



รายงานการวิจัย

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติท่ารำที่ใช้ในงานนาฏศิลป์
The Development of Posture and Practice System for
Thai Performing Art.



จรรยาสมร ผลบุญ

มณฑล ผลบุญ

รายงานวิจัยฉบับนี้ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน (วช.)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

ชื่องานวิจัย	การพัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติท่ารำที่ใช้ในงานนาฏศิลป์ The Development of Posture and Practice System for Thai Performing Art.
ผู้วิจัย	จรรยาสมร ผลบุญ มณฑล ผลบุญ
คณะ	ศิลปกรรมศาสตร์
ปี	2561

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยใช้วิธีการแบบผสม (mixed method) ระหว่างวิธีการเชิงคุณภาพและวิธีการเชิงปริมาณ โดยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้นาฏยศาสตร์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกช่วงเวลา 2. เพื่อพัฒนาระบบฝึกปฏิบัติท่ารำให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดบันทึกท่ารำ

ผลวิจัยพบว่า 1. การพัฒนาระบบการเรียนรู้นาฏยศาสตร์ ผู้วิจัยใช้ลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) รายละเอียดหลักของระบบจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) กระดานข่าว 2) แบบทดสอบ ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน 3) บทเรียน ได้แก่ (1) ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว (2) ส่วนแขนและมือ (3) ส่วนเท้าและขา ในแต่ละส่วนนำเสนอเหมือนกันคือ ด้านเนื้อหา ภาพประกอบ วิดีโอสาธิต

2. ระบบฝึกปฏิบัติท่ารำนาฏศิลป์ ประกอบด้วย 1) ฝึกท่ารำด้วยตนเอง โดยสามารถระบุท่ารำที่ต้องการเอง 2) ฝึกปฏิบัติท่ารำโดยการสุ่มท่ารำ ซึ่งระบบคอมพิวเตอร์จะเป็นผู้กำหนดให้ ทั้งนี้ทั้ง 2 รูปแบบ ผู้เรียนจะต้องเลือกท่าทางจากหมวดต่างๆ ให้ถูกต้อง สุดท้ายจะมีการประมวลผลสัมฤทธิ์ให้แก่ผู้เรียน 3) การปฏิบัติบันทึกท่ารำ ส่วนนี้เป็นการนำมาประยุกต์ใช้กับการบันทึกท่ารำ โดยผู้เรียนต้องระบุชื่อเพลง เนื้อเพลง และเลือกท่าทาง และสามารถพิมพ์เอกสารเพื่อจัดทำเป็นรายงานต่อไป

3. ผลการประเมินผลของระบบจากกลุ่มทดลองและควบคุม ทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 และควบคุม 1 มีความรู้เรื่อง นาฏยศาสตร์หลังการใช้ระบบการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้ระบบการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกัน แต่หากพิจารณาช่วงเวลาทดลอง 1 ใช้เวลาเพียง 1 สัปดาห์ ในขณะที่ กลุ่มควบคุม 1 ใช้เวลา 2 เดือนหลังจากเรียนเพลงช้า เพลงเร็วจบ นอกจากนี้ นักศึกษากลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ 2 ในทุกข้อประเด็น

4. การประเมินคุณภาพ และความพึงพอใจในระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติท่ารำนาฏศิลป์ พบว่า ในเกณฑ์มีคุณภาพ/ความพึงพอใจมากที่สุด

Research Title The Development of Posture and Practice System for Thai Performing Art
Researcher JANSASAMORN PHOLBOON
MONTON PHOLBOON
Faculty Dance and Performing Art Program, Faculty of Fine Arts.
Year 2018

Abstract

This study employed a mixed method whereby quantitative and qualitative approaches were utilized. The purpose of this study is to develop the terminology learning system for Thai classical dance and to develop posture and practice system for Thai performing Art. Through self-directed study, learners are able to direct their own learning at the right pace and on their own schedule. Moreover, they can improve the performance and thus apply to dance posture notes.

The findings of the study revealed that 1. To develop the terminology learning system for Thai classical dance, the researchers used web application to enhance the quality of learning system. Acting as a powerful agent, it is most associated with 1) Electronic bulletin board 2) Test instruments including Pre-test and Post-test 3) Lessons comprising (1) head, shoulders and body (2) arms and hands (3) legs and feet . Each section shares a similar standard component embedding lessons, figures and video content for interactive learning.

2. Practice System for Thai Performing Art includes 1) self-practice, which opens for pacing oneself and proceeds freely from one part to the next. 2) Based on the computer system, dance practices are assigned in a random sequence. To effectively determine the learners' achievement, every posture needs to be correctly selected. 3) According to dance posture notes, a specific song lyrics, name and dance posture are required for the printed document.

3. Two experimental and two control groups are involved in this study. The findings revealed that 1) After employing the learning system, the first experimental and control groups showed higher achievement results with a significance level of 0.01. As for a study period, the first experimental group completed their course within one week while the control one needed two consecutive months. On study time and achievement scores, the second experimental group showed higher statistical results than the second control one.

