลหลังการเรียนเพื่อวัดความรู้เนื้อหาในภาคทฤษฎีและใช้แบบสังเกตประเมินผลเบื้องต้นและประเมินผลในขณะที่เรียนแล้ว ผู้วิจัยยังได้ใช้แบบประเมินความพอใจ ประเมินผลนักศึกษาคูทั้งสองกลุ่มหลังการเรียนของแต่ละครั้งเพื่อวัดระดับความพอใจ ผลปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยโดยส่วนรวมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม (ดูรายละเอียดตาราง 9) ซึ่งเป็นไปตามหลักทางจิตวิทยาการเรียนรู้ว่าการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความพอใจในการเรียน จะส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และซาบซึ้งในคุณค่าของการเรียน ซึ่งทำให้การเรียนบรรลุถึงจุดหมายที่วางไว้และจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเป็นลำดับ (พรณี ช.เจนจิต 2528 : 253 - 265)

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า นักศึกษาคูกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้การสอนปกติ ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุที่ว่า

3.1 การเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล ช่วยให้นักศึกษาคูมีอิสระในการเรียน เพราะสามารถศึกษาบทเรียนด้วยตนเองโดยมีผู้สอนให้คำแนะนำระหว่างเรียน ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนมีลักษณะเป็นประชาธิปไตย นักศึกษาชอบปฏิบัติกิจกรรมการเรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ โดยฝึกปฏิบัติพร้อม ๆ กัน มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างกลุ่มและกำหนดกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่มตนเอง

3.2 บทเรียนโมดูลประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนหลากหลายและเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ทำให้นักศึกษาคูสามารถเลือกทำกิจกรรมที่ตนถนัด ซึ่งในแต่ละกิจกรรมได้แสดง

ขั้นตอนการปฏิบัติอย่างละเอียดโดยดูจากเอกสารและฟังจากเทป ซึ่งต่างจากการสอนปกติที่ครูเป็นผู้สาธิต อันอาจทำให้นักศึกษาครูไม่สามารถจำกระบวนการได้ตลอด

3.3 การเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลมีกิจกรรมในบทเรียนที่ช่วยส่งเสริมและเข้าใจ นักศึกษาครู ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนให้คำแนะนำระหว่างเรียนอย่างใกล้ชิด ฉะนั้น จึงไม่ต้องกังวลว่าจะมองไม่เห็นการสาธิตของผู้สอน

3.4 นักศึกษาครูที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล สามารถศึกษาจากเอกสารและเทป ได้ตลอดเวลา ฉะนั้น ในขณะที่เรียนจึงทำให้มีเวลาฝึกฝนตนเองได้มากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งต้องคอย ผู้สอนมาสาธิตให้ดูทีละตอน

3.5 นักศึกษาครูที่เรียนโดยบทเรียนโมดูล ให้ความสนใจ ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และเสนอแนะให้ใช้กับบทเรียนอื่น ๆ ต่อไป ทุกคนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน เพราะ บทเรียนโมดูลเป็นวิธีการสอนแบบใหม่ที่แตกต่างกันไปจากวิธีการสอนแบบปกติที่นักศึกษาครูเคยเรียนมา

4. เจตคติที่มีต่อบทเรียนโมดูล ผลจากการวิจัยพบว่า นักศึกษาครูกลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.74 (ดูรายละเอียดตาราง 6) ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ โสภภาพรรณ อมตะเคชะ (โสภภาพรรณ อมตะเคชะ 2526 : 41 - 44) กาญจนา อินทรสุนานนท์ (กาญจนา อินทรสุนานนท์ 2526 : 43) และนิยม ทองอุดม (นิยม ทองอุดม 2520 : 28) ที่ได้ ทำการวิจัยและพบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล สาเหตุ ที่ทำให้ผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากนักศึกษาครูกลุ่มทดลองได้รับประสบการณ์ แปลกใหม่จากบทเรียนโมดูล ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาครูเรียนรู้บทเรียนด้วยตนเองโดยมีผู้สอน แนะนำอย่างใกล้ชิดและสามารถให้ เลือกทำกิจกรรมการเรียนอย่างมีอิสระตามความสนใจของ ตนเอง นอกจากนี้แล้ว นักศึกษาครูบางคนสามารถใช้บทเรียนโมดูลทบทวนความรู้ตอนใดตอนหนึ่งที่ ตนยังไม่เข้าใจได้ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าบทเรียนโมดูลช่วยให้นักศึกษาครูเรียนรู้เนื้อหาวิชาให้เกิด ความเข้าใจได้ตลอดเวลาและสนุกสนานกับการเรียน ซึ่งนับได้ว่า เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาครู แสดงความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่

จากเหตุผลทั้งที่กล่าวมา จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่ เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลสูงกว่านักศึกษาครูกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้การสอนปกติ ซึ่งแสดงให้เห็น

เห็นว่าบทเรียนโมดูลเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้ ผู้วิจัยเห็นสมควรที่จะให้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างและใช้บทเรียนโมดูลในวิชาอื่น ๆ ด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรมีการสนับสนุนให้ใช้บทเรียนโมดูลรูปแบบที่ผู้วิจัยนำเสนอในวิชาดนตรีไทยกับเครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ เช่น ซอด้วง ซออู้ ซอด้ม ขิม ในระดับชั้นมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา โดยมีการส่งเสริมให้ครูอาจารย์ผลิตบทเรียนโมดูลรูปแบบที่ผู้วิจัยนำเสนอให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

1.2 สถาบันฝึกหัดครู ควรส่งเสริมการผลิตบทเรียนโมดูลรูปแบบที่ผู้วิจัยนำเสนอ ขึ้นใช้กับนักศึกษาครูและให้นักศึกษาครูฝึกสร้างบทเรียนโมดูลรูปแบบที่ผู้วิจัยนำเสนอ เพื่อนำบทเรียนไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนในระดับอื่นต่อไป

1.3 การนำบทเรียนโมดูลวิชาดนตรีไทยไปใช้สอนกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ผู้สอนต้องคำนึงถึงระบบการเทียบเคียงเครื่องดนตรีของแต่ละชั้นโดยจะต้องเทียบเคียงให้เข้ากันทุกชั้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 ควรมีการสร้างบทเรียนโมดูลวิชาดนตรีไทยในเรื่องอื่น ๆ อีก ทั้งนี้เพื่อศึกษาหาประสิทธิภาพของบทเรียนแล้วนำไปทดลองเปรียบเทียบกับการสอนปกติ เพื่อศึกษาว่าจะมีผลแตกต่างกันหรือไม่และศึกษาว่า เนื้อหาในคอนิทัศน์ที่สอนโดยบทเรียนโมดูลแล้วบังเกิดผลดีกว่าการสอนปกติ

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบตัวแปรอื่น ๆ เช่น สติปัญญา ความถนัด ความสามารถ ความรับผิดชอบ ความมีวินัยในตนเอง เพื่อศึกษาว่าผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลและการสอนปกติ จะมีความแตกต่างกันอย่างไร

2.3 หน่วยงานในระดับสูง เช่น ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ ควรเสริมสร้างให้มีการวิจัยโดยใช้บทเรียนโมดูลในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น ศิลปประดิษฐ์ วิศวกรรมศิลป์

ประติมากรรม เพลงพื้นบ้าน คนตรีพื้นเมือง เป็นต้น โดยจัดสรรหรือจัดหางบประมาณและกำลังคน เพื่อจัดสร้างบทเรียนโมดูลในสาขาตามที่กล่าวมาแล้วและจัดพิมพ์เผยแพร่ไปยังสถานศึกษาต่าง ๆ หรือเป็นตัวอย่างให้ครูได้ศึกษาเพื่อจัดสร้างขึ้นเองไว้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กาญจนา อินทรสุนานนท์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเพลงพื้นบ้านภาคกลาง
ในระดับปริญญาตรีโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2526, 203 หน้า อักสำเนา
- การฝึกหัดครู, กรม แผนพัฒนาการศึกษากรมการฝึกหัดครู พ.ศ. 2530 - 2534 พิธีกรรมการพิมพ์
ม.ป.ป., 169 หน้า
- การฝึกหัดครู, สภา. หลักสูตรการฝึกหัดครูระดับปริญญาตรี ส.สมบุรณ์การพิมพ์ 2525,
368 หน้า
- การศาสนา, กรม กองวัฒนธรรม เรื่องวัฒนธรรม โรงพิมพ์การศาสนา ม.ป.ป., 414 หน้า
คึกฤทธิ์ ปราโมช, ม.ร.ว. "นาฏศิลป์และดนตรีไทยในชีวิตไทย" วารสารธรรมศาสตร์
ฉบับพิเศษ ปีที่ 2 : 7 - 9 มกราคม 2516
- ชมพันธุ์ ญูชร ณ อยู่ธยา การฝึกหัดครูแบบสมรรถฐาน ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน 2528, 285 หน้า อักสำเนา
- _____ "หน่วยการเรียนการสอน" ใน เอกสารประกอบการเรียนวิชาทฤษฎีและปฏิบัติการ
ทางหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, อักสำเนา
- ชวาล แพรัตกุล เทคนิคการวัดผล วัฒนาพานิช 2508, 434 หน้า
- ขึ้น ศิลบรรเลง ผู้เรียนดนตรีและนักดนตรี ที่ระลึกงานดนตรีไทยอุดมศึกษา ครั้งที่ 11
ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 23 ธันวาคม 2521 เรือนแก้วการพิมพ์ 2521, 155 หน้า
- ดนตรีศึกษา, ภาควิชา แนวการสอนวิชาดนตรีศึกษา (เฉพาะวิชาโท) วิทยาลัยครูสวนดุสิต
ม.ป.ป., 30 หน้า อักสำเนา
- ธนิศ อยู่โพธิ์ เครื่องดนตรีไทย ศิวพรการพิมพ์ 2500, 87 หน้า
- ธีระ จิตต์จนะ การเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องไฟฟ้า
โดยใช้บทเรียนโมดูล กับการสอนปกติ ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2519, 25 หน้า อักสำเนา

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, ศูนย์ รายงานการประชุมปฏิบัติการผลิตสื่อวิชาดนตรี 101

สังคีตนิยม ณ วิทยาลัยครูสวนดุสิต 2527, 109 หน้า อักสำเนา

นิกร จันทพร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ เสวี เย็นเปี่ยม เป็นผู้สัมภาษณ์ ที่ภาควิชาดุริยางคศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2529

นิยม ทองอุคม การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่องบรรยายภาค โดยใช้นิทเรียมโมดูล กับการสอนปกติ ปรินญาณินท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 33 หน้า อักสำเนา

บันลือ พุกขวัน การประถมศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2519, 227 หน้า

บุญมี ก้อนทอง "บทเรียนโมดูลเพื่อเสริมสร้างความรู้" วิทยาสาร 26 (1) : 21 - 23

มกราคม 2518

ประสิทธิ์ อินทนิล ทัศนคติต่อดนตรีไทยของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยส่วนกลาง ปรินญาณินท์

กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 54 หน้า อักสำเนา

ปรานี วงษ์เทศ พื้นบ้านพื้นเมือง สำนักพิมพ์เจ้าพระยา 2525, 364 หน้า

พจน์ สะเพียรชัย และคนอื่น ๆ การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2519, 210 หน้า

พรรณี ช.เจนจิต จิตวิทยาการเรียนการสอน พิมพ์ครั้งที่ 3 อมรินทร์การพิมพ์ 2528,

311 หน้า

พิสิทธ์ สารวิจิตร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ เสวี เย็นเปี่ยม เป็นผู้สัมภาษณ์ ที่บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2529

บุญญ์ สาร หลักบริหารการศึกษา วัฒนาพานิช 2516, 695 หน้า

มนตรี ตราโมท โสมส่องแสง : ชีวิตคนตรีไทย ของ มนตรี ตราโมท เรือนแก้วการพิมพ์

2527, 152 หน้า

วิจิตร สินศิริ, สุภรณ์ ศรีพหลและสวัสดิ์ บุษปาคม กระบวนการการศึกษา สตรีในศึกษา

2517, 133 หน้า

วิชัย วงษ์ใหญ่ สรุปผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการฝึกหัดครูแบบสมรรถฐาน ภาควิชาหลักสูตรและ

การสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 42 หน้า อักสำเนา

วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี "การสร้างหน่วยการเรียนรู้การสอน" เอกสารคณะวิชาวิทยาศาสตร์

วิทยาลัยครูสวนดุสิต หน้า 9 - 13 ฉบับที่ 2 ปีการศึกษา 2522

วิเชียร เกตุสิงห์ คู่มือหลักการสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบ โอเดียนการพิมพ์ 2518,
161 หน้า

วิเชียร อ่อนละมุล เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ เสวี เย็นเปี่ยม เป็นผู้สัมภาษณ์ ที่ภาควิชาดนตรี

วิทยาลัยครูจันทระเกษม เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2529

สงบศึก ธรรมวิหาร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ เสวี เย็นเปี่ยม เป็นผู้สัมภาษณ์ ที่คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2529

สุคนธ์ แพ่งศรีสาร การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงธรรมชาติ

ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ปรินญาณินท์ กศ.ม.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 55 หน้า อัดสำเนา

สุชาติ ศิริสุขไพฑูรย์ การสอนทักษะปฏิบัติ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ 2526, 87 หน้า อัดสำเนา

สำลี ทองอิ้ว กลวิธีการเผยแพร่แนวคิดกรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครูก้าวหน้า

โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์ 2526, 180 หน้า

เสวี เย็นเปี่ยม เอกสารประกอบการสอนวิชาดนตรี 101 สังคีตนิยม ภาควิชาดนตรีศึกษา

วิทยาลัยครูสวนดุสิต ม.ป.ป., 52 หน้า อัดสำเนา

โสภภาพรณ อมตะเคชะ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปประดิษฐ์ ในระดับ

ปริญญาตรีโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ปรินญาณินท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2526, 152 หน้า อัดสำเนา

อรรณพ ขมวัฒนา, วันชัย ขมวัฒนาและกัตติกา ตั้งธนากานนท์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาดนตรีศึกษา

ที่มีส่วนสนับสนุนดนตรีไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในส่วนกลาง โครงการ

ศึกษาค้นคว้าและวางแผนสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ 2523, 53 หน้า

อัดสำเนา

อนุกรรมการเผยแพร่เอกลักษณ์ไทย เอกสารสรุปผลการประชุมเรื่องดนตรีไทยเพื่อจริยธรรมและ

วัฒนธรรม ณ ตึกสันติไมตรี ทำเนียบรัฐบาล 26 - 27 สิงหาคม 2525

อุทิศ นาคสวัสดิ์. ทฤษฎีและปฏิบัติการดนตรีไทย ภาค 1 ว่าด้วยหลักและทฤษฎีดนตรีไทย

เทพนิมิตการพิมพ์ 2522, 204 หน้า

Ames, Thomas Robert Howland. "A Videotaped Instructional Module for the Training of Personal Working with Moderately Severely and Profoundly Retarded Adolescents and Adults," Dissertation Abstracts International. 42 : 3113 - A, January, 1982.

APEID Regional Planning Workshop. Module on the Construction of Modules. University of Philippines, Quezon City, 1975. 45 p.

Best, John W. Research in Education. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1964. 320 p.

Brawley, Octha Daniel. "A Study of Evaluation on the Effect of Using Multimedia Instructional Module to Teach Time - Telling to Retarded Learner," Dissertation Abstracts International. 35 - 2113 - A, : January, 1975.

Cornbach, Lee J. Essentials of Psychological Testing. 3rd.ed., Harper & Row, New York, 1970. 752 p.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. McGraw - Hill Book Company, New York, 1971. 492 p.

Gronlund, Norman E. Constructing Achievement Test. McGraw - Hill Book Company, New York, 1968. 118 p.

Houston, Robert W. and others. Developing Instructional Modules. Texas, College of Education, University of Texas, Houston, 1972. 188 p.

Hurst, Joseph B. "Competency - Based Learning Modules in Elementary Teacher Training : A Comparison of Individual and Group Instructional for Problem - Inquiry Teacher," Dissertation Abstracts International. 11 : 1752 - A, May, 1973.

Jearaditharporn, Pranee. The Articulation of Thai Music as Seen in The Thai Case. M.A. Thesis, Cornell University, 1972. 150 p.

Lawrence, Gordon. Florida Module on Generic Teacher Competencies : Module on Modules. Gainesville, Florida, University of Florida, 1973. 66 p.

Ngamsutti, Chaloeapol. Attitude Survey of Thailand Music Education Concerning Music Education in Thailand. Doctor's Dissertation Abstracts University of Missouri - Columbia, 1980. 143 p.

Siegel, Sidney. Nonparametric Statistics for The Behavioral Sciences.
McGraw - Hill Book Company, Inc., New York, 1965. 312 p.

Stewart, Hester. "Development and Education of Individualized
Competency Based Modules Which Can Be Incorporated into Supervision
Courses in Home Economic Education," Dissertation Abstracts
International. 35(12): 7778 - A, June, 1975.

Todo, Peggy Smith. "The Development and Evaluation of a Module for
Individualized Self - Directed Instruction at the College Level,"
Dissertation Abstracts International. 33: 4078 - A, February,
1973.