4. With regard to quality assessment and satisfaction with Learning and Practice System for Thai Performing Art, the findings indicated all at the highest levels.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์นิลยา สัตตบงกช อาจารย์เฉลิมพล จันทโรชิตี ที่เสียสละเวลามาเป็นต้นแบบทำร้านาฏยศัพท์ จนทำให้ผลงานระบบจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์ออกมาสมบูรณ์แบบ

ขอขอบคุณคุณคณะอาจารย์โปรแกรมวิชานาฏศิลป์และการแสดง คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และให้นักศึกษาในสังกัดมาเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ขอขอบคุณ นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทุกท่านที่เสียสละเวลาในการเรียนรู้ระบบ และทำแบบทดสอบด้วยความเต็มใจ ทั้งมีจิตอาสาในการตามเพื่อนๆ ในกลุ่มให้กระทำกิจกรรมครบถ้วนตามกระบวนการ

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ คณะครูอาจารย์ เพื่อนวงการนาฏศิลป์ ตลอดถึงนักศึกษา ที่ได้ช่วยเหลือผู้วิจัยในการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจต่อระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำร้านาฏศิลป์ จนสามารถทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ในด้านเนื้อหา

ขอขอบคุณคุณจรัสขวัญ แก้วสุข ที่สละเวลาตรวจทานคำผิดและถ้อยความจนทำให้รายงานวิจัยฉบับนี้มีข้อความถูกต้องสมบูรณ์ตลอดทั้งเล่ม

สุดท้าย ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่พิจารณามอบทุนสนับสนุนการวิจัย ให้แก่ผู้วิจัยในครั้งนี้เพื่อให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสในการทำวิจัยที่ก่อเกิดประโยชน์ในวงการนาฏศิลป์

จรรย์สมร ผลบุญ

มณฑล ผลบุญ

กันยายน 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	จ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
ข้อจำกัดของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	5
เอกสารเกี่ยวกับนวัตกรรม	5
เอกสารเกี่ยวกับการสอน	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	11
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	11
แบบแผนการวิจัย	11
การรวบรวมข้อมูล	13
การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	14
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	14
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	16
วิเคราะห์ข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูลนาฏยศัพท์	16
การจัดกระทำข้อมูลนาฏยศัพท์	18
รายละเอียดพื้นฐานและวิธีการจัดทำระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์	37
ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์	39
ระบบจัดการเรียนรู้ นาฏยศัพท์	39
ระบบฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์	47
บทที่ 5 การประเมินระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์	58
ประเมินผลจากกลุ่มทดลอง	58

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้ นาฏยศัพท์จำแนกตามกลุ่มทดลอง	59
ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้ นาฏยศัพท์ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	63
ผลการประเมินการพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์	66
บทที่ 6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	72
สรุปผล	72
อภิปรายผล	75
ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	78
ประวัติผู้วิจัย	80



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
1.1	แผนภูมิกรอบแนวคิดของโครงการ	3
4.1	ชื่อนาฏยศัพท์	17
4.2	หน้าแรกของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์	39
4.3	หน้าแรกของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์	40
4.4	หน้าแรกของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์	41
4.5	ภาพหน้ากระดานข่าว	42
4.6	ส่วนประกอบหน้าทดสอบ	43
4.7	หน้าสุดท้ายของแบบทดสอบ	44
4.8	หน้าบอกหมวดที่ใช้งาน	45
4.9	หน้าลิงค์เข้าระบบฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์	47
4.10	หน้า login เข้าสู่ระบบ	47
4.11	การเลือกฝึกทำร่ำด้วยตนเอง	48
4.12	รายละเอียดการฝึกทำร่ำตนเอง	48
4.13	รายละเอียดหมวดเลือกกระทำ	49
4.14	การตรวจคำตอบ	49
4.15	การเลือกสุ่มทำร่ำ	50
4.16	การคำนวณผลการทำแบบฝึกหัด	50
4.17	การเลือกปฏิบัติบันทึกทำร่ำ	51
4.18	การเข้าสู่หน้าปฏิบัติทำร่ำ	51
4.19	การเข้าสู่หน้าปฏิบัติทำร่ำ	52
4.20	การเข้าสู่หน้าปฏิบัติทำร่ำ	52
4.21	การบันทึกทำร่ำ	53
4.22	การลบเนื้อเพลง	54
4.23	การพิมพ์เอกสารของทำร่ำ	55
4.24	การพิมพ์เอกสารทำร่ำทำเดี่ยว	56

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	24
4.2	26
4.3	27
4.4	29
4.5	30
4.6	45
5.1	60
5.2	60
5.3	61
5.4	64
5.5	64
5.6	63
5.7	64
5.8	65
5.9	68
5.10	71

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การเรียนการสอนนาฏศิลป์ไทยตั้งแต่ในอดีตกาล เป็นการเรียนโดยเน้นการฝึกปฏิบัติ ครุสาธิต ผู้เรียนปฏิบัติตาม นักเรียนคนใดที่มีพรสวรรค์มีความจำเป็นเลิศย่อมมีข้อได้เปรียบกว่าคนอื่น ๆ เพราะทำรำมีจำนวนหลายท่าและในแต่ละเพลงก็มีท่ารำที่คล้ายคลึงกัน ต่อมาเมื่อการเรียนการสอนนาฏศิลป์เข้าสู่ระบบสถานศึกษาจึงมีการจัดบันทึกท่ารำเพื่อให้ผู้เรียนจดบันทึกเก็บไว้ทบทวนความทรงจำ โดยเริ่มแรกเริ่มจากการเขียนบรรยายท่าทางอธิบาย มือ เท้า ศีรษะ ต่อมาเมื่อการวาดการ์ตูนง่าย ๆ ที่รู้จักกันในนามตัวไม้ขีด วิธีการนี้เมื่อผู้เรียนได้ทบทวนท่ารำในช่วงเวลาที่ไม่นานนักยังคงจดจำลำดับท่าของการแสดงได้ แต่เมื่อเวลาผ่านไปเป็นสิบ ๆ ปี เมื่อผันเปลี่ยนจากนักเรียนมาเป็นครูผู้ถ่ายทอดศาสตร์ด้านการแสดงแก่คนรุ่นหลัง ต้องการนำเพลงต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการเรียนมาส่งต่อให้ผู้เรียนจำเป็นต้องเปิดบันทึกท่ารำที่ได้เขียนไว้แต่ไม่สามารถรื้อฟื้นได้ ด้วยลายมือที่อ่านยาก ทักษะการเขียนที่วกวนบ้าง การบรรยายท่ารำไม่ละเอียด อาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย แต่ด้วยผู้วิจัยเคยประสบมาประเด็นสำคัญคือในสมัยที่เรียนไม่รู้คุณค่าของการจดบันทึก ผู้เรียนต่างจดเพื่อเอาคะแนนจึงมีการคัดลอกของผู้อื่นต่อกันมาไร้การวิเคราะห์ท่าทางด้วยตัวเอง และประเด็นที่สำคัญคือความเบื่อหน่าย เพราะเพลงรำแต่ละเพลงมีหลายท่าและการเรียนในแต่ละเทอมต้องต่อท่ารำจำนวนมาก ดังนั้นเมื่อถึงเวลาจำเป็นต้องใช้ประโยชน์กลับไม่สามารถนำมาใช้ได้ จึงต้องแกะท่ารำจากวีดีโอ แต่บางเพลงก็มีความต่างจากที่รำเรียนมา

ในปัจจุบันได้มีนักวิชาการหลายท่านได้จัดทำนวัตกรรม ต่าง ๆ เพื่อความสะดวกของผู้เรียนด้านนาฏศิลป์ ดังที่ ปิยวดี มากพา (2551, หน้า 196) กล่าวถึงการสร้างนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนของนาฏศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกท่ารำ โดยนำระบบบาลานซ์เข้ามาใช้ ซึ่งเป็นการนำเอาทฤษฎีมาบันทึกตามแบบตะวันตก นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่าระบบการบันทึกท่ารำตามแบบตะวันตกปัจจุบันไม่ได้รับความแพร่หลายในวงการของนาฏศิลป์ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการบันทึกท่ารำมีความสำคัญหลายประการโดยเฉพาะ เป็นการฝึกฝนด้วยตัวเอง เป็นการทบทวนเพื่อให้มีทักษะด้านการแสดงที่ดี สามารถนำไปใช้ก่อเกิดประโยชน์ได้ในอนาคต ดังนั้นจึงต้องการค้นหาวิธีการต่าง ๆ ที่ทำให้การบันทึกท่ารำมีความสนุกสนาน ความสมบูรณ์แบบ เข้าใจง่าย ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายแต่สามารถนำมาสร้างคุณประโยชน์ให้แก่ตนเอง ด้วยเหตุนี้ท่ารำของนาฏศิลป์นั้นส่วนใหญ่คืออานัญศาสตร์ ที่นำมาใช้โดยปรับเปลี่ยนออกปฏิกิริยาจนกลายเป็นท่าทางใหม่ เช่นท่า สอดสร้อยมาลา เป็นท่ารำในร่ายวงมาตรฐานเพลงงามแสงเดือน เกิดจากมือข้างหนึ่งตั้งวงบน มืออีกข้างจับชายพก แต่หากนำมือวงมาจับส่งหลัง มือที่จับชายพกกลายเป็นตั้งวงระดับเดิมพร้อมถัดเท้าเดียวกับมือตั้งวง ก็เกิดเป็นท่ารำยั่ว ที่ใช้ในเพลงดอกไม้ของชาติ เป็นต้น

จากข้อความข้างต้นเป็นผลให้ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าผู้เรียนด้านนาฏศิลป์หากมีทักษะนาฏศิลป์ที่ดีส่งผลให้มีศักยภาพที่เยี่ยมในการทำกิจกรรมทุกอย่างของนาฏศิลป์ จึงได้คิดนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาสร้างนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้ซึ่งเบื้องต้นได้พัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัตินาฏศิลป์เพื่อให้ผู้เรียนขั้นพื้นฐานได้ฝึกปฏิบัติ ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถเข้ามาใช้ระบบในการจัดบันทึกท่ารำในเพลงต่างๆ ได้อีกด้วย

6. วัตถุประสงค์ของโครงการ

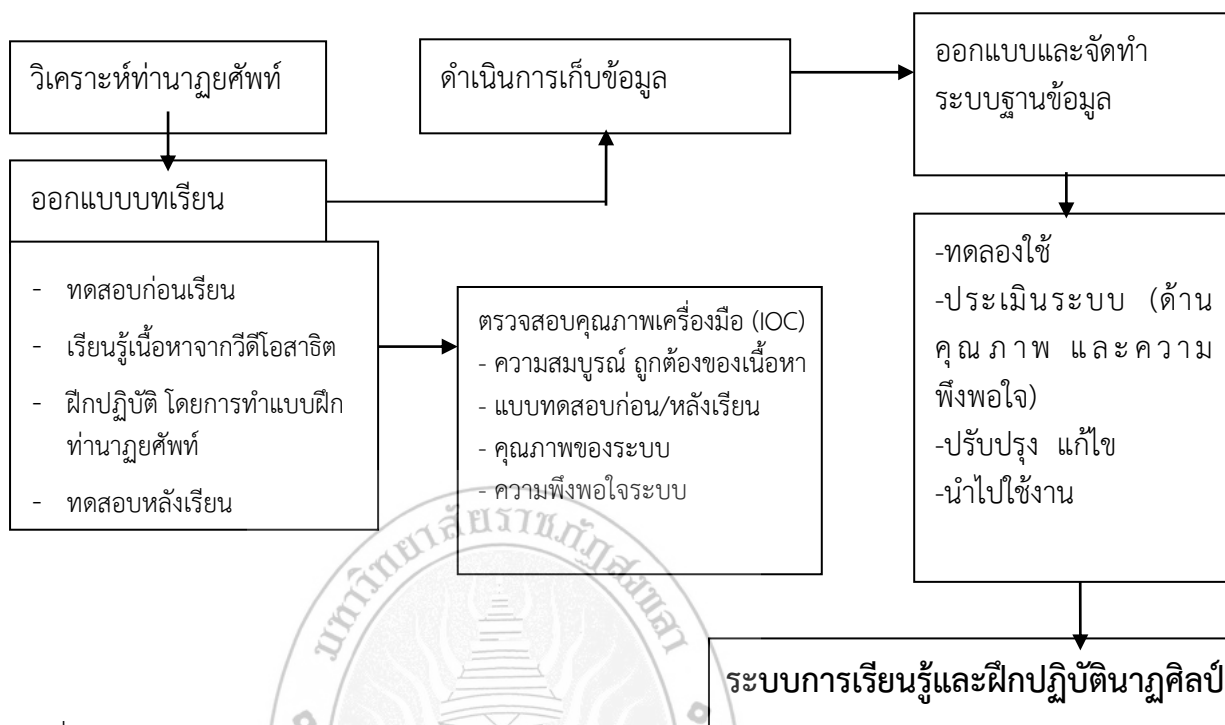
1. พัฒนาระบบการเรียนรู้นาฏศิลป์เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกช่วงเวลา
2. เพื่อพัฒนาระบบฝึกปฏิบัติท่ารำให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดบันทึกท่ารำ

กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

การจัดทำระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัตินาฏศิลป์ โดยพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติท่าพื้นฐานของการแสดงขั้นพื้นฐานเพื่อส่งผลให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติท่าทางได้อย่างสวยงามในอนาคต งานวิจัยชิ้นนี้มีกรอบแนวคิดในการจัดทำระบบการเรียนรู้และการฝึกนาฏศิลป์แบ่งเป็น 5 ขั้นตอนสำคัญคือ

- 1) วิเคราะห์ท่านาฏศิลป์
- 2) ออกแบบบทเรียน
- 3) ดำเนินการเก็บข้อมูล
- 4) ออกแบบและจัดทำระบบฐานข้อมูล
- 5) ทดลองใช้ ประเมิน ปรับปรุงแก้ไข ตั้งแผนภูมิต่อไป

แผนภูมิกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย



ภาพที่ 1.1 แผนภูมิกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สื่อการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ในการสอนนาฏยศัพท์ ที่ถือเป็นหัวใจของการศึกษา
2. ได้มีการเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ
3. เป็นประโยชน์ต่อนักเรียน นักศึกษาด้านการแสดงที่นำไปใช้เรียนรู้นาฏยศัพท์ และนำไปบันทึกทำรำ

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยจำแนกออกเป็นขอบเขตด้านเนื้อหา ประชากร และ ขอบเขตด้านระยะเวลา ดังนี้
ขอบเขตด้านเนื้อหา พัฒนาระบบการเรียนรู้และการฝึกนาฏศิลป์

1. ด้านระบบการเรียนรู้
 - 1.1 บทเรียน อธิบายหลักและวิธีการปฏิบัติทำนาฏยศัพท์
 - 1.2 แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน
2. ด้านการฝึกปฏิบัติ
 - 2.1 ทำรำนาฏยศัพท์
 - 2.2.1 การใช้ศีรษะ
 - 2.2.2 การใช้มือ
 - 2.2.3 การทรงตัว
 - 2.2.4 การใช้เท้า

ประชากร นักศึกษาวิชานาฏศิลป์ โดยเลือกกลุ่มทดลองคือนักศึกษาจากสายสามัญที่เข้ามาศึกษาในระดับปริญญาตรี
ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา 1 ภาคเรียน

ข้อจำกัดของการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ มุ่งศึกษานาฏยศัพท์โดยเน้นทำพื้นฐานที่เหมาะสมแก่นักเรียน นักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานของการแสดง ส่วนภาษาท่าจะใช้ท่ารำของแม่บทใหญ่เป็นกรอบ

นิยามศัพท์

ระบบการเรียนรู้ บทเรียนของนาฏศิลป์ที่ประกอบด้วย การอธิบายหลักและวิธีการปฏิบัติทำนาฏยศัพท์ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

นาฏยศัพท์ คือศัพท์ที่ใช้เรียกท่าทางของนาฏศิลป์

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัยชิ้นนี้ เน้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติทำรำที่ใช้ในงานนาฏศิลป์ ด้วยระบบที่ได้สร้างนี้จัดเป็นนวัตกรรมที่นำมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์ สามารถจำแนกเอกสารและงานวิจัยดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับนวัตกรรม
2. เอกสารเกี่ยวกับการสอน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารเกี่ยวกับนวัตกรรม

นวัตกรรมคือสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกไปจากเดิม อาจเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2544: 565) อาจเป็นแนวทางการปฏิบัติที่แปลกไปจากเดิม โดยได้มาจากการค้นพบวิธีการใหม่หรือปรับปรุงจากของเก่า สิ่งเหล่านี้ล้วนต้องผ่านการทดลอง พัฒนาจนเป็นที่น่าเชื่อถือและได้ผลดีทำให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2521 : 303) ทั้งนี้การนำแนวคิดเก่าจากที่อื่นแต่นำมาใช้กับกลุ่มใหม่ หรือเป็นการนำมาใช้และไม่เกิดผลเมื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยบริบทต่างๆเอื้ออำนวยกว่าเดิมก็ถือเป็นนวัตกรรม (กมล เวียสุวรรณและนิตยา เวียสุวรรณ, 2540 : 79) ทั้งนี้การนำนวัตกรรมไปใช้งานต้องมีลักษณะที่สะดวก ใช้ง่าย ชับซ้อน ไม่เสียเวลา ไม่เสียค่าใช้จ่ายสูง ไม่กระทบต่อบริบทเดิม ต้องให้ทรัพยากรคนจำนวนน้อย และผลที่ปรากฏต้องเป็นรูปธรรม (ทศนา แชมมณี, 2548 : 419 - 420) จะเห็นได้ว่า นวัตกรรมเป็นแนวคิด วิธีการ อุปกรณ์ ที่จัดเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีใครทำมาใช้ก่อน หรือเป็นสิ่งที่เคยทำมาแล้วในอดีตแต่นำมาใช้ใหม่ หรือการนำนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่แล้วมาพัฒนาตัดแปลงให้ดีขึ้นแล้วนำมาใช้ใหม่ แต่ความสำคัญคือนวัตกรรมต้องนำไปใช้ได้อย่างสะดวก ช่วยประหยัดเวลา งบประมาณและแรงงาน แต่ผลลัพธ์ที่ได้ต้องมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่สูง