Trezies, Marilyn Joan. "A Study of Feasibility of Using Instructional
Module in Children's Literature," Dissertation Abstracts International.
33 (5): 2091 - A, November, 1972.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หลักสูตรวิชาคนตรีศึกษา เฉพาะวิชาโทระดับปริญญาตรีของสภากาชาดไทย พ.ศ. 2524

แผนการสอนวิชาคนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

แผนการสอนวิชาคนตรี 141 คนตรีปฏิบัติไทย 1 เรื่องการตี้องวงใหญ่

หลักสูตรวิชาดนตรีศึกษา (เฉพาะวิชาโท)

ระดับปริญญาตรี

ของสภาการฝึกหัดครู พ.ศ. 2524

ความมุ่งหมาย

1. ให้ตระหนักถึงความสำคัญของดนตรีที่มีต่อมนุษยชาติและความสำคัญของการอนุรักษ์และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมสาขาดนตรี
2. ให้เข้าใจหลักการทั่วไปของดนตรีทั้งตะวันตกและตะวันออก
3. ให้สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านดนตรีมาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
4. ให้สามารถเล่นดนตรีเดี่ยว หรือผสมวงกับผู้อื่นได้
5. ให้สามารถสอนและบริหารการดนตรีในโรงเรียนทุกระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิชาโทดนตรีศึกษา

ให้เลือกเรียนสาขา ดนตรีสากล หรือดนตรีไทย เพียงสาขาเดียว

1. สาขาดนตรีสากล เรียนอย่างน้อย 20 หน่วยกิต

บังคับ ให้เรียน 13 หน่วยกิต

ดนตรี 111	ทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น	2/3
ดนตรี 112	องค์ประกอบของดนตรีสากล	2/2
ดนตรี 122	ประวัติดนตรีตะวันตกโดยสังเขป	2/2
ดนตรี 211	หลักการประสานเสียง 1	2/2
ดนตรี 131	ดนตรีปฏิบัติตะวันตก 1	1/2
ดนตรี 132	ดนตรีปฏิบัติตะวันตก 2	1/2
ดนตรี 231	ดนตรีปฏิบัติตะวันตก 3	1/2
ดนตรี 251	การดนตรีในชั้นประถมศึกษา	2/2

เลือก ให้เลือกเรียนอย่างน้อย 7 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 เลือกอย่างน้อย 2 หน่วยกิต

ดนตรี 311	หลักการประสานเสียง 2	2/2
ดนตรี 321	คีตลักษณ์และการวิเคราะห์ดนตรีสากล	2/2
ดนตรี 413	ทฤษฎีดนตรีสากลประยุกต์	2/2
ดนตรี 414	การเรียบเรียงดนตรีสำหรับวงดุริยางค์	2/2

กลุ่มที่ 2 เลือกอย่างน้อย 1 หน่วยกิต

ดนตรี 233	การบรรเลงรวมวงสากล	1/2
ดนตรี 234	ขับร้องหมู่ 1	1/2
ดนตรี 333	เครื่องสายตะวันตก	1/2
ดนตรี 334	เครื่องลมไม้ตะวันตก	1/2
ดนตรี 335	เครื่องทองเหลืองตะวันตก	1/2
ดนตรี 336	เครื่องคีย์บอร์ด	1/2
ดนตรี 337	กีตาร์คลาสสิก	1/2
ดนตรี 338	ขับร้องสากล	1/2

กลุ่มที่ 3 เลือกอย่างน้อย 2 หน่วยกิต

ดนตรี 451	การสอนขับร้องสากล	2/2
ดนตรี 452	การสอนการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล	2/2

2. สาขาคณตรีไทย เรียนอย่างน้อย 20 หน่วยกิต

บังคับ ให้เรียน 13 หน่วยกิต

ดนตรี 111	ทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น	2/3
ดนตรี 121	การดนตรีไทย	2/2
ดนตรี 212	องค์ประกอบของดนตรีไทย	2/2

ดนตรี 221	ประวัติการดนตรีไทย	2/2
ดนตรี 141	ดนตรีปฏิบัติไทย 1	1/2
ดนตรี 142	ดนตรีปฏิบัติไทย 2	1/2
ดนตรี 241	ดนตรีปฏิบัติไทย 3	1/2
ดนตรี 251	การดนตรีในชั้นประถมศึกษา	2/2

เลือก เลือกอย่างน้อย 7 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 เลือกอย่างน้อย 2 หน่วยกิต

ดนตรี 322	คีตลักษณ์ และการวิเคราะห์ดนตรีไทย	2/2
ดนตรี 422	ดนตรีพื้นเมือง	2/2
ดนตรี 424	ดนตรีประกอบนาฏศิลป์	2/2

กลุ่มที่ 2 เลือกอย่างน้อย 1 หน่วยกิต

ดนตรี 243	การบรรเลงรวมวงดนตรีไทย	1/2
ดนตรี 343	เครื่องสายไทย	1/2
ดนตรี 344	เครื่องเป่าไทย	1/2
ดนตรี 345	เครื่องตีไทย	1/2
ดนตรี 346	การขับร้องไทย	1/2

กลุ่มที่ 3 เลือกอย่างน้อย 2 หน่วยกิต

ดนตรี 453	การสอนขับร้องไทย	2/2
ดนตรี 454	การสอนการปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย	2/2

แนวการสอน

วิชาดนตรี 141 ดนตรีปฏิบัติไทย 1 1 หน่วยกิต 2 ชั่วโมง

วิทยาลัยครูสวนดุสิต

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกหยิบจับและการดูแลรักษาเครื่องมือ การทำความเข้าใจชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องมือ การวางนิ้ว ท่าทาง การใช้คันชัก การวางมือ และการจรดปากที่ถูกต้อง

ฝึกการไล่เสียง ฝึกบรรเลงเพลงไทยที่สั้น ง่ายและคุ้นหู ฝึกการตีจังหวะฉิ่งในอัตรา 2 ชั้น ฝึกตีจังหวะหน้าทับปรบไก่ หรือสองไม้ในอัตรา 2 ชั้น ฝึกบรรเลงเพลงไปตามโน้ตสากล หรือโน้ตไทยประยุกต์อย่างง่าย ๆ ฝึกการฟังเสียงดนตรี ฝึกแปล่งเสียงตามเสียงดนตรีที่กำหนดให้ ฝึกการปรับเสียงพวงเครื่องสาย ตามเสียงที่กำหนดให้

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการหยิบจับ ดูแลรักษาและชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องดนตรีไทยประเภทคีย์ ลี ที เป่า
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการวางนิ้ว ท่าทาง การใช้คันชัก การวางมือ และการจรดปากได้ถูกวิธี
3. สามารถตีจังหวะหน้าทับง่าย ๆ ได้ 1 หน้าทับ
4. สามารถเล่นเครื่องดนตรีบางประเภทได้
5. สามารถไล่เสียงและเล่นเพลงง่าย ๆ ได้ 1 เพลง จากเครื่องดนตรีที่เลือกฝึก

รายละเอียดวิชา

แบ่งเนื้อหาวิชาเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 (4 ชั่วโมง)

- 1.1 การหยิบจับและการดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทย
- 1.2 รู้จักชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องดนตรีไทยแต่ละประเภท
- 1.3 ท่าทาง การวางนิ้ว การใช้คันชัก การวางมือ การจรดปากในการบรรเลงเครื่องดนตรีไทยแต่ละประเภท
- 1.4 การฟังและการปรับเสียงเครื่องดนตรีไทย

ตอนที่ 2 (2 ชั่วโมง)

ความรู้เกี่ยวกับโน้ตไทย

ตอนที่ 3 (4 ชั่วโมง)

- 3.1 ตีฉิ่งอัตราจังหวะ 2 ชั้น
- 3.2 ตีหน้าทับปรกไก่ หรือสองไม้ อัตรา 2 ชั้น

ตอนที่ 4 (20 ชั่วโมง)

ไล่เสียงและบรรเลงเพลงไทยสั้น ๆ ง่าย ๆ ได้ 1 เพลง โดยจะต้องตีร้องวงใหญ่เป็นหลักและเลือกเล่นเครื่องดนตรีไทยประเภทคีย์ ลี ตี เป้า อีก 1 ชิ้น

กิจกรรม

1. บรรยายและสาธิต
2. ปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย

สื่อการสอนที่ใช้

1. เอกสารประกอบการสอน
2. โน้ตเพลงไทย
3. เครื่องดนตรีไทยประเภท คีย์ ลี ตี เป้า

การประเมินผล

1. การสังเกต
2. แบบทดสอบ
3. การปฏิบัติจริง

วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ
แผนการสอนวิชา คณิต 141 คณิตปฏิบัติไทย 1 เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่
ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่
เวลา 2 ชั่วโมง

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้ นักศึกษาครูสามารถ

1. นุ่งดี และจับไม้ตีฆ้องวงใหญ่ได้ถูกวิธี
2. เข้าใจและรู้จักวิธีการเก็บรักษาฆ้องวงใหญ่และไม้ตีฆ้องวงใหญ่

เนื้อหา

ฆ้องวงใหญ่ เป็นเครื่องดนตรีไทยที่ใช้บรรเลงทำนองเพลงแท้ ๆ ให้กับเครื่องดนตรีอื่น ๆ ฉะนั้น ผู้ที่ตีฆ้องวงใหญ่ จะต้องจำเพลงได้อย่างแม่นยำ ไม่หลงลืมเพลง การที่จะเริ่มฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่ นักศึกษาครูจะต้องสามารถปฏิบัติหลักสำคัญ ๆ ดังนี้

1. การนุ่งตีฆ้องวงใหญ่
2. การจับไม้ตีฆ้องวงใหญ่
3. การเก็บรักษาฆ้องวงใหญ่และไม้ตีฆ้องวงใหญ่

กิจกรรม

1. ผู้สอนประเมินความรู้ความสามารถในเรื่องที่จะเรียนก่อนเริ่มเรียน โดยใช้แบบทดสอบและแบบสังเกต
2. กิจกรรมนำเข้าสู่การเรียนการสอน
 - 2.1 ผู้สอนให้นักศึกษาครูยกฆ้องวงใหญ่มาตั้งเรียงกัน 3 แถว ๆ ละ 5 วง
 - 2.2 จัดนักศึกษาครูเข้านั่งประจำฆ้องวงใหญ่ เรียงตามเลขที่

- 2.3 ผู้สอนสนทนากับนักศึกษาครู ให้เห็นความสำคัญของร้องวงใหญ่ ตลอดจน
 ชั้นส่วนต่าง ๆ ของร้องวงใหญ่
- 2.4 ผู้สอนสาธิตการติดตะกั่วถ่วงเสียงให้นักศึกษาครูดู
- 2.5 ผู้สอนสาธิตการผูกหนังร้องวงใหญ่
3. กิจกรรมสาธิต
 ผู้สอนสาธิตวิธีการนั่ง การจับไม้และการเก็บรักษาร้องวงใหญ่
4. กิจกรรมการฝึกทักษะ
 - 4.1 นักศึกษาครูปฏิบัติตามผู้สอน ในวิธีการนั่ง การจับไม้ การเก็บรักษาร้องวงใหญ่
 - 4.2 ผู้สอนให้นักศึกษาครูซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ
 - 4.3 นักศึกษาครูเก็บร้องวงใหญ่เข้าที่ ตามวิธีการที่เรียนมาให้เรียบร้อยทุกครั้ง
 เมื่อหมดเวลา

สื่อ

1. ร้องวงใหญ่
2. แผนภูมิรูปร้องวงใหญ่แสดงชั้นส่วนต่าง ๆ ของร้องวงใหญ่
3. ตะกั่วถ่วงเสียง
4. ไม้ตีร้องวงใหญ่
5. หนังผูกผูกร้อง

การประเมินผล

ประเมินโดยให้นักศึกษาครูปฏิบัติจริง แล้วครูบันทึกลงในแบบสังเกตและแบบประเมิน
 ความพอใจ

หมายเหตุ

—

วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

แผนการสอนวิชาดนตรี 141 ดนตรีปฏิบัติไทย 1 เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่

ตอนที่ 2 โฉดและการแบ่งมือสำหรับฆ้องวงใหญ่

เวลา 6 ชั่วโมง

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักศึกษาคู

1. อ่านโฉดฆ้องวงใหญ่และนำไปปฏิบัติได้
2. ตีฆ้องวงใหญ่แบบกรอเสียงคู่แปดและคู่สี่ได้
3. ตีฆ้องวงใหญ่ คู่สี่และคู่แปดโดยวิธีสลับมือได้
4. ตีฆ้องวงใหญ่แบบแบ่งมือสามและสี่ลูกได้

เนื้อหา

โฉดฆ้องวงใหญ่ คัดแปลงมาจากโฉดสากล ใช้พยัญชนะแทนเสียงดนตรี เช่น โค = ค
 เร = ร มี = ม ฟา = ฟ ซอล = ช ลา = ล ที = ท โฉดเหล่านี้จะบรรจุในท้องเพลงหนึ่ง ๆ
 ได้ไม่เกินท้องเพลงละ 4 ตัว จังหวะตกจะอยู่ที่โฉดตัวสุดท้ายของท้องเพลง โฉดบางตัวจะมีจุดลีคำ ๆ
 อยู่ข้างบน แสดงว่าต้องตีเสียงสูงถ้าอยู่ข้างล่างจะตีเสียงต่ำ และจะมีเส้นแบ่งบรรทัดออกเป็น 2 ส่วน
 ส่วนบนเป็นโฉดสำหรับมือซ้าย ส่วนล่างจะเป็นโฉดสำหรับมือขวา

การหัดตีฆ้องวงใหญ่เบื้องต้น จะต้องฝึกไล่เสียงตามลำดับ ดังนี้

1. ไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีกรอ
2. ไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีสลับมือ
3. ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีกรอ
4. ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีสลับมือ
5. ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสามลูก
6. ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสี่ลูก

กิจกรรม

1. ศึกษาวิธีอ่านโน้ตห้องวงใหญ่

ผู้สอนแจกคำสอนเรื่องโน้ตห้องวงใหญ่และอธิบายขั้นตอนการอ่านโน้ตห้องวงใหญ่โดยใช้แผนภูมิโน้ตห้องวงใหญ่ประกอบการอธิบาย

2. กิจกรรมสาธิตและปฏิบัติฝึกทักษะ

2.1 ผู้สอนสาธิตการตีห้องวงใหญ่ โดยใช้โน้ตห้องวงใหญ่ ให้นักศึกษาคูและให้นักศึกษาคูปฏิบัติตาม

2.2 ผู้สอนสาธิตการไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีกรอและไล่เสียงคู่แปดโดยตีสลับมือจากเสียงโคต่ำไปถึงเสียงโคสูง จากเสียงโคสูงลงมาถึงเสียงโคต่ำให้นักศึกษาคู และให้นักศึกษาคูปฏิบัติตามผู้สอน โดยตีห้องวงใหญ่พร้อม ๆ กัน

2.3 ผู้สอนสาธิตการไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีกรอและไล่เสียงคู่สี่โดยตีสลับมือ จากเสียงโคต่ำไปถึงเสียงโคสูง และจากเสียงโคสูงลงมาถึงเสียงโคต่ำให้นักศึกษาคู และให้นักศึกษาคูปฏิบัติตามผู้สอนโดยตีห้องวงใหญ่พร้อม ๆ กัน

2.4 ผู้สอนสาธิตการไล่เสียงโดยการแบ่งมือสามลูกและไล่เสียงโดยการแบ่งมือสี่ลูก จากเสียงโคต่ำถึงเสียงโคสูงและจากเสียงโคสูงลงมาถึงเสียงโคต่ำ ให้นักศึกษาคูและให้นักศึกษาคูปฏิบัติตามผู้สอนโดยตีห้องวงใหญ่พร้อม ๆ กัน

3. กิจกรรมฝึกทักษะและสรุปการสอน

ขณะที่นักศึกษาคูกำลังตีห้องวงใหญ่ ผู้สอนต้องตรวจสอบความถูกต้องการไล่เสียงและตอบข้อซักถามอย่างใกล้ชิด

สื่อ

1. คำสอนเรื่องโน้ตห้องวงใหญ่

2. แผนภูมิโน้ตห้องวงใหญ่

3. ห้องวงใหญ่ และไม้ตี

4. ดิ่ง

การประเมินผล

ประเมินผลโดยให้นักศึกษาศึกษาปฏิบัติ แล้วครูบันทึกลงในแบบสังเกตและแบบประเมิน
ความพอใจ

หมายเหตุ

-

วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

แผนการศึกษาวิชาดนตรี 141 คณิตปฏิบัติไทย 1 เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่

ตอนที่ 3 ตีฆ้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยคลึง

เวลา 2 ชั่วโมง

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้ นักศึกษาครูสามารถ

1. อธิบายลักษณะเพลงลาวด้อยคลึง
2. ตีฆ้องวงใหญ่เป็นเพลงลาวด้อยคลึงได้ถูกต้องตามโน้ตและจังหวะ

เนื้อหา

เพลงลาวด้อยคลึงเป็นเพลงสั้น ๆ มี 3 ท่อน แต่การฝึกตีฆ้องวงใหญ่เบื้องต้นควรฝึกตีเพียงท่อนเดียว คือท่อน 1 แบ่งเป็น 4 วรรค ก่อนจะเริ่มฝึกตีควรทำความเข้าใจโน้ตเพลงลาวด้อยคลึง การแบ่งมือและจังหวะเสียก่อน แล้วจึงฝึกตีฆ้องวงใหญ่เป็นเพลงลาวด้อยคลึง

กิจกรรม

1. กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
 - 1.1 ผู้สอนให้นักศึกษาครูจัดตั้งฆ้องวงใหญ่ให้เป็นระเบียบ
 - 1.2 ผู้สอนให้นักศึกษาครูเข้านั่งประจำฆ้องวงใหญ่ตามเลขที่
2. ศึกษาโน้ตเพลงลาวด้อยคลึง
 - 2.1 ผู้สอนคิดแผนภูมิโน้ตเพลงลาวด้อยคลึงและอ่านให้นักศึกษาครูฟัง
 - 2.2 นักศึกษาครูอ่านโน้ตเพลงลาวด้อยคลึง ผู้สอนชี้แจงให้จังหวะตามไปด้วย
3. กิจกรรมฝึกทักษะ
 - 3.1 ผู้สอนสาธิตการตีฆ้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยคลึงท่อน 1 ให้นักศึกษาครูดู

3.2 ผู้สอนสาธิตการตีฆ้องวงใหญ่ เพลงลาวต้อยตลิ่งทีละวรรค และให้นักศึกษาคู
ติดตามจนครบ 4 วรรค

3.3 ผู้สอนให้นักศึกษาคูตีเพลงลาวต้อยตลิ่งพร้อม ๆ กัน ทั้ง 4 วรรค โดยผู้สอน
ชี้แจงให้จังหวะตามไปด้วย

สื่อ

1. แผนภูมิโน้ตเพลงลาวต้อยตลิ่ง
2. ฆ้องวงใหญ่และไม้ตี
3. ดิ่ง

การประเมินผล

ให้นักศึกษาคูปฏิบัติจริงและครูบันทึกลงในแบบสังเกตและแบบประเมินความพอใจ

หมายเหตุ

หลังจากเรียนครบ 3 ตอนแล้ว ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนโมดูล เรื่อง
การตีฆ้องวงใหญ่ เพื่อวัดความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนมา

ภาคผนวก ข

บทเรียนโมดูล เรื่องการตีห้องวงใหญ่

คำแนะนำการใช้บทเรียนโมดูล

เรื่อง การทึ่ร้องวงใหญ่

การใช้บทเรียนโมดูลแต่ละครั้ง อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาครู ต้องปฏิบัติดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนจะต้องแนะนำวิธีการใช้บทเรียนโมดูลให้นักศึกษาครูเข้าใจก่อนเริ่มเรียน
2. อาจารย์ผู้สอนแจกบทเรียนให้กับนักศึกษาครูเพื่อทำกิจกรรมและจะต้องคอยแนะนำเมื่อนักศึกษาครูสงสัยเกี่ยวกับการใช้บทเรียน
3. อาจารย์ผู้สอนจะต้องสังเกตอย่างใกล้ชิดขณะนักศึกษาครูทำกิจกรรม เพื่อทำการประเมินผลการใช้บทเรียน
4. ถ้านักศึกษาครูคนหนึ่งคนใดสามารถเรียนบทเรียนโมดูลเรื่องการทึ่ร้องวงใหญ่จบเร็วกว่านักศึกษาครูคนอื่น ๆ ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลเป็นราย ๆ ไป
5. เมื่อหมดเวลาตามที่กำหนดไว้ อาจารย์ผู้สอนสั่งให้นักศึกษาครูเก็บร้องวงใหญ่และบทเรียนโมดูลเรื่องการทึ่ร้องวงใหญ่ให้เรียบร้อย
6. สำหรับกลุ่มทดลอง นักศึกษาครูจะต้องตอบแบบสอบถามเจดคติที่มีต่อบทเรียนโมดูลเรื่องการทึ่ร้องวงใหญ่ หลังจากเรียนตอนที่ 3 เสร็จแล้ว

บทเรียนโมดูลวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่

ตามหลักสูตรการฝึกหัดครู 2524 ระดับปริญญาตรี (เฉพาะวิชาโท)

เวลา 10 ชั่วโมง

หลักการและเหตุผล

ฆ้องวงใหญ่ เป็นเครื่องดนตรีไทยประเภทที่ที่สามารถดำเนินทำนองเพลงได้ในรูปแบบของการเล่นเดี่ยว ๆ และผสมวงเล่นกับผู้อื่น มาตรฐานของเพลงไทยนั้นอยู่ที่ทำนองเพลง อันเกิดจากฆ้องวงใหญ่ ผู้ที่จะประพันธ์เพลงไทย จะต้องประพันธ์เพลงต่าง ๆ เป็นทำนองฆ้องวงใหญ่หรือเรียกว่าทางฆ้องใหญ่ก่อน แล้วจึงดัดแปลงเปลี่ยนทำนองเพลงเป็นทางของเครื่องดนตรีอื่น ๆ เช่น ทางระนาดเอก ทางระนาดทุ้ม ทางฆ้องวงเล็ก ทางซอด้วง ทางซออู้ เป็นต้น ฉะนั้น การเรียนดนตรีไทยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ผู้เรียนจะต้องเริ่มเรียนที่ฆ้องวงใหญ่ให้เกิดทักษะ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเครื่องดนตรีไทยประเภทอื่น ๆ ได้สะดวกยิ่งขึ้น

การเรียนที่ฆ้องวงใหญ่ จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนจะต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องเกี่ยวกับการจับไม้ตี การนั่งตี การเก็บรักษา การไล่เสียงแบ่งมือและไม้ฆ้องวงใหญ่ก่อนที่จะฝึกตีเป็นเพลงไทยที่มีทำนองสั้น ๆ และง่าย ๆ เพราะเครื่องดนตรีไทยแต่ละประเภทจะมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว ซึ่งการนั่งตี การจับไม้ตี การไล่เสียง การเก็บรักษา ตลอดจนเพลงที่ใช้ฝึกหัดเบื้องต้นไม่เหมือนกัน ฉะนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับความรู้ที่ถูกต้องอย่างมีขั้นตอนจากง่ายไปหายากของแต่ละเครื่องดนตรีไทยเสียก่อนแล้วจึงจะเริ่มเรียนเพลงไทยต่าง ๆ

เพลงที่ใช้ฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่ควรเป็นเพลงสั้น ๆ ง่าย ๆ และเพลงที่ผู้เรียนเคยมีประสบการณ์ในด้านฟังทำนองเพลงนั้นมาแล้ว จึงจะสามารถทำให้ผู้เรียนที่ฆ้องวงใหญ่เพลงนั้น ๆ ได้เร็วยิ่งขึ้น เช่น เพลงลาวด้อยดลิ่ง เป็นต้น เพราะเพลงนี้เป็นเพลงที่มีทำนองสั้นและง่าย เคยมีผู้นำทำนองเพลงลาวด้อยดลิ่งไปแต่งเป็นเพลงไทยสากลและเพลงเด็กเล็ก ได้แก่ เพลงนาแลและเพลงนกอ้อย ฉะนั้น จึงเป็นเพลงไทยที่เหมาะสมนำมาฝึกหัดตีฆ้องวงใหญ่สำหรับผู้เรียนเบื้องต้น

จากการที่กล่าวมาแล้วชี้ให้เห็นว่า การเรียนที่ฆ้องวงใหญ่ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ฉะนั้น ถ้านำเนื้อหาวิชาเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่มาสร้างเป็นบทเรียนโมดูล ซึ่งเป็นนวัตกรรม

และเทคโนโลยีทางการศึกษา จะสามารถทำให้ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทัดเทียมหรือสูงกว่าเรียนจากครูผู้สอน นับได้ว่าเป็นการแสวงหาแนวทางการเรียนการสอนให้กับวิชาดนตรีไทยและเป็นการอนุรักษ์และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย สาชาดนตรีไทย มิให้สูญหาย

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

1. นั่งติและจับไม้ตีฆ้องวงใหญ่ได้ถูกวิธี
2. เข้าใจและรู้จักวิธีการเก็บรักษาฆ้องวงใหญ่และไม้ตีฆ้องวงใหญ่
3. อ่านโน้ตฆ้องวงใหญ่และนำไปปฏิบัติได้
4. ตีฆ้องวงใหญ่แบบกรอเสียงคู่แปดและคู่สี่ได้
5. ตีฆ้องวงใหญ่แบบแบ่งมือสี่ลูกและสามลูกได้
6. ตีฆ้องวงใหญ่แบบสลับมือคู่แปดและคู่สี่ได้
7. อธิบายลักษณะเพลงลาวด้อยตลิ่งได้
8. ตีเพลงลาวด้อยตลิ่งได้ถูกต้องตามโน้ตและจังหวะ
9. แสดงเจตคติที่ดีต่อการศึกษาดนตรีไทย

ความรู้พื้นฐาน ไม่จำเป็นต้องมี

การประเมินผลเบื้องต้น

ใช้แบบทดสอบและแบบสังเกตบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ด้วยวิธีการดังนี้

1. แบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ในภาคทฤษฎี เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ โดยกำหนดเกณฑ์ตัดสินที่คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป ถ้านักศึกษาคูคนใดได้คะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 80 จะต้องเรียนบทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่และถ้านักศึกษาคูคนใดได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ไม่ต้องเรียนบทเรียนโมดูลเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ในภาคปฏิบัติ ให้ทำกิจกรรมอื่นตามที่ผู้สอนกำหนดให้

2. แบบสังเกต เพื่อวัดความรู้ในภาคปฏิบัติเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ โดยกำหนดเกณฑ์ตัดสินที่คะแนนเฉลี่ย 1.00 ถ้านักศึกษาคูคนใดได้คะแนนเฉลี่ยไม่ถึง 1.00 จะต้องเรียนบทเรียนโมดูลเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่และถ้านักศึกษาคูคนใดได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป ไม่ต้องเรียนบทเรียนโมดูลเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ในภาคปฏิบัติ ให้ทำกิจกรรมอื่นตามที่คุณสอนกำหนดให้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. กิจกรรมบังคับ ให้นักศึกษาคูทุกคนทำกิจกรรมต่อไปนี้
 - 1.1 อ่านเอกสารเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ฉบับที่ 1, 2 และ 3
 - 1.2 ดูภาพประกอบคำบรรยายและฟังเทป แล้วปฏิบัติตาม
 - 1.3 ตีฆ้องวงใหญ่ เพลงลาวต้อยตลิ่ง
2. กิจกรรมเลือก เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาคูได้เลือกทำกิจกรรมตามความถนัด ความสนใจและความสามารถของนักศึกษาคูแต่ละบุคคล จึงให้นักศึกษาคูเลือกทำกิจกรรมต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 กิจกรรม หรือจะเลือกทำหลายกิจกรรมก็ได้ เพื่อเป็นการเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ยิ่งขึ้น โดยเลือกทำกิจกรรมต่อไปนี้
 - 2.1 ฟังการบรรยายเรื่องฆ้องวงใหญ่แล้วเขียนรายงาน
 - 2.2 ให้นักศึกษาคูไปชมการแสดงดนตรีไทยแล้วเขียนรายงาน
 - 2.3 เชิญวิทยากรมาบรรยายเรื่องดนตรีไทยแล้วเขียนรายงาน
 - 2.4 ให้นักศึกษาคูไปชมการสาธิตการเล่นเครื่องดนตรีไทยแต่ละประเภทแล้วเขียนรายงาน
 - 2.5 ให้นักศึกษาคูเสนอกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนใจแล้วเขียนรายงาน

การประเมินผลหลังการเรียนรู้

ใช้แบบทดสอบและแบบสังเกตบทเรียนโมดูลเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ เช่นเดียวกับการประเมินผลเบื้องต้น ด้วยวิธีการดังนี้

1. จากแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ในภาคทฤษฎี เรื่องการตีซองวงใหญ่ ซึ่งนักศึกษาครูต้องได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะผ่าน
2. จากแบบสังเกต อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ให้คะแนนโดยการสังเกตการตีซองวงใหญ่ ในภาคปฏิบัติของนักศึกษาครูในขณะที่กำลังทำกิจกรรมจากบทเรียนโมดูล โดยนักศึกษาครูต้องได้คะแนนเฉลี่ย 1.00 ขึ้นไป จึงจะผ่าน

การเรียนรู้ซ่อมเสริม

ถ้านักศึกษาครูไม่ผ่านเกณฑ์ระบุไว้ ให้นักศึกษาครูปรึกษากับผู้สอนและเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ระบุไว้ใหม่ หรืออาจคิดกิจกรรมการเรียนรู้ชิ้นใหม่ก็ได้ ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาครูได้มีสมรรถภาพตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

เอกสารฉบับที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดที่ห้องวงใหญ่

เอกสารฉบับที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดเครื่องวงใหญ่

เนื้อหาวิชา

เครื่องวงใหญ่ เป็นเครื่องดนตรีไทยประเภทที่ที่สามารถดำเนินทำนองเพลงได้ในรูปแบบของการเล่นเดี่ยว ๆ และผสมวงเล่นกับผู้อื่น มาตรฐานของเพลงไทยนั้นอยู่ที่ทำนองเพลงอันเกิดจากเครื่องวงใหญ่ ผู้ที่จะประพันธ์เพลงไทย จะต้องประพันธ์เพลงต่าง ๆ เป็นทำนองเครื่องวงใหญ่หรือเรียกว่าทางเครื่องใหญ่ก่อน แล้วจึงดัดแปลงเปลี่ยนทำนองเพลงเป็นทางของเครื่องดนตรีอื่น ๆ เช่น ทางระนาดเอก ทางระนาดทุ้ม ทางเครื่องวงเล็ก ทางซอด้วง ทางซออู้ เป็นต้น ฉะนั้น การเรียนเครื่องไทยให้ได้ผลดี จะต้องเริ่มเรียนเครื่องวงใหญ่ให้เกิดทักษะ ซึ่งจะส่งผลทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนเครื่องดนตรีไทยประเภทอื่น ๆ ได้สะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการอนุรักษ์และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมสาขาคณตรีไทยมิให้สูญหาย

จึงสรุปได้ว่า เครื่องวงใหญ่ เป็นเครื่องดนตรีไทยที่ใช้บรรเลงทำนองเพลงแท้ ๆ ให้กับเครื่องดนตรีอื่น ๆ ฉะนั้น ผู้ที่เครื่องวงใหญ่จะต้องจำเพลงได้อย่างแม่นยำไม่หลงลืมเพลง การที่จะเริ่มฝึกหัดเครื่องวงใหญ่ ผู้เรียนควรทราบหลักสำหรับ ๆ ดังนี้

การนั่งเครื่องวงใหญ่ นั่งกับพื้น จะนั่งแบบขัดสมาธิหรือนั่งพับเพียบก็ได้ แต่ที่นิยมกันคือแบบสมาธิ ถ้านั่งบนเก้าอี้จะต้องวางเท้าห่างกันเล็กน้อย เพื่อให้ถนัดในการตี การนั่งแต่ละชนิดนั้นจะต้องให้หลังตรง กุ้งก้นผายเป็นสง่า เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้ลูกทางซ้ายสุดหรือขวาสุดก็ไม่ควรเอี้ยวตัวไปทั้งตัวจนแลดูน่าเกลียด

การจับไม้เครื่องวงใหญ่ ใช้คีตด้วยไม้ที่ทำด้วยแผ่นหนังหนา ตัดเป็นวงกลม มีด้ามไม้เสียบตรงรูกลางแผ่นหนัง การจับไม้เครื่องจะต้องจับคว่ำมือทั้งสองและกำไม้เครื่องให้โป่ง ๆ แต่ต้องกระชับ โดยให้นิ้วโป้ง นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย เป็นนิ้วสำหรับกำไม้ ส่วนนิ้วชี้จะวางคู่ขนานไปกับด้ามไม้ให้ปลายนิ้วห่างจากหนังกลมเล็กน้อย

การเก็บรักษาห้องวงใหญ่และไม้ตีห้องวงใหญ่ เก็บไว้ในที่อุณหภูมิพอเหมาะ ไม่ร้อนจัด และเย็นจัดมากไป จะทำให้ตะกั่วถ่วงเสียงหลุด ซึ่งทำให้เสียงเพี้ยน ฉะนั้น เมื่อตะกั่วถ่วงเสียงหลุด ให้รีบติดทันที เนื่องจากวัสดุที่ใช้ผูกลูกห้องให้ติดกับวงห้อง ทำด้วยหนังวัว บิดเป็นเกลียว จึงทำให้ ลูกห้องหย่อนและหนังขาดอยู่เสมอ ซึ่งทำให้เสียงห้องทึบไม่ดังกังวาน ฉะนั้นผู้เรียนจะต้องดึงลูกห้อง ให้ตึงและสามารถคล้องหนังที่ขาดได้ การผูกลูกห้องแต่ละลูกควรระวังอย่าให้ลูกห้องชิดกันมาก เพราะ ขณะที่กำลังตีลูกห้องจะกระทบกันทำให้เสียงไม่ไพเราะและการตีห้องอย่างดีแรงเกินไป จะทำให้ ลูกห้องแตกได้

การเคลื่อนย้ายห้องวงใหญ่ ผู้เรียนจะต้องใช้วิธียก อย่างลาก หรือกลิ้งไป เพราะจะทำให้ ตัวห้องวงหักหรือชำรุดได้

ไม้ตีห้องวงใหญ่จะมีลักษณะแตกต่างกับไม้ตีระนาดเอกและไม้ตีระนาดทุ้ม คือไม้ตีห้องวงใหญ่ ทำด้วยแผ่นหนัง หนาประมาณ 1 เซนติเมตร ตัดเป็นรูปวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 15 เซนติเมตร เจาะรูตรงกลางเป็นที่สำหรับนำก้านซึ่งทำด้วยไม้ยาวประมาณ 25 เซนติเมตร สอดเข้าไป ฉะนั้น ผู้ตีจะต้องเก็บรักษาไม้ตีห้องวงใหญ่ให้ถูกวิธี ดังนี้

1. อย่างนำไม้ตีห้องวงใหญ่ไปตีเครื่องดนตรีไทยประเภทอื่น ๆ เช่น ระนาดเอก ระนาดทุ้ม กลองทัด กลองแขก โทน รว่มะนา เป็นต้น
2. อย่างนำไม้ตีห้องวงใหญ่ ตีกับพื้น เพราะจะทำให้ก้านหักได้
3. อย่างวางไม้ตีห้องวงใหญ่ไว้กับพื้น
4. เมื่อเลือกเรียนให้วางไม้ตีห้องวงใหญ่ไว้ระหว่างลูกห้องด้านบนตรงกับผู้เรียนและ ควรจะวางคู่กัน

กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบเอกสารฉบับที่ 1

ตอนที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นในการฝึกซ้อมวงใหญ่

ภาพประกอบคำบรรยาย

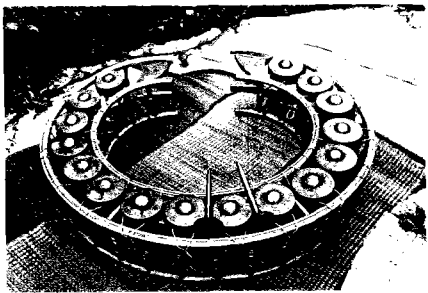
คำแนะนำการเรียนรู้

ศึกษารายละเอียด ทุกขั้นตอน

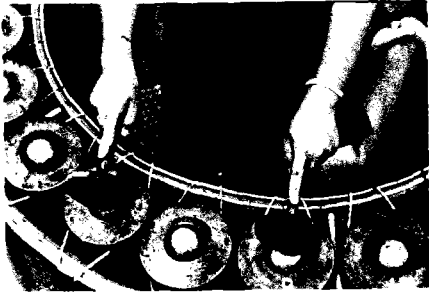
ฝึกปฏิบัติไปพร้อมกับการอ่านรายละเอียด

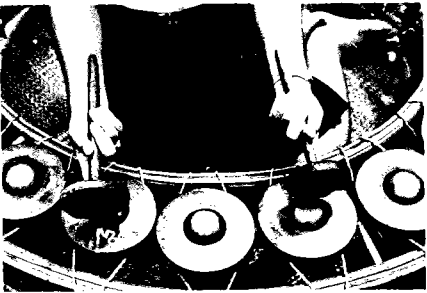
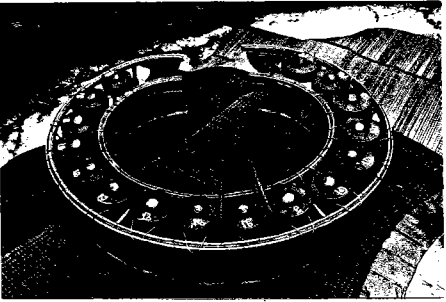
อย่าข้ามขั้นตอน

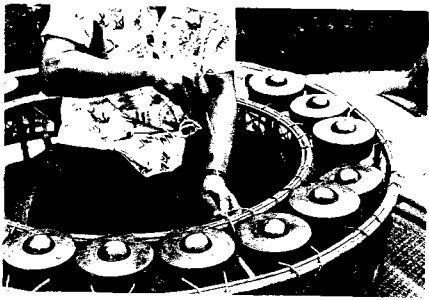
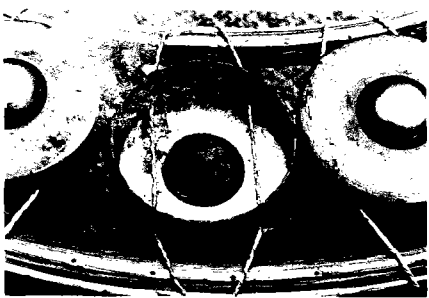
ถ้าไม่เข้าใจ อ่านซ้ำ แล้วจึงปฏิบัติตามไปอย่างช้า ๆ

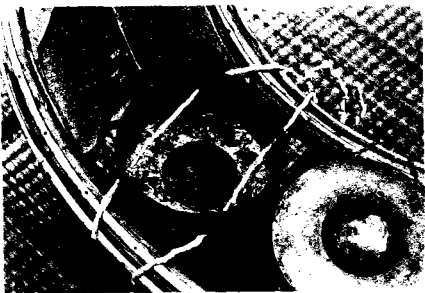
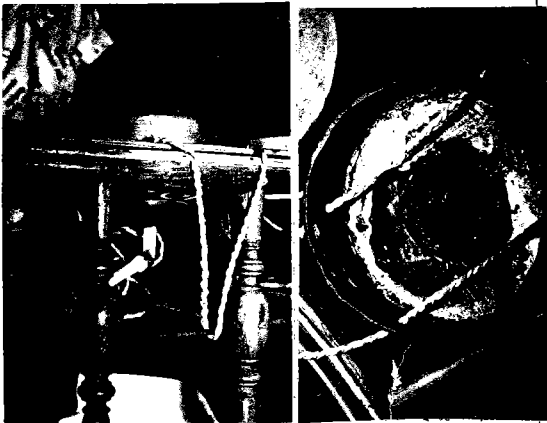
ภาพ	คำบรรยาย
	ห้องวงใหญ่มีจำนวนลูก โคมจากลูกใหญ่ ไปหาลูกเล็ก ทั้งหมด 16 ลูก และมี ทางเข้าออกอยู่ห้าทาง
	นั่งตีห้องวงใหญ่ นั่งแบบขัดสมาธิ หลังตั้งตรง ดูผังฉาย เพื่อสร้างบุคลิกภาพที่ดีให้ตัวเอง การนั่งแบบนี้ นิยมนั่งกันมากในหมู่ นักดนตรีไทย

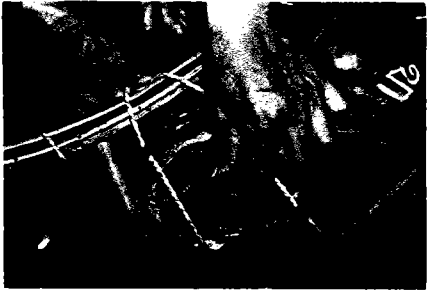
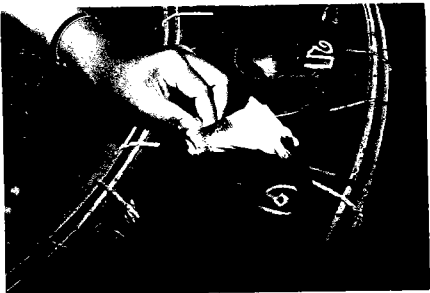
ภาพ	คำบรรยาย
	การนั่งตีฆ้องแบบพับเพียบ จะต้องนั่งหลังตรง คู้ตึงผาย เช่นเดียวกับการนั่งแบบขัดสมาธิ แต่การนั่งแบบนี้ไม่มีในหมู่คนดนตรีไทย เพราะไม่ค่อยถนัดในการตีลูกทางขวาสุด และทางซ้ายสุด
	วงดนตรีไทยบางวง จะมีอุปกรณ์สำหรับ วางเครื่องดนตรีสำหรับบรรเลง ผู้บรรเลง จะนั่งบรรเลงบนเก้าอี้ ฉะนั้น การนั่งตีฆ้องวง จึงจำเป็นต้องวางเท้าให้ห่างกันพอสมควร ตัวตั้งตรง

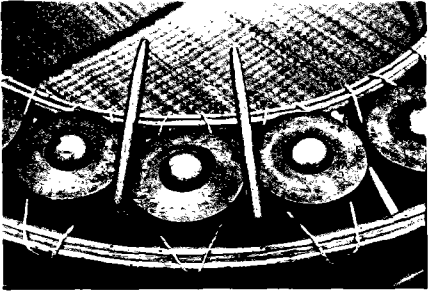
ภาพ	คำบรรยาย
	อย่ายืนติดโองวงใหญ่ เพราะเป็นการแสดง ความไม่สุภาพ
	การจับไม้ติดโองวงให้ถูกวิธี จะต้องคว่ำมือ นิ้วชี้ห่างจากวงหนึ่ง เล็กน้อย

ภาพ	คำบรรยาย
	การจับไม้ตีฆ้อง ไม่ควรจับแน่นเกินไป เพราะจะทำให้ตีไม่ถนัด นิ้วทั้ง 5 จะต้องอยู่ตามตำแหน่ง ดังรูปที่เห็น
	ลูกฆ้องหย่อน เกิดจากหนังที่ผูกยึด จึงทำให้เสียงทึบไม่กังวาน เมื่อตี ไปนาน ๆ จะทำให้พลาดจากปุ่ม อาจเป็นเหตุให้ลูกฆ้องแตกได้

ภาพ	คำบรรยาย
	เมื่อเห็นลูกร่องหย่อน จึงต้องผูกให้ตึง โดยร้อยเข้ากับสวด อยู่ตอนล่างของ หวาย ประมาณ 5 - 6 รอบ และอย่า คึงให้แรงมากนัก จะทำให้นั่งขาดได้
	ตะกั่วถ่วงเสียงจะติดอยู่ที่ลูกร่อง ทุกลูก จึงทำให้เสียงของลูกร่อง แต่ละลูกมีระดับเสียงแตกต่างกัน ฉะนั้น เมื่อตะกั่วถ่วงเสียงหลุด จะทำให้เสียงเพี้ยนไป

ภาพ	คำบรรยาย
	เมื่อตะกั่วหลุมติดกันที่ โดยแก้ไขและ จับลูกห้องหงาย นำตะกั่วที่หลุมใส่ลงไป ในหลุมกลางลูกห้อง
	วิธีติดตะกั่วถ่วงเสียงลูกห้อง โดยใช้ เทียน หรือตะเกียงลม ให้ไฟในลูกห้อง จนตะกั่วถ่วงเสียงละลายเป็นบริเวณ กว้างรอบ ๆ ตะกั่วถ่วงเสียง

ภาพ	คำบรรยาย
	เมื่อตะกั่วเสียงละลาย เป็นบริเวณรอบ ๆ ใช้มือกดตะกั่วต่างเสียง และแต่งบริเวณรอบ ๆ ให้เรียบร้อย
	จับลูกธนูคว่ำ เช็ดเขม่าให้สะอาด แล้วผูกลูกธนูให้เรียบร้อย และอย่าตีลูกธนูในขณะที่ยังร้อน เพราะจะทำให้ตะกั่วหลุดอีก หรืออาจทำให้ลูกธนูแตก

ภาพ	คำบรรยาย
	เมื่อเลิกฝึกการตีฆ้องวงทุกครั้ง ให้วาง ไม้ตีฆ้องวงไว้ระหว่างลูกฆ้อง

กิจกรรมหลังการเรียนรู้ตอนที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นในการฝึกหัดตี๋อวงใหญ่

ให้นักศึกษาคูทุกคนผูกสร้อยเฉพาะลูกที่ย่อนให้ตึง โดยใช้เวลา 10 นาที แล้วยก
เก็บเข้าที่ให้ถูกวิธี

เอกสารฉบับที่ 2

เรื่อง โฉดและการแบ่งมือสำหรับห้องวงใหญ่

เอกสารฉบับที่ 2

เรื่อง โน้ตและการแบ่งมือสำหรับห้องวงใหญ่

เนื้อหาวิชา

จากเอกสารฉบับที่ 1 ได้ให้ความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการนั่ง การจับไม้และการเก็บรักษาห้องวงใหญ่ ในภาคทฤษฎีและปฏิบัติมาแล้ว ฉะนั้น ในเอกสารฉบับที่ 2 จะกล่าวถึงโน้ตห้องวงใหญ่ การนำโน้ตไปใช้กับห้องวงใหญ่ ซึ่งเป็นการเน้นภาคปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้การเรียนได้ผลดี ผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมตามแบบฝึกหัดที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด พยายามอ่านขึ้นตอนและปฏิบัติตามไปอย่างช้า ๆ จนกว่าจะเกิดความชำนาญในแต่ละขึ้นตอน

โน้ตสำหรับห้องวงใหญ่ การเรียนดนตรีไทยที่ผ่านมานี้ในอดีต ไม่นิยมใช้โน้ต มักจะเรียนด้วยการจำอย่างเดียวและจะสอนเฉพาะในหมู่ญาติเท่านั้น ต่อมาการเรียนดนตรีไทยได้เข้ามาเผยแพร่ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จึงเป็นเหตุให้ครูผู้สอนได้พยายามคิดค้นนำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสอนดนตรีไทยเพื่อให้การเรียนการสอนสะดวกและง่ายขึ้น เช่น การนำโน้ตไทยซึ่งได้แบบอย่างมาจากโน้ตสากล มาดัดแปลงให้เหมาะสมกับเครื่องดนตรีไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโน้ตสำหรับห้องวงใหญ่ ซึ่งมีขึ้นตอนดังนี้

1. เสียงห้องวงใหญ่เปรียบเทียบกับเสียงแบบสากล เสียงดนตรีมีอยู่ 7 เสียง คือ โด เร มี ฟา ซอล ลา ที ฉะนั้น โน้ตห้องวงใหญ่จึงใช้พยัญชนะแทนเสียงดนตรี ดังนี้ โด = ด, เร = ร, มี = ม, ฟา = ฟ, ซอล = ช, ลา = ล, ที = ท

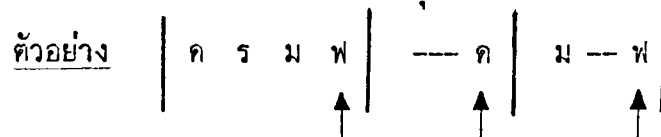
2. ห้องเพลง ห้องเพลงมีความสำคัญต่อตัวโน้ตดังนี้

2.1 ทำให้ทราบอัตราการบรรจุตัวโน้ต โดยกำหนดไว้ 1 ห้องเพลง จะต้องบรรจุโน้ตได้ไม่เกิน 4 ตัว

ตัวอย่าง

ด	ร	ม	ฟ	ฟ	ช	ล	ด
---	---	---	---	---	---	---	---

2.2 ทำให้ทราบว่าจังหวะจะตกที่โน้ตตัวสุดท้ายของห้อง

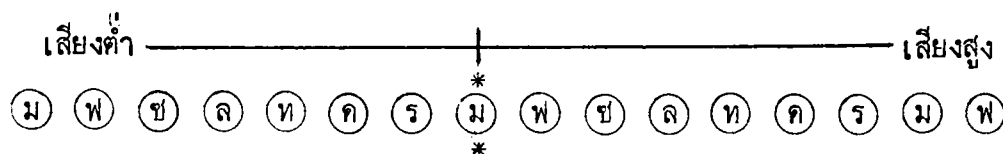


จังหวะจะตกกับโน้ตที่มีลูกศรชี้

2.3 ทำให้ทราบว่าโน้ตเพลง 1 บรรทัด จะมี 8 ห้องเพลง

3. เครื่องหมาย . จุดคำจะบอกให้ทราบว่าเสียงสูง เสียงกลาง เสียงต่ำ เพราะจำนวนลูกห้องวงใหญ่ มี 16 ลูก ซึ่งแต่ละลูกจะเขียนโน้ตติดไว้กับลูกห้อง ทำให้สะดวกในการเรียนของผู้เรียน จึงเป็นเหตุให้ผู้เรียนสับสนว่า เมื่อเสียงซ้ำกันแล้วจะตีลูกไหน เช่น

ตัวอย่าง



จากตัวอย่าง จะเห็นว่า ลูกห้องเสียง มี ที่เครื่องหมาย * จะกำหนดว่า ถ้าไล่เสียงไปทางขวามือ จากเสียง มี ไปถึงเสียง พา จะเป็นลูกห้องเสียงสูง และถ้าไล่เสียงลงมาทางซ้ายมือจากเสียง มี ลงไปถึงเสียง มี จะเป็นลูกห้องเสียงต่ำ ฉะนั้น จุดคำจึงกำหนดเสียงว่า ห้องลูกไหนจะเป็นเสียงสูงหรือเสียงต่ำ ซึ่งจะมีอยู่ 2 เสียง คือ

ม พ จะเป็นเสียงที่ต่ำสุดของห้องวง เพราะมีจุดคำอยู่ข้างล่าง

มี พิ จะเป็นเสียงที่สูงสุดของห้องวง เพราะมีจุดคำอยู่ข้างบน

โน้ตที่ไม่มีจุดอยู่ข้างล่างและข้างบน จะเป็นโน้ตเสียงปกติ ซึ่งจะกำหนดโดยการใช้เส้นแบ่งครึ่ง

4. เส้นแบ่งครึ่งบรรทัด มีลักษณะเป็นเส้นเคี้ยว จะเป็นเส้นที่กำหนดว่า ลูกห้อง และโน้ต เสียงไหนจะตีด้วยมือซ้ายหรือมือขวา

ตัวอย่าง

	1	2	3	4	5	6	7	8
ซ้าย	--- จ		--- ฐ		--- ม		--- ฟ	
ขวา		-- รม		-- มฟ		-- ฟช		-- ชล

- ห้องที่ 1 มือซ้ายตีที่เสียง "โค" ลูกเดียวในห้องที่ 1 มือขวาตีที่เสียง "ร, ม" 2 ลูกในห้องที่ 2
 ห้องที่ 3 มือซ้ายตีที่เสียง "เร" ลูกเดียวในห้องที่ 3 มือขวาตีที่เสียง "ม, พ" 2 ลูกในห้องที่ 4
 ห้องที่ 5 มือซ้ายตีที่เสียง "มี" ลูกเดียวในห้องที่ 5 มือขวาตีที่เสียง "ฟ, ช" 2 ลูกในห้องที่ 6
 ห้องที่ 7 มือซ้ายตีที่เสียง "พา" ลูกเดียวในห้องที่ 7 มือขวาตีที่เสียง "ช, ล" 2 ลูกในห้องที่ 8

5. ความสัมพันธ์ระหว่างจังหวะกับตัวโน้ตห้องวง

จังหวะ คือ อัตราการเคาะที่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ และทำหน้าที่ควบคุมบทเพลงให้ดำเนินไปอย่างมีระเบียบ

ตัวโน้ตห้องวง คือ พยางค์หรือนำมาแทนเสียงดนตรีที่แต่งเป็นบทเพลงต่าง ๆ

การตีห้องวงใหญ่ จะดำเนินทำนองเพลงไปได้อย่างมีระเบียบ ต้องมีจังหวะควบคุมอย่างสม่ำเสมอ ฉะนั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจการใช้จังหวะเป็นอย่างดี จึงสามารถอ่านโน้ตและตีห้องวงใหญ่เป็นเพลงได้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่าง

	1	2	3	4	5	6	7	8
มือซ้าย	↓ --- จ		↓ --- ฐ		↓ --- ม		↓ --- ฟ	
มือขวา		↓ -- จจ		↓ -- ฐฐ		↓ -- มม		↓ -- ฟฟ

จากตัวอย่าง ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามไปด้วย โดยตีได้ตรงกับตัวโน้ตที่มีศรชี้ คำนึงถึง

มือซ้าย มือขวา ด้วย

ห้องที่ 1 ตีเสียง โด พร้อมกับจังหวะด้วยมือซ้าย

ห้องที่ 2 ตีเสียง โดสูง 2 ครั้ง โดยให้เสียงโดที่ 2 ลงพร้อมกับจังหวะ ด้วยมือขวา

ห้องที่ 3 ตีเสียง เร พร้อมกับจังหวะ ด้วยมือซ้าย

ห้องที่ 4 ตีเสียง เรสูง 2 ครั้ง โดยให้เสียงเรที่ 2 ลงพร้อมกับจังหวะ ด้วยมือขวา

ห้องที่ 5 ตีเสียง มี พร้อมกับจังหวะ ด้วยมือซ้าย

ห้องที่ 6 ตีเสียง มีสูง 2 ครั้ง โดยให้เสียงมีที่ 2 ลงพร้อมกับจังหวะด้วยมือขวา

ห้องที่ 7 ตีเสียง ฟา พร้อมกับจังหวะ ด้วยมือซ้าย

ห้องที่ 8 ตีเสียง ฟาสูง 2 ครั้ง โดยให้เสียงฟาที่ 2 ลงพร้อมกับจังหวะ ด้วยมือขวา

วิธีแบ่งมือและไล่เสียง สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการฝึกหัดตีห้องวงใหญ่ คือเรื่องการแบ่งมือห้องซึ่งเป็นหลักในการตีห้องวงโดยเฉพาะ ถึงแม้ว่าผู้ตีห้องวงจะสามารถบรรเลงเพลงต่าง ๆ ได้แต่ถ้าแบ่งมือไม่ถูก ก็จะทำให้การบรรเลงนั้นห่วยห่วยต่ำลง เนื่องจากผิดหลักเกณฑ์ในการตีห้องวงใหญ่ จุดประสงค์ของการแบ่งมือห้อง ก็เพื่อให้สามารถบรรเลงได้โดยสะดวก สามารถใช้มือได้คล่องแคล่วรวดเร็ว