สำหรับนวัตกรรมที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน ต้องเปิดใจรับสิ่งที่เปลี่ยนแปลง ไม่ลืมหองถิ่น ภูมิปัญญาที่ใช้ในการดำเนินชีวิตและต้องเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ (ประวิทย์ สิมมาทัน, 2550 : 84) ซึ่งรูปแบบของนวัตกรรมมักเป็นวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งก็คือการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในวงการศึกษา เมื่อนำนวัตกรรมการศึกษาเหล่านี้มาใช้และเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางแล้ว จะเรียกว่าเป็นเทคโนโลยีการศึกษา (กิดานันท์ มลิทอง, 2548 : 16 - 19) ในการนำนวัตกรรมไปใช้งานนั้นต้องบอกวัตถุประสงค์ ต้องมีทฤษฎี หลักการ เพื่อความน่าเชื่อถือ ต้องชี้แจงโครงสร้างหรือขั้นตอนการใช้อย่างละเอียด ต้องมีการประเมินผล (ชนาธิป พรกุล, 2545 : 101-104) สำหรับกระบวนการพัฒนานวัตกรรมศึกษามีขั้นตอนดังนี้ 1) การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน คือ สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนหรือสิ่งที่เกิดกับผู้เรียนซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลให้การเรียนไม่บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด 2) การกำหนดนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน เมื่อรู้ปัญหาชัดเจนแล้วจึงทำ

การกำหนดนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน 3) การพัฒนานวัตกรรม โดยการศึกษา นวัตกรรม แล้วออกแบบชุดกิจกรรม 4) การประเมินนวัตกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อดำเนินการ สร้างนวัตกรรมเสร็จแล้ว ควรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่สร้างขึ้น 5) การ ทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรม ก่อนนำไปใช้สอนจริง 6) การนำนวัตกรรมไปใช้กับกลุ่ม ตัวอย่างที่ต้องการพัฒนา (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552 : 61 – 79)

ผลการศึกษารูปได้ว่า นวัตกรรมการศึกษา เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการได้มาซึ่งนวัตกรรมนั้นมีขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้คือ 1. การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน 2. การกำหนดนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาการเรียน การสอน 3. การพัฒนานวัตกรรม 4. การประเมินนวัตกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5. การทดลอง ใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรม ก่อนนำไปใช้สอนจริง 6. ขั้นตอนการใช้นวัตกรรมกับกลุ่มตัวอย่าง ที่ต้องการพัฒนา เมื่อจัดทำนวัตกรรมโดยผ่านขั้นตอนทั้ง 6 ขั้น ถือว่ามีประสิทธิภาพ เมื่อนำมาใช้ จนเป็นที่ยอมรับและกว้างขวางในสังคมจึงเรียกว่าเป็นเทคโนโลยีการศึกษา

เอกสารเกี่ยวกับการสอน

งานวิจัยนี้จำเป็นต้องศึกษาด้านจิตวิทยาการเรียนรู้อันเกี่ยวข้องกับการสอนในเรื่องการสอน นานาชาติ ควบคู่กันไปเพราะต้องการศึกษาทฤษฎีที่เหมาะสมในเรื่องของการสอนนานาชาติดังนั้นใน หมวดเอกสารของการสอนสามารถจำแนกเป็น 3 ประเด็นคือ เอกสารเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้อ และเอกสารเกี่ยวกับการสอนนานาชาติ

1. เอกสารเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้อ

การเรียนรู้ถือเป็นกระบวนการอันหนึ่งที่บุคคลจะเปลี่ยนพฤติกรรม ความรู้สึก ความคิดเห็น และการกระทำของตนเองโดยได้ลงมือปฏิบัติจริง ๆ การเรียนเป็นกิจกรรมอันหนึ่งที่จะทำให้บุคคล เปลี่ยนแปลงไปภายหลัง ด้วยเหตุนี้จึงมีนักจิตวิทยาได้คิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้กับนักเรียน ดังที่ สุชา จันทรเฒ และ สุรางค์ จันทรเฒ (2523 : 28 – 43) กล่าวไว้สรุปได้ดังนี้

1. ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ ได้ทำการทดลองระบบการเรียนพบว่า การ เรียนรู้ของอินทรีย์ที่ด้อยความสามารถเกิดจากการลองผิดลองถูก เขาได้ตั้งกฎใหญ่ๆ 3 ข้อ คือ กฎ แห่งผล กฎแห่งการฝึก และกฎแห่งความพร้อม ในการนำทฤษฎีการเชื่อมโยงของ ธอร์นไดค์ ไปใช้ ในการเรียนการสอนในโรงเรียนนั้น มีองค์ประกอบของการเรียนรู้ ดังนี้ สมรรถภาพ การฝึกฝน การจูงใจ ความเข้าใจ การถ่ายโยง และการลืม