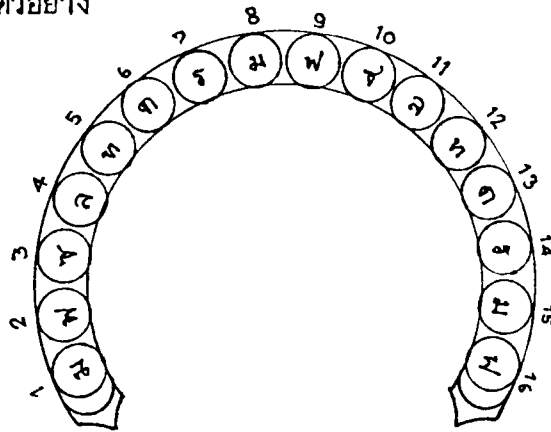
ฉะนั้น สิ่งที่จะกล่าวต่อไปนี้คือขั้นตอนและข้อตกลงบางประการที่ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจก่อนทำกิจกรรม

1. ให้เขียนชื่อตัวโน้ตลงบนลูกห้อง โดยกำหนดให้ลูกห้องที่มีขนาดใหญ่และมีเสียงต่ำสุดเป็นลูกที่ 1 ให้มีเสียงเป็นเสียง "มี" และเขียนโน้ตไล่เสียงขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึงลูกที่ 16 ก็จะเป็นเสียง "ฟา"

2. การตีห้องทุกครั้ง จะต้องตีให้ถูกปุ่ม

3. อย่าตีห้องแรงเกินไป เพราะจะทำให้เสียงไม่ไพเราะ

ตัวอย่าง



ขั้นตอนการแบ่งมือและไล่เสียง

1. ไล่เสียงคู่แปด โดยวิธีกรอ

หมายความว่า ให้ผู้เรียนที่ร้องวงใหญ่เป็นคู่แปด โดยให้ช่วงมือซ้ายกับมือขวา ห่างกัน 8 ลูก และตีโดยวิธีกรอ คือ มือซ้ายและมือขวาตีลูกร้องไม่พร้อมกันแต่เมื่อตีเร็ว ๆ ฟังแล้วเหมือนกับตีพร้อมกัน

ตัวอย่าง ให้ไล่เสียงคู่แปดจากเสียงต่ำสุด คือเสียง มีต่ำ ขึ้นไปหาเสียง มีสูง และไล่เสียงจากเสียง มีสูง ลงมาหาเสียง มีต่ำ โดยกำหนดให้เสียงละ 1 จังหวะ

มือซ้าย	--- ม.	--- ฟ.	--- ช	--- ล	--- ท	--- ฅ	--- ฎ	--- ฅ
มือขวา	--- ม	--- ฟ	--- ช	--- ล	--- ท	--- ฅ	--- ฎ	--- ฅ
มือซ้าย	--- ม	--- ฎ	--- ฅ	--- ท	--- ล	--- ช	--- ฟ	--- ม
มือขวา	--- ม	--- ฎ	--- ฅ	--- ท	--- ล	--- ช	--- ฟ	--- ม

2. ไล่เสียงคู่แบค โดยวิธีสลับมือ

หมายความว่าให้ผู้เรียนตีฆ้องวงใหญ่เป็นคู่แบค โดยให้ช่วงมือซ้ายและมือขวา ห่างกัน 8 ลูก ซึ่งจะตีโดยวิธีสลับมือ คือมือซ้ายตี 1 ครั้ง มือขวาจะตี 2 ครั้ง ไล่เสียงคู่แบค จากเสียงต่ำสุดคือ เสียงมีต่ำ ขึ้นไปหา เสียงมีสูง และไล่เสียงจากเสียง มีสูง ลงมาหาเสียง มีต่ำ โดยกำหนดให้เสียงละ 1 จังหวะ

มือซ้าย	___ ม.		___ ฟ		___ ช		___ ล	
มือขวา		__ มม		__ ฟฟ		__ ชช		__ ลล
มือซ้าย	___ ท		___ ด		___ ร		___ ม	
มือขวา		__ ทท		__ ดด		__ รร		__ มม
มือซ้าย	___ ม		___ ร		___ จ		___ ท	
มือขวา		__ มม		__ รร		__ จจ		__ ทท
มือซ้าย	___ ล		___ ช		___ ฟ		___ ม.	
มือขวา		__ ลล		__ ชช		__ ฟฟ		__ มม

3. ไล่เสียงคู่สี่ โดยวิธีกรอ

วิธีการกรอ เช่นเดียวกับไล่เสียงคู่แบค แต่ช่วงมือระหว่างมือซ้ายกับมือขวาห่างกัน

4 ลูก กำหนดให้ไล่เสียงจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง และจากเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ ตามโน้ตที่เขียนไว้ ดังนี้

มือซ้าย	___ ก	___ ะ	___ ม	___ ฟ	___ ช	___ ล	___ ท	___ ฅ
มือขวา	___ พ	___ ฅ	___ ล	___ ท	___ ฅ	___ ะ	___ ม	___ ฟ
มือซ้าย	___ ก	___ ท	___ ล	___ ช	___ พ	___ ม	___ ะ	___ ฅ
มือขวา	___ ฟ	___ ม	___ ะ	___ ฅ	___ ท	___ ล	___ ช	___ พ

4. ไล่เสียงคู่สี่ โดยวิธีตีสลับมือ

วิธีการตีสลับมือแบบคู่สี่ กระทำเช่นเดียวกับวิธีการตีสลับมือคู่แปด แต่ช่วงมือจะห่างกัน 4 ลูก กำหนดให้ไล่เสียงจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง และจากเสียงสูงลงมาหาเสียงต่ำตามโน้ตที่เขียนไว้ ดังนี้

ไล่เสียงต่ำไปหาเสียงสูง

มือซ้าย	___ ก		___ ะ		___ ม		___ ฟ	
มือขวา		__ ฟฟ		__ ชช		__ ลล		__ ทท
มือซ้าย	___ ช		___ ล		___ ท		___ ฅ	
มือขวา		__ ฅฅ		__ ะ		__ มม		__ ฟฟ

ไล่เสียงสูงลงมาหาเสียงต่ำ

มือซ้าย	___ ก		___ ท		___ ล		___ จ	
มือขวา		___ ฟฟ		___ มม		___ รร		___ กก
มือซ้าย	___ ฟ		___ ม		___ ร		___ จ	
มือขวา		___ ทท		___ ลล		___ จจ		___ ฟฟ

5. ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสามลูก

การไล่เสียงแบบนี้ กระทำได้ 2 กระบวนการ คือ

5.1 ถ้าต้องการตีจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง ให้ใช้มือซ้ายเป็นหลัก คือ

มือซ้ายตีเสียงเดียว มือขวาตีสองเสียง

ตัวอย่าง

มือซ้าย	___ ก		___ ร		___ ม		___ ฟ	
มือขวา		___ รร		___ มฟ		___ ฟจ		___ จล
มือซ้าย	___ จ		___ ล		___ ท		___ ก	
มือขวา		___ ลท		___ ทก		___ กร		___ รร

5.2 ถ้าต้องการตีจากเสียงสูงลงมาเสียงต่ำ ให้ใช้มือขวาเป็นหลัก คือ
มือขวาตีเสียงเดียว มือซ้ายตี 2 เสียง

ตัวอย่าง

มือซ้าย		-- รจ		-- จท		-- ทล		-- ลจ
มือขวา	---	ม่		---	ร		---	จ
มือซ้าย		-- จฟ		-- ฟม		-- มร		-- รจ
มือขวา	---	ล		---	จ		---	ฟ

6. ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสี่ลูก

การไล่เสียงในกระบวนการแบ่งมือสี่ลูกนี้ ให้แบ่งมือเท่า ๆ กัน คือมือซ้ายสองลูก

มือขวาสองลูก

ตัวอย่าง ไล่เสียงจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง

มือซ้าย	-- จร		-- รม		-- มฟ		-- ฟจ	
มือขวา		-- มฟ		-- ฟจ		-- จล		-- ลท
มือซ้าย	-- จล		-- ลท		-- ทจ		-- จร	
มือขวา		-- ทจ		-- จร		-- รม		-- มฟ

ตัวอย่าง ไหล่เสียงจากเสียงสูงลงมาหาเสียงต่ำ

มีจ้าย	-- ฟ่ม		-- มัร		-- วจ		-- จท	
มีจมา		-- วจ		-- จท		-- ทจ		-- ลจ
มีจ้าย	-- ทล		-- ลจ		-- จฟ		-- ฟม	
มีจมา		-- จฟ		-- ฟม		-- มจ		-- วจ

กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบเอกสารฉบับที่ 2

ตอนที่ 2 โน้ตและการแบ่งมือสำหรับห้องวงใหญ่

ภาพประกอบคำบรรยาย

คำแนะนำการเรียนรู้

อ่านโน้ตด้านซ้ายมือและฟังการไล่เสียงจากเทป

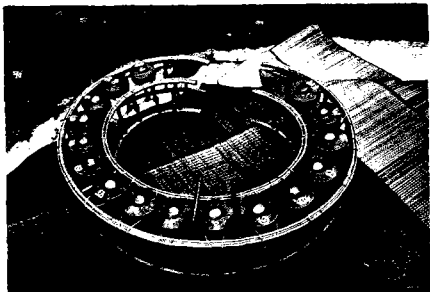
ปฏิบัติตามเสียงเทปให้ถูกต้อง

ฝึกตีด้วยตนเองโดยไม่ฟังเทป

ตีทุกครั้งให้ถูกต้อง ตามที่โน้ตกำหนดไว้

ถ้าปฏิบัติไม่ได้ อย่าข้ามไปปฏิบัติในตอนอื่น

รักษาเวลาและปฏิบัติตามอาจารย์ผู้ควบคุม

ภาพ	เสียง/คำบรรยาย
	เขียนโน้ตติดกับลูกห้องทุกลูก โดยให้ลูกที่ 1 เป็นเสียง มี ลูกที่ 16 เป็นเสียง ฟา (ดูรูป)

ภาพ	เสียง/คำบรรยาย																																																																																
<table><tr><td>ซ้าย</td><td>ม</td><td>ฟ</td><td>ช</td><td>ล</td><td>ท</td><td>จ</td><td>ร</td><td>ม</td><td></td></tr><tr><td>ขวา</td><td>ม</td><td>ฟ</td><td>ช</td><td>ล</td><td>ท</td><td>จ</td><td>ร</td><td>ม</td><td></td></tr><tr><td>ซ้าย</td><td>ม</td><td>ร</td><td>จ</td><td>ท</td><td>ล</td><td>ช</td><td>ฟ</td><td>ม</td><td></td></tr><tr><td>ขวา</td><td>ม</td><td>ร</td><td>จ</td><td>ท</td><td>ล</td><td>ช</td><td>ฟ</td><td>ม</td><td></td></tr></table>	ซ้าย	ม	ฟ	ช	ล	ท	จ	ร	ม		ขวา	ม	ฟ	ช	ล	ท	จ	ร	ม		ซ้าย	ม	ร	จ	ท	ล	ช	ฟ	ม		ขวา	ม	ร	จ	ท	ล	ช	ฟ	ม		การตีไล่เสียงคู่แตก จากเสียง มี ต่ำ ไปยังเสียง มี สูง และ จากเสียง มี สูง ลงมายังเสียง มี ต่ำ พยายามตีให้ถูกปุ่ม ทั้ง 2 มือ (ฟังการไล่เสียงจากเทป)																																								
ซ้าย	ม	ฟ	ช	ล	ท	จ	ร	ม																																																																									
ขวา	ม	ฟ	ช	ล	ท	จ	ร	ม																																																																									
ซ้าย	ม	ร	จ	ท	ล	ช	ฟ	ม																																																																									
ขวา	ม	ร	จ	ท	ล	ช	ฟ	ม																																																																									
<table><tr><td>ซ้าย</td><td>ม</td><td></td><td>ฟ</td><td></td><td>ช</td><td></td><td>ล</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ขวา</td><td></td><td>มม</td><td></td><td>ฟฟ</td><td></td><td>ชช</td><td></td><td>ลล</td><td></td></tr><tr><td>ซ้าย</td><td>ท</td><td></td><td>จ</td><td></td><td>ร</td><td></td><td>ม</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ขวา</td><td></td><td>ทท</td><td></td><td>จจ</td><td></td><td>รร</td><td></td><td>มม</td><td></td></tr><tr><td>ซ้าย</td><td>ม</td><td></td><td>ร</td><td></td><td>จ</td><td></td><td>ท</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ขวา</td><td></td><td>มม</td><td></td><td>รร</td><td></td><td>จจ</td><td></td><td>ทท</td><td></td></tr><tr><td>ซ้าย</td><td>ล</td><td></td><td>ช</td><td></td><td>ฟ</td><td></td><td>ม</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ขวา</td><td></td><td>ลล</td><td></td><td>ชช</td><td></td><td>фф</td><td></td><td>มม</td><td></td></tr></table>	ซ้าย	ม		ฟ		ช		ล			ขวา		มม		ฟฟ		ชช		ลล		ซ้าย	ท		จ		ร		ม			ขวา		ทท		จจ		รร		มม		ซ้าย	ม		ร		จ		ท			ขวา		มม		รร		จจ		ทท		ซ้าย	ล		ช		ฟ		ม			ขวา		ลล		ชช		фф		มม		ไล่เสียงคู่แตกแบบตีสลับมือ จากเสียง มี ต่ำ ไปหาเสียง มี สูง และเสียง มี สูง ลงมาเสียง มี ต่ำ พยายาม ตีให้ถูกจังหวะตามโน้ต (ฟังการไล่เสียงจากเทป)
ซ้าย	ม		ฟ		ช		ล																																																																										
ขวา		มม		ฟฟ		ชช		ลล																																																																									
ซ้าย	ท		จ		ร		ม																																																																										
ขวา		ทท		จจ		รร		มม																																																																									
ซ้าย	ม		ร		จ		ท																																																																										
ขวา		มม		รร		จจ		ทท																																																																									
ซ้าย	ล		ช		ฟ		ม																																																																										
ขวา		ลล		ชช		фф		มม																																																																									

ภาพ

เสียง/คำบรรยาย

ซ้าย	__จ		__ร		__ม		__ฟ		
ขวา		__ม		__ฟ		__จ		__ล	
ซ้าย	__ช		__ล		__ท		__ค		
ขวา		__ลท		__ทค		__จร		__ม	
ซ้าย		__จค		__จท		__ทล		__ลช	
ขวา	__ม		__จ		__จ		__ท		
ซ้าย		__จฟ		__ฟม		__มร		__จค	
ขวา	__ล		__จ		__ฟ		__ม		

ไล่เสียงโดยวิธีแบ่งมือแบบ 3 ลูก
จากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง และ
จากเสียงสูงลงมาหาเสียงต่ำ
(ดูโน้ตและปฏิบัติตามเสียงเทป)

ซ้าย	__จร		__ม		__ฟ		__จ		
ขวา		__ฟ		__จ		__ล		__ลท	
ซ้าย	__ล		__ลท		__ทค		__จร		
ขวา		__ทค		__จร		__ม		__ม	
ซ้าย		__จค		__จท		__ทล		__ลช	
ขวา	__ฟ		__ม		__จค		__จท		
ซ้าย		__จฟ		__ฟม		__มร		__จค	
ขวา	__ทล		__ลช		__จฟ		__ฟม		

ไล่เสียงโดยวิธีแบ่งมือแบบ 4 ลูก
จากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง และ
จากเสียงสูงลงมาหาเสียงต่ำ
(ดูโน้ตและปฏิบัติตามเสียงเทป)

กิจกรรมหลังการเรียนรู้ตอนที่ 2 เรื่อง โหนดและการแบ่งมือสำหรับห้องวงใหญ่

ให้นักศึกษาครูไล่เสียงห้องวงใหญ่จากเสียงต่ำขึ้นไปเสียงสูงและจากเสียงสูงลงมาเสียงต่ำ
พร้อม ๆ กันทุกคน โดยวิธีไล่เสียงและแบ่งมือ ให้ครบทั้ง 6 วิธี โดยวิธีกำหนดให้วิธีละ 1 ครั้ง
ใช้เวลา 10 นาที

เอกสารฉบับที่ 3

เรื่อง ที่ห้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยตลิ่ง

เอกสารฉบับที่ 3

เรื่อง ตีร้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยตลิ่ง

เนื้อหาวิชา

นักศึกษาคูให้ศึกษาเรื่องการตีร้องวงใหญ่มาแล้วจากเอกสารฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 เนื้อหาวิชาได้ให้ความรู้เบื้องต้นทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ฉะนั้น ในเอกสารฉบับที่ 3 นี้จะให้ฝึกตีเพลงลาวด้อยตลิ่ง ซึ่งเป็นการนำความรู้จากเอกสารฉบับที่ 1 และเอกสารฉบับที่ 2 มาใช้

เพลงลาวด้อยตลิ่ง เป็นเพลงสั้น ๆ เหมาะสำหรับฝึกหัดการตีร้องวงใหญ่เพราะมีทำนองและจังหวะง่าย ๆ สะดวกแก่การตี ผู้ประพันธ์ได้แบ่งทำนองเพลงเป็น 3 ท่อนสั้น ๆ แต่บทเรียนที่จะให้ฝึกครั้งนี้กำหนดให้ฝึกตีเพียงท่อน 1 ท่อนเดียว ฉะนั้น ก่อนจะเริ่มฝึกตีควรทำความเข้าใจโน้ตเพลงลาวด้อยตลิ่ง การแบ่งมือและจังหวะเสียก่อนจึงจะเริ่มฝึกตีร้องวงใหญ่

เพลงลาวด้อยตลิ่ง

	1	2	3	4	5	6	7	8
มือซ้าย	---	ก- - ล	--- ช	- - ฟ ล	--- ล	ช - - ล	ฟ - - ช	ฟ - - ช
มือขวา	---	ก- - ล	--- ช	- - ฟ ร	---	ล - - ช	ฟ - - ช	ฟ - - ช
	9	10	11	12	13	14	15	16
มือซ้าย	---	ฟ - - ช	ล - - ฟ	ช - - ล	ช - - -	ฟ - - ช	ก - - ล	ช - - ก
มือขวา	---	ฟ - - ช	ล - - ฟ	ช - - ล	- - ช ช	ฟ - - ช	ก - - ล	ช - - ฟ

จากโน้ตเพลงลาวด้อยตลิ่ง จะเห็นว่า ห้องที่ 1 และห้องที่ 9 ไม่มีตัวโน้ตอยู่เลย แต่ทั้ง 2 ห้องปฏิบัติต่างกัน ดังนี้ ห้องที่ 1 ไม่มีเสียงดนตรี แต่มีจังหวะ 1 จังหวะ แล้วจึงขึ้นเพลง ห้องที่ 9 ตีเสียงโดยวิธีกรอ เพิ่มอีก 1 จังหวะ

กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบเอกสารฉบับที่ 3

ตอนที่ 3 เรื่อง ทิวทองใหญ่เพลงลาวด้อยตลิ่ง

ภาพประกอบคำบรรยาย

คำแนะนำการเรียนรู้

แบ่งโน้ตเพลงออกเป็น 4 วรรค

ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้

แต่ละวรรคจะมีโน้ตและทေးเพลงประกอบ

ให้ตีตามเพลงในทေး

ฝึกตนเองโดยไม่ใช้ทေး

ถ้ายังปฏิบัติไม่ได้อย่าข้ามไปตอนอื่น

รักษาเวลาและปฏิบัติตามอาจารย์ผู้ควบคุม

ภาพ	เสียง/คำบรรยาย																																																																
<table><tr><td>---</td><td>จ..ล</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>---</td><td>จ..ล</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>---</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>---</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>---</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>---</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>---</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>---</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr></table>	---	จ..ล	...	...	...	...	...	...	---	จ..ล	...	...	...	...	...	...	---	...	...	...	...	...	...	...	---	...	...	...	...	...	...	...	---	...	...	...	...	...	...	...	---	...	...	...	...	...	...	...	---	...	...	...	...	...	...	...	---	...	...	...	...	...	...	...	เพลงลาวด้อยตลิ่ง ท่อนที่ 1 ตีด้วยร้องวงใหญ่
---	จ..ล	...	...	...	...	...	...																																																										
---	จ..ล	...	...	...	...	...	...																																																										
---	...	...	...	...	...	...	...																																																										
---	...	...	...	...	...	...	...																																																										
---	...	...	...	...	...	...	...																																																										
---	...	...	...	...	...	...	...																																																										
---	...	...	...	...	...	...	...																																																										
---	...	...	...	...	...	...	...																																																										
<table><tr><td>---</td><td>จ..ล</td><td>...</td><td>...</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>---</td><td>จ..ล</td><td>...</td><td>...</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr></table>	---	จ..ล	...	...	---	---	---	---	---	จ..ล	...	...	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	เพลงลาวด้อยตลิ่ง วรรคที่ 1 ทำความเข้าใจกับโน้ตเพลง และ ตีตามเสียงทေး
---	จ..ล	...	...	---	---	---	---																																																										
---	จ..ล	...	...	---	---	---	---																																																										
---	---	---	---	---	---	---	---																																																										
---	---	---	---	---	---	---	---																																																										
---	---	---	---	---	---	---	---																																																										
---	---	---	---	---	---	---	---																																																										
---	---	---	---	---	---	---	---																																																										
---	---	---	---	---	---	---	---																																																										

ภาพ	เสียง/คำบรรยาย																																																																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ล</td><td>ข</td><td>ล</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ด</td><td>ร</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td></tr></table>						ล	ข	ล	ฟ	ข	ฟ	ข							ด	ร	ฟ	ข	ฟ	ข	เพลงลาวด้อยคลั่ง วรรคที่ 2 ทำความเข้าใจกับโน้ตเพลง และตีตามเพ																																																			
					ล	ข	ล	ฟ	ข	ฟ	ข																																																																	
						ด	ร	ฟ	ข	ฟ	ข																																																																	
<table><tr><td></td><td>ก</td><td>ล</td><td></td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ล</td><td>ข</td><td>ล</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td></tr><tr><td></td><td>ก</td><td>ล</td><td></td><td>ข</td><td>ฟ</td><td></td><td>ด</td><td>ร</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td></tr></table>		ก	ล		ข	ฟ	ล	ข	ล	ฟ	ข	ฟ	ข		ก	ล		ข	ฟ		ด	ร	ฟ	ข	ฟ	ข	เพลงลาวด้อยคลั่ง วรรคที่ 1 และ วรรคที่ 2 ตีรวมกัน ทำความเข้าใจ กับโน้ตเพลงและตีตามเพ																																																	
	ก	ล		ข	ฟ	ล	ข	ล	ฟ	ข	ฟ	ข																																																																
	ก	ล		ข	ฟ		ด	ร	ฟ	ข	ฟ	ข																																																																
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ล</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ล</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ล</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ล</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																													ฟ	ข	ล	ฟ	ข	ล								ฟ	ข	ล	ฟ	ข	ล						เพลงลาวด้อยคลั่ง วรรคที่ 3 ทำความเข้าใจกับโน้ตเพลง และตีตามเพ																							
		ฟ	ข	ล	ฟ	ข	ล																																																																					
		ฟ	ข	ล	ฟ	ข	ล																																																																					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ก</td><td>ล</td><td>ข</td><td>ด</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ก</td><td>ล</td><td>ข</td><td>ฟ</td></tr></table>																																	ข	ฟ	ข	ก	ล	ข	ด							ข	ฟ	ข	ก	ล	ข	ฟ	เพลงลาวด้อยคลั่ง วรรคที่ 4 ทำความเข้าใจกับโน้ตเพลง และตีตามเพ																							
						ข	ฟ	ข	ก	ล	ข	ด																																																																
						ข	ฟ	ข	ก	ล	ข	ฟ																																																																
<table><tr><td></td><td></td><td>ด</td><td>ล</td><td></td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ล</td><td></td><td>ข</td><td>ล</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td></tr><tr><td></td><td></td><td>ด</td><td>ล</td><td></td><td>ข</td><td>ฟ</td><td></td><td></td><td>ด</td><td>ร</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td></tr><tr><td></td><td></td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ล</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ล</td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ด</td><td>ล</td><td>ข</td><td>ด</td></tr><tr><td></td><td></td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ล</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ล</td><td>ข</td><td>ฟ</td><td>ข</td><td>ด</td><td>ล</td><td>ข</td><td>ฟ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			ด	ล		ข	ฟ	ล		ข	ล	ฟ	ข	ฟ	ข			ด	ล		ข	ฟ			ด	ร	ฟ	ข	ฟ	ข			ฟ	ข	ล	ฟ	ข	ล	ข	ฟ	ข	ด	ล	ข	ด			ฟ	ข	ล	ฟ	ข	ล	ข	ฟ	ข	ด	ล	ข	ฟ																เพลงลาวด้อยคลั่ง ท่อนที่ 1 ทำความเข้าใจกับโน้ตและตีตามเพ ให้ฝึกตัวเองโดยการตีหลาย ๆ เที้ยว ติดต่อกัน
		ด	ล		ข	ฟ	ล		ข	ล	ฟ	ข	ฟ	ข																																																														
		ด	ล		ข	ฟ			ด	ร	ฟ	ข	ฟ	ข																																																														
		ฟ	ข	ล	ฟ	ข	ล	ข	ฟ	ข	ด	ล	ข	ด																																																														
		ฟ	ข	ล	ฟ	ข	ล	ข	ฟ	ข	ด	ล	ข	ฟ																																																														

กิจกรรมหลังการเรียนรู้ตอนที่ 3 เรื่อง ที่ห้องว่างใหญ่เพลงลาวด้อยดลิ่ง

ให้นักศึกษาคูทุกคน ที่เพลงลาวด้อยดลิ่งที่เอหนึ่งพร้อม ๆ กัน โดยให้ทำนองเพลง
ติดต่อกันห้าเที่ยว ใช้เวลา 10 นาที

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล บทเรียนโมดูล เรื่องการตี้องวงใหญ่

แบบทดสอบ

วิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่

คำชี้แจง

1. เขียนเครื่องหมาย | ข้อที่ถูกที่สุดในกระดาษคำตอบเพียงข้อเดียว
2. ห้ามเขียนข้อความและเครื่องหมายใด ๆ ในแบบทดสอบ
3. ให้เวลา 1 ชั่วโมง

1. รูปใดคือรูปการนั่งตีฆ้องวงใหญ่แบบขัดสมาธิ ที่ถูกต้องที่สุด

ก.



ข.



ค.



ง.



2. การนั่งตีฆ้องวงใหญ่แบบนั่งพับเพียบ รูปใดถูกต้องที่สุด

ก.



ข.



ค.



ง.



3. การนั่งตีฆ้องวงใหญ่แบบนั่งบนเก้าอี้ รูปใดถูกต้องที่สุด

ก.



ข.



3.

ก.



ข.



4. การนั่งตีฆ้องวงใหญ่ รูปใดที่นิยมที่สุด

ก.



ข.



ค.



ง.

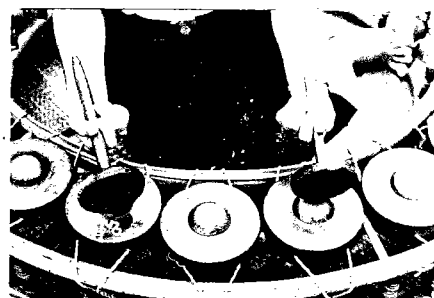


5. การจับไม้ตีห้องแบบหงายมือลักษณะใดจึงจะถูกต้องที่สุด

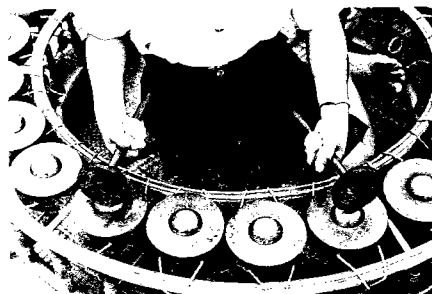
ก.



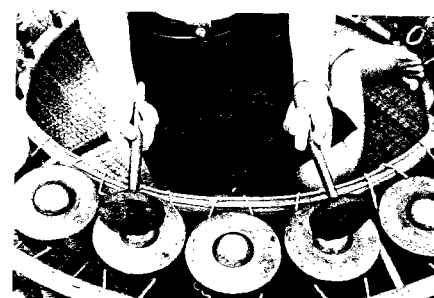
ข.



ค.

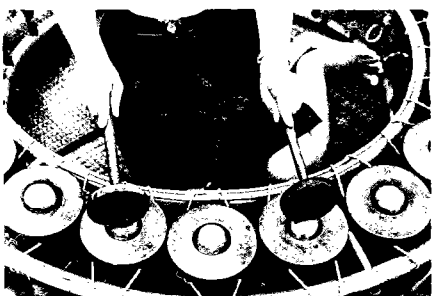


ง.

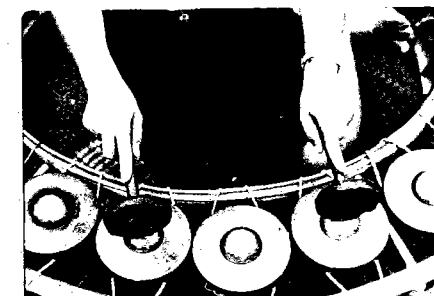


6. การจับไม้ตีห้องวงใหญ่แบบคว่ำมือ ลักษณะใดจึงจะถูกต้องที่สุด

ก.

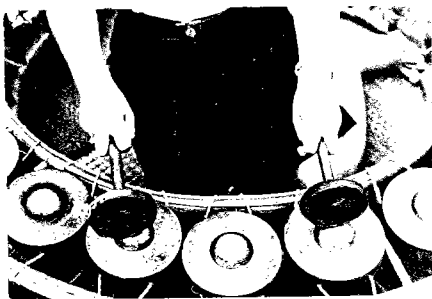


ข.

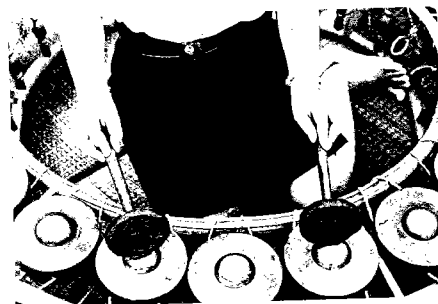


6.

ก.

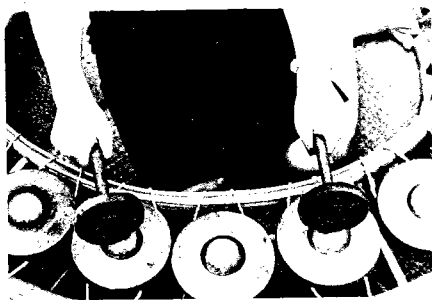


ง.

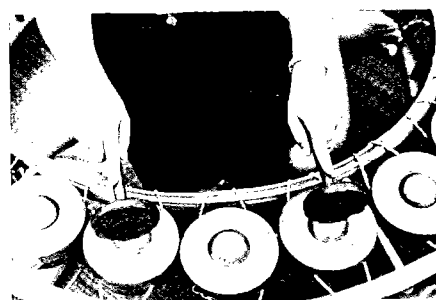


7. รูปใดคือการจับไม้ตีฆ้องวง ที่ถูกต้องที่สุด

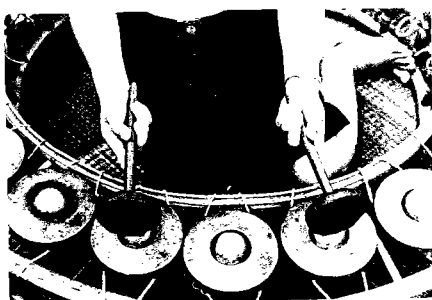
ก.



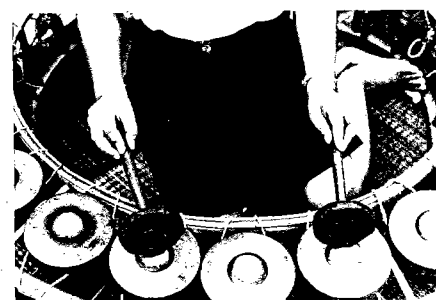
ข.



ค.

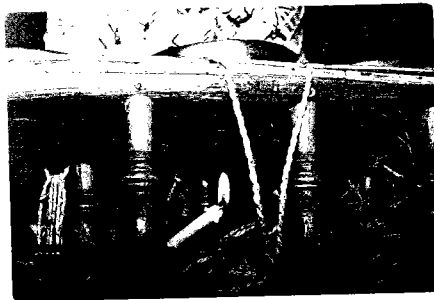


ง.



8. ข้อใดคือวิธีติดตะกั่วที่ถูกต้องที่สุด ถ้าตะกั่วอ้วนเสียงหลุด

ก.



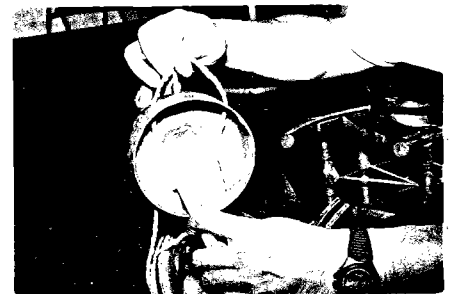
ข.



ค.

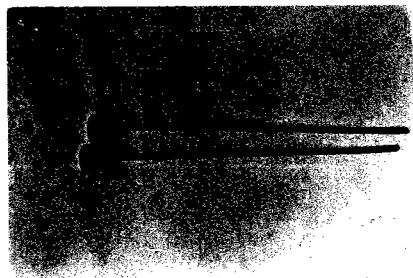


ง.



9. รูปใดเป็นรูปไม้ดี้องวงใหญ่

ก.



ข.

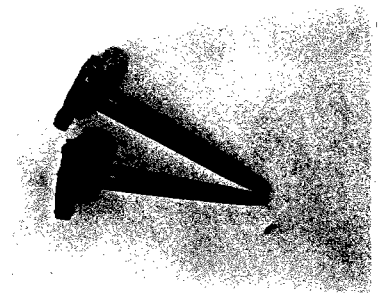


9.

ก.

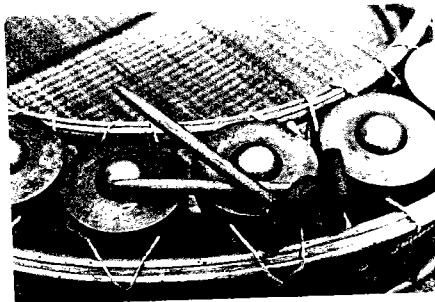


ง.

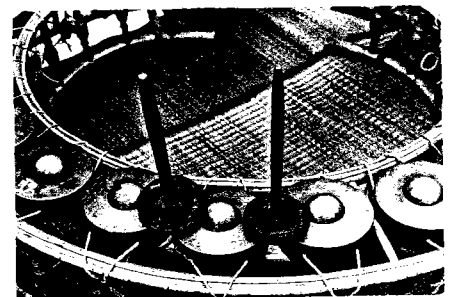


10. รูปใดเป็นวิธีเก็บรักษาไม้ตีระฆัง ที่ถูกต้องที่สุด

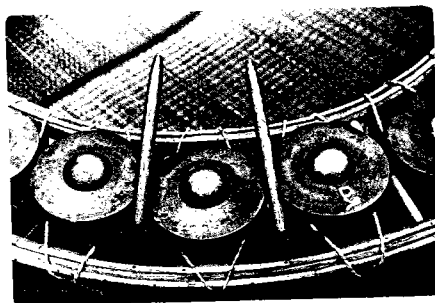
ก.



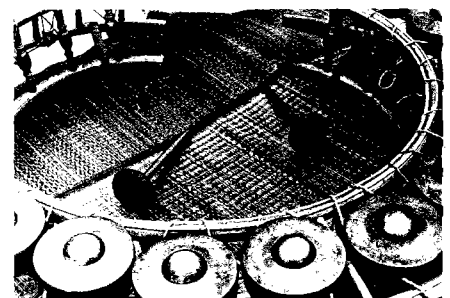
ข.



ค.



ง.