2. ทฤษฎีการวางเงื่อนไข สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การวางเงื่อนไขแบบ คลาสสิก และการวางเงื่อนไขแบบแสดงอาการกระทำ ประโยชน์ในนำไปใช้ในการสอน ทำให้ทราบ พฤติกรรมต่าง ๆ เกิดจากการวางเงื่อนไข เกิดพฤติกรรมที่พึงปรารถนา ครูควรคอยส่งเสริมและย้ำ ในบางพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนา ครูอาจหาทางลบเลือนเสียได้ การเตรียมอุปกรณ์การสอนอย่างดี จะช่วยให้เกิดลักษณะการวางเงื่อนไขที่ดีมีผลช่วยให้เกิดการฝึกทำซ้ำๆ ซากๆ ครูจะต้องทำงาน ติดต่อกับนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อช่วยสร้างพฤติกรรมที่ดี และลบพฤติกรรมไม่พึงปรารถนา

3. ทฤษฎีการต่อเนื่องของกัทธรี กฎแห่งการเรียนรู้ของ กัทธรี กล่าวว่า สิ่งเร้าหลาย ๆ อย่างรวมกันเป็นกลุ่มจะก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวของร่างกายได้อย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น และถ้าหากกลุ่ม

ของสิ่งเร้าเดิมเกิดขึ้นอีกก็จะเกิดการเคลื่อนไหวอย่างเดิมตามมา ในการนำทฤษฎีนี้มาใช้ในการเรียนการสอน สามารถปฏิบัติได้โดยการสอนบทเรียนทุกเรื่อง จะต้องนำมาทำให้เป็นหน่วยย่อย ๆ และสอนให้เฉพาะเจาะจงลงไปเป็นหน่วย แบบการวิเคราะห์งาน เช่น ครูจะสอนเรื่องการชกมวย ก็ต้องมาวิเคราะห์ดูว่าการชกมวยจะเก่งได้นั้น มีองค์ประกอบอะไรเกี่ยวข้องบ้าง แต่ละองค์ประกอบจะต้องฝึกอย่างไร จึงจะเกิดทักษะ หลักจากนั้นจึงลงมือสอนเพื่อฝึกทักษะแต่ละอย่าง

4. ทฤษฎีการเสริมแรงของ คลาร์ค แอล ฮัลล์ โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ต่อเมื่อความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยที่มีการเสริมแรงเป็นสิ่งสำคัญ การนำทฤษฎีนี้ไปใช้ในการเรียนการสอน

2. เอกสารเกี่ยวกับการฝึกนาฏศิลป์

การฝึกนาฏศิลป์ หรือกิจกรรมการเรียนการสอนนาฏศิลป์ เป็นการถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมให้แก่เด็ก โดยมีหลักและวิธีการประมวลได้ดังนี้

อาภรณ์ มนตรีศาสตร์ และจาดุรงค์ มนตรีศาสตร์ (2528 : 6-7) การสอนแขนงวิชาดนตรี ขบร้อง และนาฏศิลป์ มีคุณค่าต่อเด็กในด้านสนองความต้องการของเด็กทำให้เกิดความร่าเริงและมีคุณค่าทางศิลปะด้วย การสอนวิชาเหล่านี้ให้แก่เด็กชั้นประถมศึกษาควรคำนึงถึงเรื่องง่าย ๆ และความพร้อมของเด็กก่อน การเรียนของเด็กควรเป็นไปอย่างสบาย ๆ ไม่เคร่งครัดคำนึงถึงจุดสนใจของเด็กและพยายามนำจุดสนใจนั้นให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน นอกจากนี้ ดรณี สัจจากุล (2532 : 289 – 290) ได้อธิบายถึงหลักการสอนนาฏศิลป์ในระดับประถมศึกษาที่มุ่งให้เด็กได้เรียนรู้ตามวุฒิภาวะและความถนัดของผู้เรียน การสอนนาฏศิลป์ในระดับนี้เป็นการปูพื้นฐานทางการเรียนนาฏศิลป์ให้แก่เด็ก เพื่อเสริมสร้างให้เด็กเกิดความรัก ความเข้าใจ ความเคยชินอันจะเป็นรากฐานนำไปสู่ความรู้และทักษะเบื้องต้น ก่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้มากที่สุด นอกจากนี้ครูควรเน้นให้เด็กรู้จักคุณค่าชื่นชม และรู้จักรักษาศิลปวัฒนธรรมของชาติ ในการประดิษฐ์ท่ารำ ควร ฝึกการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายตามแบบแผนของนาฏศิลป์ให้มากขึ้น เพื่อความเหมาะสมกับวัยและวุฒิของเด็ก เช่น ฝึกนาฏยศัพท์ (การใช้มือ เช่น จีบหงาย จีบคว่ำ จีบปรกหน้า จีบปรกข้าง จีบหลัง วงบน วงกลาง วงล่าง วงหน้า วงบัวบาน ล่อแก้ว สลัดมือ คลายมือ ม้วนมือ ฉายมือ กรายมือ เป็นต้น) การใช้เท้า (ประเท้า กระทุ้ง ถัดเท้า กระดกเท้า กระดกเสี้ยว จรดเท้า วางสันเท้า ห่มเข้า ตะเท้า ยกหน้า ยกข้าง เป็นต้น) ฝึกการเคลื่อนไหวลำตัว (เอียงศีรษะ กดเอว กดไหล่ โย้ตัว ตีไหล่ กล่อมไหล่ อย่างมีลีลา) นอกจากนี้อมรา กล่ำเจริญ (2535 : 48 – 49, 76 – 77) กล่าวถึงเอกลักษณ์ของวิชานาฏศิลป์ คือ เป็นวิชาทักษะมีการฝึกผู้เรียนให้มีนิสัยในการฝึกตนเองและรู้จักแก้ไขเมื่อมีการฝึกผิดวิธี ดังนั้น ในการวางรากฐานของการสอนวิธีนี้ไม่ใช่ง่ายนัก ครูผู้สอนจะต้องรู้จักพลิกแพลงเลือกวิธีสอนและใช้วิธีสอนเฉพาะตนซึ่งสาระสำคัญอยู่ที่การวางท่าประกอบเพลง โดยครูเป็นผู้นำและให้นักเรียนปฏิบัติตามทีละขั้นตอน ในการสาธิตของครู การรำนำของครูจะต้องกระทำซ้ำๆ เพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามด้วยความมั่นใจ ทั้งนี้ อัญชลลา โภชนสมบูรณ์ (2534 : 103 – 113) กล่าวถึงการถ่ายทอดศิลปะการรำในสังคมปัจจุบัน มีลักษณะที่แตกต่างจากในอดีตตามความแปรผันของสังคมองค์กรทางสังคมประเพณี ได้แก่ วัดและวัง ซึ่งเคยมีบทบาทสำคัญในการพุ่มพักและถ่ายทอดองค์

ความรู้ทางศิลปะ จะลดความสำคัญลงในชีวิตของคนไทยปัจจุบันโดยเฉพาะชาวเมืองมืองค์กรรูปแบบใหม่ เช่น โรงเรียนนาฏศิลป์เอกชนเริ่มมีบทบาทในการสร้างและถ่ายทอดศิลปะการรำมากขึ้น โดยการศึกษาที่น่าเสนอเชิงเปรียบเทียบสำนักนาฏศิลป์ 3 สถาบัน คือ สำนักนาฏศิลป์สัมพันธ์ สำนักปลายเนิน และสำนักศิลป์ขาบมงคล สรุปได้ว่า ผู้ก่อตั้งสำนักนาฏศิลป์ มีภูมิหลังแตกต่างกัน ส่งผลให้หลักสูตรการสอนมีความแตกต่างกัน โดย นาฏศิลป์สัมพันธ์และนาฏศิลป์ขาบมงคล ต่างจบจากวิทยาลัยนาฏศิลป์ ดังนั้นความเข้าใจในหลักสูตรการสอนที่ได้ประสบมาไม่อาจนำมาใช้กับเด็กของโรงเรียนได้จึงเลือกชุดที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์เฉพาะตนเองขึ้นมาแทน และนักเรียนที่มาเรียนส่วนใหญ่ผู้ปกครองต้องการให้เด็กมีกิจกรรมทำในยามว่าง โดยได้รู้จักศิลปะการรำไทย และมีความสุขสนุกสนานในการรำเท่านั้น ไม่ได้ต้องการให้เป็นศิลปิน ดังนั้นครูต้องหาเพลงที่ทั้งผู้ปกครองและเด็กเกิดความพึงพอใจในการรำ และสามารถนำไปใช้ในการแสดงในวาระต่าง ๆ ดังนั้นจึงมีการกำหนดชุดเบื้องต้นที่ใช้สอนคือ สำนักนาฏศิลป์สัมพันธ์ จะเริ่มเรียน แม่บทเล็ก เนื่องจากเป็นเพลงที่จำง่าย เพราะมีชื่อเรียกแต่ละท่ายอยู่ ส่วนโรงเรียนนาฏศิลป์ขาบมงคล ใช้เพลงอิษฐาน ซึ่งเป็นเพลงที่หัดใช้มือก่อน โดยไม่ค่อยใช้ท่าทางมากนัก เป็นเพลงง่ายๆ มีเนื้อเรื่องเหมาะแก่ความจำของเด็ก สำหรับโรงเรียนปลายเนิน ดำเนินการโดยบุคคลที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษา เนื่องจากเป็นผู้มีใจรักดังนั้นหลักสูตรการสอนจึงตกเป็นหน้าที่ของครูซึ่งท่านเชิญมาจากกรมศิลปากรดังนั้นจึงเป็นเช่นเดียวกับวิทยาลัยนาฏศิลป์ คือเริ่มด้วย เพลงช้า เพลงเร็ว

จากทรรศนะของนักวิชาการพอสรุปได้ว่า การสอนนาฏศิลป์ควรคำนึงถึงความพร้อมและวุฒิภาวะของเด็ก การเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาถือเป็นการปูพื้นฐานทางการเรียนเพื่อให้เด็กพึงพอใจในการรำและสามารถนำไปใช้ในการแสดง สิ่งเหล่านี้ทำให้เด็กเกิดความรัก ความเข้าใจ อันเป็นรากฐานนำไปสู่ความรู้ทักษะเบื้องต้น และสิ่งสำคัญครูควรมีใจรักและทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนานกับบทเรียนเพื่อให้เกิดสุนทรีย์กับตัวผู้เรียน ในการสอนนั้นครูต้องสอนให้รู้จักนาฏยศัพท์ และฟังทำนองเพลง รู้จังหวะเพลง สามารถร้องและเคาะจังหวะได้ จึงสามารถสอนปฏิบัติทำรำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อาภรณ์ บุญสาธ (2535 : บทนำ) ได้ศึกษา การสร้างชุดหน่วยการเรียนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์แถบวิเศษเรื่อง “ระบำ” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากผลการวิจัยพบว่าชุดหน่วยการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงน่าเชื่อถือได้ อาจเป็นเพราะชุดหน่วยการเรียนการสอนนั้นมีความพิเศษแตกต่างกับวิธีอื่น ๆ คือ เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งนี้เพราะมนุษย์มีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน เช่น ความสนใจ ความพร้อม ความต้องการทางร่างกายจิตใจ สังคม อารมณ์ เศรษฐกิจ สติปัญญา ผู้เรียนควรมีโอกาสได้เลือกกิจกรรมการเรียนการสอนตามความถนัดและความสนใจของตนเอง หน่วยการเรียนการสอนมีลักษณะและจุดมุ่งหมายเด่นชัดในตัวเอง มีกิจกรรมการเรียนและเนื้อหาครบถ้วน มีการประเมินผลเนื้อหาตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ มีการประเมินผลที่เหมาะสมในแต่ละหน่วยมีค่าเฉลี่ยเอาไว้สำหรับการประเมินนั้นอย่างชัดเจน และหน่วยการเรียนการสอนยังเน้นผู้เรียนมากกว่าตัวผู้สอน เด็กสามารถทราบผลการประเมินได้ด้วยตนเองภายในเวลาอันรวดเร็ว และถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ก็สามารถเลือกกิจกรรมซ่อมเสริมใหม่ได้ จะไม่มีเด็กที่สอบตกในแต่ละกิจกรรม และจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ได้