11. โน้ตห้องวงใหญ่ มีกี่เสียง
 ก. 5 เสียง ข. 6 เสียง ค. 7 เสียง ง. 8 เสียง
12. โน้ตห้องวงใหญ่ 1 บรรทัด แบ่งเป็นกี่ห้อง
 ก. 5 ห้อง ข. 6 ห้อง ค. 7 ห้อง ง. 8 ห้อง
13. โน้ตห้องวงใหญ่แต่ละห้อง จะบรรจุโน้ตได้กี่ตัว
 ก. 1 ตัว ข. 2 ตัว ค. 3 ตัว ง. 4 ตัว
14. มือซ้าย อ่านโน้ตห้องวงใหญ่ที่ใด
 ก. โน้ตบรรทัดบนทุกตัว ข. โน้ตบรรทัดล่างทุกตัว
 ค. โน้ตห้องที่ 1 ทุกตัว ง. โน้ตห้องที่ 2 ทุกตัว
15. โน้ตห้องวงใหญ่ กำหนดให้จังหวะอยู่กับโน้ตตัวไหนของห้อง
 ก. ตัวที่ 1 ข. ตัวที่ 2 ค. ตัวที่ 4 ง. ตัวสุดท้ายของห้อง
16. วิธีตีห้องวงใหญ่แบบกรอ มือไหนตีก่อนจึงจะถูก
 ก. มือซ้าย ข. มือขวา
 ค. ตีพร้อมกันทั้งสองมือ ง. ตีมือไหนก่อนก็ได้
- 17.

มือซ้าย	___ ม.	___ พ.	___ จ.	___ ล.	___ ท.	___ ฉ.	___ ร.	___ ม.
มือขวา	___ ม.	___ พ.	___ จ.	___ ล.	___ ท.	___ ฉ.	___ ร.	___ ม.
มือซ้าย	___ ม.	___ ร.	___ ฉ.	___ ท.	___ ล.	___ จ.	___ พ.	___ ม.
มือขวา	___ ม.	___ ร.	___ ฉ.	___ ท.	___ ล.	___ จ.	___ พ.	___ ม.

โน้ตห้องวงใหญ่ข้างบนนี้ เป็นการไล่เสียงแบบใด

- ก. คู่แปดแบบสลับมือ ข. คู่แปดแบบกรอ
 ค. คู่สี่แบบสลับมือ ง. คู่สี่แบบกรอ

18.

มือซ้าย	--- จา	--- ธิ	--- ฆ	--- ฟ	--- ฐ	--- ฌ	--- ท	--- จา
มือขวา	--- ฟ	--- ฐ	--- ฌ	--- ท	--- จา	--- ธิ	--- ฆ	--- ฟ
มือซ้าย	--- จา	--- ท	--- ฌ	--- ฐ	--- ฟ	--- ฆ	--- ธิ	--- จา
มือขวา	--- ฟ	--- ฆ	--- ธิ	--- จา	--- ท	--- ฌ	--- ฐ	--- ฟ

โน้ตห้องวงใหญ่ข้างบนนี้ เป็นการไล่เสียงแบบใด

ก. คู่แปดแบบสลับมือ

ข. คู่แปดแบบกรอ

ค. คู่สี่แบบสลับมือ

ง. คู่สี่แบบกรอ

19. โน้ตห้องวงใหญ่ข้อใดคือแบ่งมือแบบ 4 ลูก

ก.

--- จา ฆ	
	--- ฟ

ข.

--- จา ธิ	
	--- ฆ ฟ

ค.

--- จา	
	--- ฆ ฟ

ง.

--- ฆ ฟ	
	--- ธิ จา

20. โน้ตห้องวงใหญ่ สามารถนำไปใช้กับเครื่องดนตรีไทยชนิดใด

ก. ระนาดทุ้ม

ข. ระนาดเอก

ค. ซออู้

ง. ซอด้วง

21. เพลงลาวด้อยดลิ่ง มีกี่ท่อน

ก. 1 ท่อน

ข. 2 ท่อน

ค. 3 ท่อน

ง. 4 ท่อน

ให้พิจารณาข้อทดสอบตั้งแต่ข้อ 22 ถึงข้อ 25 ว่าโน้ตเสียงใดขาดหายไป

22. วรรคที่ 1

---	ก..ล		..ฟล
---	ก..ล		..ฟร

ก.

---	ช
---	ช

ข.

---	ฟ
---	ฟ

ค.

---	ฟ
---	ฟ

ง.

---	ร
---	ร

23. วรรคที่ 2

	ช..ล	ฟ..ช	ฟ..ช
	จ..ร	ฟ..ช	ฟ..ช

ก.

---	ฟ

ข.

---	ฟ

ค.

---	ช

ง.

---	ล

24. วรรคที่ 3

---	พ..จ	ล..พ	
---	พ..จ	ล..พ	

ก.

..ลจ
..ลจ

ข.

จ..ล
จ..ล

ค.

ก..จ
จ..ก

ง.

ม..พ
ม..พ

25. วรรคที่ 4

	พ..จ	ก..ล	จ..ก
	พ..จ	ก..ล	จ..พ

ก.

จ...
..จจ

ข.

ม...
..มม

ค.

จ...
..จจ

ง.

ก...
..กก

ข.ด
ข.ฟ

26. ถ้าเพลงลาวด้อยตลิ่งท่อน 1 แล้ว ถ้าจะขึ้นต้นเพลงใหม่ จะต้องกรอโน้ตเสียงกี่จังหวะ

- ก. 1 จังหวะ ข. 2 จังหวะ ค. 3 จังหวะ ง. 4 จังหวะ

27. การที่ห้องวงใหญ่พร้อมกันเป็นหมู่ ต้องยึดหลักเกณฑ์อะไรจึงจะเกิดความพร้อมเพรียง

- ก. ทำนองเพลง ข. จังหวะ
ค. ตีให้เร็ว ๆ นำเพื่อน ง. ทำนองเพลงและจังหวะ

28. จังหวะเพลงลาวด้อยตลิ่ง ของโน้ตห้องวงใหญ่ จะอยู่ที่ใด

- ก. ระหว่างตัวโน้ตภายในห้อง ข. บนเส้นกันห้อง
ค. โน้ตตัวที่ 1 ของห้อง ง. โน้ตตัวสุดท้ายของห้อง

29. การที่เพลงลาวด้อยตลิ่ง ให้ความไพเราะ ควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. มือซ้ายตีเบา ๆ มือขวาตีแรง ๆ
ข. ตีแรง ๆ ทั้ง 2 มือ
ค. ทั้ง 2 มือ ตีให้มีเสียงดังปานกลาง กดปลายไม้ด้วยนิ้วชี้
ง. มือซ้ายตีให้ถูกปุ่ม มือขวาตีที่ขอบของลูกฆ้อง

30. โน้ตห้องวงใหญ่เพลงลาวด้อยตลิ่ง นำไปใช้กับเครื่องดนตรีไทยชนิดใด

- ก. ระนาดเอก ข. ระนาดทุ้ม
ค. ซอด้วง ง. ซออู้

แบบสอบถาม

เกี่ยวกับเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตีทองวงใหญ่

คำชี้แจง ให้นักศึกษาอ่านข้อความในแบบสอบถาม แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่มีต่อบทเรียนโมดูล เรื่องการตีทองวงใหญ่

ข้อที่	ข้อความ / ความรู้สึก	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาบทเรียนโมดูลมากกว่า แบบเรียนธรรมดาที่มีครูเป็นผู้สอน					
2	นักศึกษามีความรู้สามารถเรียนรู้เนื้อหา วิชาได้รวดเร็วและสะดวก เท่าแบบเรียนธรรมดา					
3	นักศึกษามีความรู้สามารถอ่านและทำ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้ ด้วยตนเอง					
4	บทเรียนโมดูล อธิบายเนื้อหาวิชา ซับซ้อนมากเกินไป					
5	บทเรียนโมดูล ส่งเสริมให้ นักศึกษามีความคิดริเริ่ม มากขึ้น					

ข้อที่	ข้อความ	ความรู้สึก				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
6	บทเรียนโมดูล ช่วยสอนแทนครูได้					
7	บทเรียนโมดูล ให้องค์ความรู้และ ความเพลิดเพลิน					
8	บทเรียนโมดูล ไม่ช่วยแก้ปัญหา การเรียนรู้ไม่ทันเพื่อนร่วมชั้นได้					
9	บทเรียนโมดูล ช่วยแก้ปัญหา การเรียนรู้ไม่ทันเพื่อนร่วมชั้นได้					
10	บทเรียนโมดูล ใช้ทบทวนความรู้ ในบางเรื่องที่เรียนได้					
11	บทเรียนโมดูล ช่วยให้การเรียน เรื่องการตีข้อวางใหญ่น่าสนใจมาก					
12	ผลที่ได้จากการเรียนโดยใช้บทเรียน โมดูล ไม่คุ้มค่ากับเวลาเรียนที่ สูญเสียไป					
13	บทเรียนโมดูล ใช้ภาษาเข้าใจง่าย					
14	บทเรียนโมดูล กำหนดจุดมุ่งหมาย การเรียนการสอนไว้ชัดเจน					
15	กิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียนโมดูล น่าสนใจ					

ข้อที่	ข้อความ	ความรู้สึก				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
16	ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติห้องว่างใหญ่ เหมาะสมดีแล้ว					
17	ควรส่งเสริมให้มีการเรียนวิชา ดนตรีไทย โดยใช้บทเรียนโมดูล					
18	บทเรียนโมดูล เป็นเครื่องมือ การเรียนการสอนที่ทันสมัยและ มีคุณค่า ควรนำไปใช้กับวิชาอื่นด้วย					
19	ไม่ควรจะเรียนโดยใช้บทเรียน โมดูลในเนื้อหาวิชาอื่น					
20	นักศึกษาครูได้แสดงความสามารถ เฉพาะตัวอย่างเต็มที่					
21	บทเรียนโมดูล ช่วยให้นักศึกษาครู รู้จักช่วยตัวเองมากขึ้น					
22	บทเรียนโมดูล ทำให้นักศึกษาครู เหนื่อยล้า และบางครั้งเบื่อหน่าย					
23	บทเรียนโมดูล ทำให้นักศึกษาครู เอาใจใส่ในการเรียนมากขึ้น					

ข้อที่	ข้อความ	ความรู้สึก				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
24	บทเรียนโมดูล ช่วยให้นักศึกษาคู มีความรู้ในเรื่องการที่ห้องวงใหญ่ กว้างขวางขึ้น					
25	บทเรียนโมดูล ช่วยส่งเสริมให้ นักศึกษาคูมีความรับผิดชอบงาน ดีขึ้น					
26	บทเรียนโมดูล ช่วยให้นักศึกษาคู มีความเป็นอิสระในการทำงาน					
27	หลังจากเรียนบทเรียนโมดูลแล้ว ผู้เรียนเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ ยิ่งขึ้น					
28	บทเรียนโมดูล ช่วยให้นักศึกษาคู ได้ทำงานเท่าเทียมกันทุกคน					
29	การวัดผลประเมินผล โดยถือ เกณฑ์การตัดสินคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะผ่านเหมาะสม ดีแล้ว					

ข้อที่	ข้อความ	ความรู้สึก	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
30	การประเมินผลบทเรียนโมดูล เรื่องการที่ห้องวงใหญ่ ประเมิน ไว้ครอบคลุมทุกจุดประสงค์ และทุกเนื้อหา						
คะแนนเฉลี่ยรวม		เจตคติของนักศึกษาครูกลุ่มทดลอง ที่มีต่อบทเรียนโมดูล					

แบบสังเกตการให้คะแนนภาคปฏิบัติหเรียนโมดูล เรื่องการตีช่องวงใหญ่

ตอนเรียนที่ เรื่อง เวลา

ชื่อนักศึกษาครู ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
		2 ผ่าน ในระดับดี ในระคับติ	1 ผ่าน ในระดับ ปานกลาง	0 ไม่ผ่าน ต้อง ปรับปรุง		
1	<u>การนั่งตีช่องวงใหญ่</u> 1.1 นั่งขัดสมาธิหรือนั่งพับเพียบได้ ถูกต้องตามวิธีการ					
	1.2 การเคลื่อนไหวลำตัวส่วนบน เพื่อตีลูกฆ้องทางซ้ายสุดและ ขวาสุดได้ถูกวิธี					
2	<u>การจับไม้ตีช่องวงใหญ่</u> 2.1 การคว่ำมือซ้ายและขวา กำด้ามไม้ตีช่องวงใหญ่					
	2.2 การวางนิ้วชี้ของมือซ้ายและ ขวาถูกต้องตามหลักวิชา					
3	<u>การเก็บรักษาช่องวงใหญ่</u> 3.1 ความสามารถในการแก้ปัญหา ได้ถูกต้องตามวิธีการ เมื่อ หนังผูกฆ้องหย่อนและลูกฆ้อง เบียดชิดกัน					
	3.2 ความรับผิดชอบในการยก ช่องวงใหญ่ออกมาเรียน และเก็บเข้าที่หลังเลิกเรียน					

ลำดับที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
		2 ผ่าน ในระดับดี	1 ผ่าน ในระดับ ปานกลาง	0 ไม่ผ่าน ต้อง ปรับปรุง		
4	<u>การเก็บรักษาไม้ติ่งวงใหญ่</u>					
	4.1 การเห็นความสำคัญของ ไม้ติ่งวงใหญ่ โดยไม่นำ ไปตีเครื่องดนตรีประเภท อื่น ๆ และพันธุ์					
	4.2 การเก็บไม้ติ่งวงใหญ่หลัง เลิกเรียน					
	รวมคะแนนที่ได้					
	คะแนนเฉลี่ย					
	ผ่าน / ไม่ผ่าน					

ลงชื่อ อาจารย์ผู้สังเกต

แบบสังเกตการให้คะแนนภาคปฏิบัติบทเรียนโมดูล เรื่องการตีทองวงใหญ่

ตอนเรียนที่ เรื่อง เวลา

ชื่อนักศึกษาครู ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
		2 ผ่าน ในระดับดี ในระคับคิ	1 ผ่าน ในระดับ ปานกลาง	0 ไม่ผ่าน ต้อง ปรับปรุง		
1	<u>ไล่เสียงคู่เบดโดยวิธีกรอ</u>					
	1.1 ไล่เสียงคู่เบดจากเสียงต่ำไป เสียงสูง และเสียงสูงลงมา เสียงต่ำ ได้ถูกต้องตามหลัก วิชา					
	1.2 กรอถูกไม่ถูกร้องทั้งมือซ้าย และมือขวา					
	1.3 กรอเป็นเสียงได้สม่ำเสมอ ไม่มวน					
	1.4 กรอถูกถูกและถูกเสียงตาม ตัวโน้ต					
	1.5 จังหวะการกรอสม่ำเสมอและ สัมพันธ์กับตัวโน้ต					

ลำดับที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
		2 ผ่าน ในระดับดี	1 ผ่าน ในระดับ ปานกลาง	0 ไม่ผ่าน ต้อง ปรับปรุง		
2	<u>ไล่เสียงคู่แปดโดยวิธีตีสลับมือ</u>					
	2.1 ไล่เสียงคู่แปดจากเสียงต่ำไป เสียงสูง และเสียงสูงลงมา เสียงต่ำได้ถูกต้องตามหลัก วิชา					
	2.2 ตีถูกปุ่มลูกฆ้องทั้งมือซ้ายและ มือขวา					
	2.3 ตีเป็นเสียงได้สม่ำเสมอ ไม่ฉุนเฉียว					
	2.4 ตีถูกลูกและถูกเสียงตาม ตัวโน้ต					
	2.5 จังหวะการตีสม่ำเสมอและ สัมพันธ์กับตัวโน้ต					
3	<u>ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีกรอ</u>					
	3.1 ไล่เสียงคู่สี่จากเสียงต่ำไปเสียง สูงและเสียงสูงลงมาเสียงต่ำ ได้ถูกต้องตามหลักวิชา					
	3.2 กรอถูกปุ่มลูกฆ้องทั้งมือซ้ายและ มือขวา					
	3.3 กรอเป็นเสียงได้สม่ำเสมอ ไม่ฉุนเฉียว					
	3.4 กรอถูกลูกและถูกเสียงตามตัวโน้ต					
	3.5 จังหวะการกรอสม่ำเสมอและ สัมพันธ์กับตัวโน้ต					

ลำดับที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
		2 ผ่าน ในระดับดี	1 ผ่าน ในระดับ ปานกลาง	0 ไม่ผ่าน ต้อง ปรับปรุง		
4	<u>ไล่เสียงคู่สี่โดยวิธีสลับมือ</u>					
	4.1 ไล่เสียงคู่สี่จากเสียงต่ำไปเสียงสูงและจากเสียงสูงลงมาเสียงต่ำ ได้ถูกต้องตามหลักวิชา					
	4.2 ที่ถูกไม่ถูกร้องทั้งมือซ้ายและมือขวา					
	4.3 ดีเป็นเสียงได้สม่ำเสมอ เมื่อนวล					
	4.4 ที่ถูกถูถูกเสียงตามตัวโน้ต					
	4.5 จังหวะการดีสม่ำเสมอและสัมพันธ์กับตัวโน้ต					
	รวมคะแนนที่ได้					
	คะแนนเฉลี่ย					
	ผ่าน / ไม่ผ่าน					

ลงชื่อ อาจารย์ผู้สังเกต

แบบสังเกตการให้คะแนนภาคปฏิบัติบทเรียนโมดูล เรื่องการตีช่องวงใหญ่

ตอนเรียนที่ เรื่อง เวลา

ชื่อนักศึกษาครู ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
		2 ผ่าน ในระดับดี ในระดับดี	1 ผ่าน ในระดับ ปานกลาง	0 ไม่ผ่าน ต้อง ปรับปรุง		
1	<u>ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสามลูก</u>					
	1.1 ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสามลูก จากเสียงต่ำไปเสียงสูงและ จากเสียงสูงลงมาเสียงต่ำ ได้ถูกต้องตามหลักวิชา					
	1.2 ที่ถูกป้อนลูกห้องทั้งมือซ้ายและ มือขวา					
	1.3 ที่เปลี่ยนเสียงได้สม่ำเสมอ แน่นอน					
	1.4 ที่ถูกลูก ถูกเสียงตามตัวโน้ต					
	1.5 จังหวะการตีสม่ำเสมอและ สัมพันธ์กับตัวโน้ต					

ลำดับที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
		2 ผ่าน ในระดับดี	1 ผ่าน ในระดับ ปานกลาง	0 ไม่ผ่าน ต้อง ปรับปรุง		
2	<u>ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสีลูก</u>					
	2.1 ไล่เสียงโดยการแบ่งมือสีลูก จากเสียงต่ำไปเสียงสูง และ จากเสียงสูงลงมาเสียงต่ำ ได้ถูกต้องตามหลักวิชา					
	2.2 ที่ถูกป้อนลูกห้องทั้งมือซ้ายและ มือขวา					
	2.3 ที่ เป็นเสียงไล่สม่ำเสมอ แน่นอน					
	2.4 ที่ถูกลูกถูกเสียงตามตัวโน้ต					
	2.5 จังหวะการตีสม่ำเสมอและ สัมพันธ์กับตัวโน้ต					
	รวมคะแนนที่ได้					
	คะแนนเฉลี่ย					
	ผ่าน / ไม่ผ่าน					

ลงชื่อ.....อาจารย์ผู้สังเกต

แบบสังเกตการให้คะแนนภาคปฏิบัติบทเรียนโมดูล เรื่องการตีร้องวงใหญ่

ตอนเรียนที่ เรื่อง เวลา

ชื่อนักศึกษาครู ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
		2 ผ่าน ในระดับดี ในระดับดี	1 ผ่าน ในระดับ ปานกลาง	0 ไม่ผ่าน ต้อง ปรับปรุง		
1	<u>ทำนองเพลงลาวด้อยตลิ่ง</u>					
	1.1 ที่ทำนองเพลงได้ 4 วรรค ตามที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง ตามโน้ต					
	1.2 ที่ทำนองเพลงลาวด้อยตลิ่ง ได้ถูกต้อง					
2	1.3 ที่ทำนองเพลงถูกปี่มธูร้อง ทั้งมือซ้ายและมือขวา					
	<u>จังหวะเพลงลาวด้อยตลิ่ง</u>					
	2.1 ที่ทำนองเพลงสอดคล้องและ สัมพันธ์กับจังหวะ					
	2.2 ที่เพลงลาวด้อยตลิ่งได้อย่าง มีจังหวะสม่ำเสมอ					
	2.3 เข้าใจการกำหนดจังหวะเพลง ลาวด้อยตลิ่ง					

ลำดับที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
		2 ผ่าน ในระดับดี	1 ผ่าน ในระดับ ปานกลาง	0 ไม่ผ่าน ต้อง ปรับปรุง		
3	<u>การปฏิบัติหน้าที่เพลงลาวด้อยตลิ่ง</u>					
	3.1 มีสมาธิในการตีเพลงลาว- ด้อยตลิ่ง					
	3.2 ตีเพลงลาวด้อยตลิ่งร่วมกับ ผู้เรียนอื่น ๆ ได้					
	3.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา ในขณะร่วมบรรเลงกับผู้เรียน อื่น ๆ					
	รวมคะแนนที่ได้					
	คะแนนเฉลี่ย					
	ผ่าน / ไม่ผ่าน					

ลงชื่อ อาจารย์ผู้สังเกต

แบบประเมินความพอใจ วิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงระดับความพอใจของท่านในแต่ละครั้งที่เรียนวิชา
ดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ระดับความพอใจสูงสุด 10 ระดับต่ำสุด - 5

ระดับความพอใจ	ครั้งที่ทำกิจกรรม				
	1	2	3	4	5
10					
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0					
-1					
-2					
-3					
-4					
-5					

ชื่อ อายุ ปี เพศ
วิชาเอก

ภาคผนวก ง

ตารางวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล บทเรียนโมดูล เรื่องการตั้งวงใหญ่

ตาราง 10 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง
การตีห้องวงใหญ่

ข้อที่	U	L	P	D
1	13	7	.67	.40
2	11	5	.53	.40
3	15	8	.77	.47
4	14	7	.70	.47
5	15	5	.67	.67
6	15	6	.70	.60
7	15	6	.70	.60
8	10	7	.57	.20
9	14	6	.67	.53
10	15	4	.63	.73
11	13	6	.63	.47
12	15	4	.63	.73
13	15	5	.67	.67
14	15	3	.60	.80
15	9	3	.40	.40
16	13	5	.67	.53
17	15	4	.63	.73
18	14	4	.60	.67
19	14	5	.63	.60
20	14	6	.67	.53

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	U	L	P	D
21	10	5	.50	.33
22	15	2	.57	.87
23	15	3	.60	.80
24	15	4	.63	.73
25	15	5	.67	.67
26	13	5	.60	.53
27	7	4	.37	.20
28	14	4	.60	.67
29	15	3	.60	.80
30	14	4	.60	.67

ตาราง 11 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การตีทองวงใหญ่

คนที่	x	x ²	คนที่	x	x ²
1	29	841	16	4	16
2	29	841	17	10	100
3	28	784	18	13	169
4	28	784	19	10	100
5	28	784	20	12	144
6	27	729	21	12	144
7	27	729	22	13	169
8	28	784	23	11	121
9	27	729	24	8	64
10	26	676	25	15	225
11	26	676	26	8	64
12	26	676	27	12	144
13	26	676	28	4	16
14	26	676	29	11	121
15	26	676	30	2	4

$$\bar{X} = 18.4$$

$$S^2 = 83.54$$

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum X(N - \bar{X})}{N(S^2)} \right) \\
 &= \frac{30}{30-1} \left(1 - \frac{18.4(30 - 18.4)}{30(83.54)} \right) \\
 &= 1.03(0.92)
 \end{aligned}$$

$$\text{ค่าความเชื่อมั่น} = 0.95$$

ตาราง 12 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การตีทองวงใหญ่ ของนักศึกษาครู
กลุ่มทดลอง

คนที่	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	X	X^2	X	X^2
1	17	289	28	784
2	19	361	24	576
3	18	324	26	676
4	20	400	29	841
5	15	225	28	784
6	16	256	27	729
7	11	121	28	784
8	15	225	26	676
9	15	225	28	784
10	18	324	26	676
11	17	289	28	784
12	15	225	26	676
13	19	361	29	841
14	20	400	28	784
15	18	324	28	784
$\bar{X}$		= 16.87	$\bar{X}$	= 27.27
S.D.		= 2.33	S.D.	= 1.34

ตาราง 13 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การชั่งวงใหญ่ ของนักศึกษาครู
กลุ่มควบคุม

คนที่	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	x	x^2	x	x^2
1	17	289	26	676
2	17	289	25	625
3	18	324	26	676
4	17	289	24	576
5	17	289	24	576
6	15	225	24	576
7	16	256	25	625
8	19	361	24	576
9	17	289	25	625
10	15	225	25	625
11	15	225	25	625
12	14	196	25	625
13	16	256	24	576
14	14	196	24	576
15	10	100	25	625

$$\bar{X} = 15.80$$

$$S.D. = 2.07$$

$$\bar{X} = 24.73$$

$$S.D. = 0.68$$

ตาราง 14 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาครูกลุ่มควบคุม
และกลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
X	R	X	R
26	17.5	28	25
25	11	24	4
26	17.5	26	17.5
24	4	29	29.5
24	4	28	25
24	4	27	21
25	11	28	25
24	4	26	17.5
25	11	28	25
25	11	26	17.5
25	11	28	25
25	11	26	17.5
24	4	29	29.5
24	4	28	25
25	11	28	25
R_1	136	R_2	329

จากตาราง 14

$$\begin{aligned}
 U_1 &= n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1 \\
 &= (15)(15) + \frac{15(15 + 1)}{2} - 136 \\
 &= 225 + 120 - 136 \\
 &= 209
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 U_2 &= n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2 \\
 &= (15)(15) + \frac{15(15 + 1)}{2} - 329 \\
 &= 225 + 120 - 329 \\
 &= 16
 \end{aligned}$$

ใช้ค่า $U = 16$

จากตาราง U เมื่อ $n_1 = 15$, $n_2 = 15$ $\alpha .05$ U มีค่า .72 แต่ U จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่าในตาราง แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครุกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองต่างกัน โดยนักศึกษาครุกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 15 เปรียบเทียบคะแนนความรู้พื้นฐาน (X) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) ของ
นักศึกษาครูกลุ่มทดลอง

คนที่	คะแนน		ผลต่าง	อันดับที่ของ ความแตกต่าง	อันดับตามเครื่องหมาย	
	X	Y			บวก	ลบ
1	17	28	- 11	- 10	0	- 10
2	19	24	- 5	- 1	0	- 1
3	18	26	- 8	- 3	0	- 3
4	20	29	- 9	- 5	0	- 5
5	15	28	- 13	- 13.5	0	- 13.5
6	16	27	- 11	- 10	0	- 10
7	11	28	- 17	- 15	0	- 15
8	15	26	- 11	- 10	0	- 10
9	15	28	- 13	- 13.5	0	- 13.5
10	18	26	- 8	- 3	0	- 3
11	17	28	- 11	- 10	0	- 10
12	15	26	- 11	- 10	0	- 10
13	19	29	- 10	- 6.5	0	- 6.5
14	20	28	- 8	- 3	0	- 3
15	18	28	- 10	- 6.5	0	- 6.5
				รวม	0	-120

จากตาราง 15 จะเห็นว่า ผลรวมอันดับที่มีค่าน้อย ในที่นี้ $T = 0$ ที่ $\alpha = .05$, $n = 15$ T จากตารางมีค่า = 30 T ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่า T จากตาราง แสดงว่า คะแนนความรู้พื้นฐานและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน โดยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนความรู้พื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 16 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติ เรื่อง การทิ้งของวงใหญ่

ข้อที่	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	3.83	0.46	3.20	0.36	2.86
2	4.01	0.52	3.42	0.42	2.36
3	4.18	0.42	3.54	0.52	2.56
4	3.33	0.48	2.73	0.41	2.50
5	3.97	0.66	3.24	0.54	2.61
6	3.93	0.59	3.18	0.65	2.59
7	3.84	0.86	3.14	0.69	2.19
8	4.08	0.49	3.54	0.44	2.25
9	4.20	0.42	3.58	0.48	2.58
10	4.37	0.32	3.44	0.38	2.43
11	4.17	0.59	3.23	0.62	3.36
12	4.27	0.54	3.44	0.48	3.19
13	4.37	0.59	3.39	0.74	3.27
14	4.40	0.29	3.68	0.36	3.43
15	4.00	0.27	3.19	0.41	3.86
16	4.22	0.38	3.24	0.56	3.96
17	4.25	0.69	3.38	0.50	3.11
18	4.30	0.42	3.17	0.84	3.89
19	4.73	0.36	3.11	0.44	2.69
20	4.24	0.62	3.49	0.58	2.67

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
21	4.23	0.22	3.71	0.32	2.74
22	3.87	0.84	3.19	0.63	2.19
23	3.94	0.38	3.45	0.41	2.23
24	3.90	0.42	3.34	0.34	2.55
25	4.25	0.29	3.44	0.36	3.86
26	4.42	0.24	3.69	0.38	3.65
27	3.99	0.25	3.27	0.50	3.27
28	3.83	0.20	3.16	0.58	3.04
29	3.73	0.92	2.89	0.78	2.47
30	4.17	0.39	3.21	0.47	4.00

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติที่มีต่อบทเรียนโมดูล เรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

$$n = 30$$

$$\sum S_i^2 = 18.1456$$

$$S_x^2 = 104.4484$$

$$r_{tt} = \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{18.1456}{104.4484} \right]$$

$$= 1.03 (0.83)$$

$$= 0.85$$

ตาราง 22 คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติจากการสังเกตการเรียนการสอนในชุด เรื่อง การคิดเชิงวิพากษ์ ของนักศึกษาในภาคเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
 ตอนที่ 2 ในระหว่างการนำเสนองานวิจัย (ได้เลือกกลุ่มโดยวิธีการแบบสุ่มแบบง่าย, ได้เลือกผู้โดยวิธีการแบบสุ่มแบบง่าย)

รายการสังเกต	นักศึกษารุ่นที่														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน	ก่อน เรียน
1. ได้เรียนรู้โดยวิธีการ															
1.1 ได้เรียนรู้จาก															
เสียงคำไปเสียงดังและ															
เสียงดังมาเสียงต่ำ															
โดยดูจากความถี่	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
1.2 การดูภาพของ															
หรือแบบอื่นๆ	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0
1.3 การเป็นเสียงดังใน	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
1.4 การดูภาพและดูเสียง															
ตามคำใน	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1	0	2	0	1	0
1.5 จังหวะการอ่านหนังสือ															
และหนังสือกับคำใน	0	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
2. ได้เรียนรู้โดยวิธีการ															
2.1 ได้เรียนรู้จาก															
เสียงคำไปเสียงดังและ															
เสียงดังมาเสียงต่ำ															
โดยดูจากความถี่	0	1	0	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0
2.2 ศัพท์ที่ดูของหนังสือ															
หรือแบบอื่นๆ	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1	0	2	0	1	0
2.3 ดูเป็นเสียงดังใน															
หนังสือ	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
2.4 ศัพท์ที่ดูของหนังสือ															
ตาม	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0	1	0
2.5 จังหวะการอ่านหนังสือ															
และหนังสือกับคำใน	0	2	0	1	0	2	0	1	0	1	0	2	0	1	0

[illegible]

ตาราง 25 คะแนนความพอใจในการเรียนวิชาคณิตไทย เรื่องการตี้องวงใหญ่ ของ
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เลขที่	กลุ่มทดลอง					เลขที่	กลุ่มควบคุม				
	ครั้งที่						ครั้งที่				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1	8	9	6	8	10	1	8	7	7	9	9
2	5	7	5	9	10	2	2	4	5	5	7
3	6	7	7	9	9	3	3	4	6	6	7
4	4	8	9	10	10	4	8	6	6	8	8
5	4	5	7	9	10	5	8	9	9	8	8
6	5	7	8	8	9	6	5	7	8	9	9
7	5	7	8	8	10	7	4	6	8	9	9
8	5	7	8	8	10	8	4	8	7	9	7
9	4	7	6	9	10	9	6	7	7	8	8
10	4	6	8	9	9	10	6	7	8	8	8
11	3	4	7	8	9	11	4	8	7	7	8
12	0	0	4	8	8	12	0	4	6	7	8
13	1	3	6	8	9	13	5	5	8	8	8
14	5	7	8	8	10	14	1	5	8	10	10
15	2	3	6	8	9	15	-5	-4	1	7	8
ΣX	61	87	103	127	142	ΣX	59	83	101	118	112
$\bar{X}$	4.07	5.80	6.87	8.47	9.47	$\bar{X}$	3.93	5.06	6.73	7.87	8.13

ภาคผนวก จ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทย

1. นายนิกร จันทรร กศ.บ.
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์พิเศษสอนดนตรีไทย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. นายรัฐพงศ์ โสวัตร กศ.บ.
ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าสายดุริยางค์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป์
3. นายบุญช่วย โสวัตร ศษ.บ.
ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าสายดุริยางค์ไทยและหัวหน้าภาควิชานาฏศิลป์
คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. นายวิเชียร อ่อนละมูล กศ.บ.
ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าภาควิชาดนตรีศึกษา วิทยาลัยครูจันทระเกษม
5. นายสงบศึก ธรรมวิหาร กศ.บ.
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาสารัตถศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านเจตคติ

1. นายภักดี ปรีวรรณ กศ.บ., กศ.ม.
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาแนะแนว วิทยาลัยครูสวนกุหลิต
2. นายศิริโรจน์ ผลพันธิน กศ.บ., M.S., Ph.D.
ตำแหน่งปัจจุบัน รองอธิการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยครูสวนกุหลิต
3. นางสมประสงค์ ปิ่นจินดา กศ.บ., กศ.ม.
ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้อำนวยการศูนย์ศิลปวัฒนธรรม และ
หัวหน้าภาคทดสอบและวิจัยการศึกษา วิทยาลัยครูสวนกุหลิต

เปรียบเทียบผลการเรียนวิชาคณิตไทย เรื่องการตี้องวงใหญ่
โดยใช้บทเรียนโมเดลกับการสอนปกติ

บทคัดย่อ
ของ
เสวี เย็นเปี่ยม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

มกราคม 2531

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ ของนักศึกษาคูที่เรียนโดยบทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ
2. เพื่อศึกษาเจตคติของนักศึกษาคูที่มีต่อบทเรียนโมดูลวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคูระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ หลักสูตร การฝึกหัดครู พุทธศักราช 2524 ที่เลือกเรียนวิชาดนตรี 141 คน ตรีปฏิบัติไทย 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample) ซึ่งมีจำนวน 30 คน ตามที่วิทยาลัยกำหนดไว้ แล้วจึงสุ่มเพื่อจัดกลุ่มตัวอย่าง (Random Assignment) เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ตามแบบแผนการวิจัย แบบ Randomized Control - Group Pretest - Post-test Design กำหนดให้กลุ่มทดลอง สอนโดยใช้บทเรียนโมดูล กลุ่มควบคุม สอนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนโมดูล เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ แบบวัดเจตคติที่มีต่อบทเรียนโมดูล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 และ 0.85 แบบสังเกตพฤติกรรมและแบบประเมินความพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า The Mann - Whitney U Test และ Wilcoxon Test ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัย มีดังนี้

1. นักศึกษาคูกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักศึกษาคูที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักศึกษาคูกลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล

A COMPARATIVE STUDY OF LEARNING ACHIEVEMENT ON KONG WONG YAI
PLAYING USING INSTRUCTIONAL MODULE AND
CONVENTIONAL TEACHING METHOD

AN ABSTRACT
BY
SE VEE YENPIEM

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
January 1988

The purposes of this study were (1) to compare the learning achievement between instructional module method and conventional teaching method on Kong Wong Yai Playing of the preservice student teachers in the first year class. (2) To study the preservice student teachers' attitude toward the utilization of the instructional module method on Kong Wong Yai Playing in Praticum in Thai Music 1 Course.

The samples of this study were purposively selected 30 freshmen of Suandusit Teachers College in the 1981 teacher training curriculum who studied in Ms. 141, Practicum in Thai Music 1, semester 2 in the academic year 1986. These preservice student teachers were randomly assigned into the experimental group and the control group. The experimental group of 15 students were taught by using instructional module while the control group of 15 students were taught by conventional teaching method. This experimental research employed the Randomized Control Group Pretest - Post-test Design. The research instruments consisted of an instructional module, the learning achievement test on Kong Wong Yai Playing, the attitude test toward the instructional module, the observation scale, and the satisfaction evaluation questionnaire on the King Wong Yai Playing lesson. The learning achievement test and the attitude test had the coefficient reliability of 0.95 and 0.85.

The findings were as follows :

1. The experimental group who learned through the instructional module method had higher learning achievement than the control group who learned through the conventional teaching method at .05 significant level.
2. The experimental group had good attitude toward the instructional module.