จากการประเมินผลก่อนและหลังการสอนโดยใช้ชุดหน่วยการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าชุดหน่วยการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ประสิทธิภาพสูงน่าเชื่อถือ อาจเนื่องจากเด็กได้ทราบถึงจุดมุ่งหมายลำดับขั้นตอนและประโยชน์ที่ได้จากผู้วิจัยก่อนที่จะทำการทดลอง สำหรับวีดิทัศน์ก็เป็นส่วนสำคัญอันหนึ่งที่เด็กได้เห็น ได้ฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมแต่ละชุดหน่วยการเรียนรู้ การสอน ซึ่งลักษณะของชุดหน่วยการเรียนรู้ การสอน นอกจากนี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ด้วยตนเองทำให้เกิดความเข้าใจเกิดความรู้อย่างตามลำดับขั้นไม่สับสนและจะได้เป็นการเพิ่มความรู้ที่ละน้อยเป็นขั้นตอนจนเกิดความเข้าใจ

ภาวนา ดิษฐบรรจง (2538 : บทนำ) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างวีดิทัศน์ประกอบการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการรำเบื้องต้นและภาษาท่าประกอบเพลงผลการวิจัยพบว่าในบันทึกทำรำของตัวแบบหรือผู้สาธิตที่มีความรู้ความชำนาญด้านนาฏศิลป์มาเป็นแบบในการสาธิตทำรำทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสังเกตท่ารำที่ถูกต้อง สวยงามและมีลีลาอ่อนช้อยขณะปฏิบัติกิจกรรมตามผู้สาธิตผู้เรียนสามารถตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติท่ารำได้ทันทีทั้งนี้ผู้เรียนได้เห็นภาพและฝึกปฏิบัติซ้ำบ่อยๆ จนเกิดความชำนาญ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวีดิทัศน์ได้นำเสนอเนื้อหาแก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนปฏิบัติตามผู้สาธิต โดยผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมตามผู้สาธิตในวีดิทัศน์โดยเริ่มจากผู้สาธิต สาธิตท่ารำอย่างช้าๆ 2 ครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตและพิจารณาท่าทางที่ถูกต้อง จากนั้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเองอีก 2 ครั้ง พร้อมทั้งฟังคำอธิบายท่ารำประกอบไปด้วย เมื่อจบบทเรียนฝึกทบทวนท่ารำตั้งแต่เริ่มต้นจนจบพร้อมๆ กับผู้สาธิตอีกครั้งผู้เรียนจึงไม่รู้สึกเบื่อหน่ายเพราะมีส่วนร่วมในกิจกรรมอยู่ตลอดเวลา

นิสา เมลานนท์ (2555, หน้า 85 – 95) ได้ศึกษาการพัฒนาวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏลีลานาฏยศาสตร์ ผู้วิจัยได้จัดทำเป็นชุดการสอน ประกอบด้วย แถบบันทึกเสียง แผ่นบันทึกเสียง (CD) วีดิทัศน์ (DVD) เอกสารอธิบายท่ารำและเอกสารเพลงนาฏลีลานาฏยศาสตร์ และมีแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบประเมินทักษะปฏิบัติทางนาฏศิลป์ด้วย ซึ่งผู้วิจัยได้แต่งบทกลอนและใส่ทำนองเพลงลูกค้อ และนำลีลาท่าทางมาใส่โดยเน้นท่ารำของนาฏยศาสตร์นั้นๆ รำช้าทำบ่อยๆ เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติได้ วัตกรรมการเรียนนี้ส่งผลให้นักศึกษามีความพึงพอใจในเกณฑ์ระดับมาก

อารีญา บุตรทา (2555, หน้า 196 – 201) ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) เรื่องการใช้นาฏยศาสตร์และภาษาท่าทางนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ จากกิจกรรม และจากการปฏิบัติจริง ด้วยการสอนแบบโครงงานจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาผลการเรียนรู้วิชานาฏศิลป์เกี่ยวกับทักษะการประดิษฐ์ท่ารำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ผู้เรียนได้เลือกการใช้นาฏยศาสตร์และภาษาท่าทางนาฏศิลป์ในการปฏิบัติท่าทางนาฏศิลป์ที่ต้องศึกษาด้วยตนเอง
- 2) ผู้เรียนเลือกและหาวิธีการตลอดจนแหล่งของข้อมูลที่หลากหลายด้วยตนเอง
- 3) ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
- 4) บูรณาการทักษะประสบการณ์รอบตัว
- 5) แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น และนำความรู้ไปใช้จริง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และมีทักษะการปฏิบัติท่ารำโดยรวมอยู่ในระดับดี

สันติ สุขสัจย์ (2558, หน้า 330 - 35) ได้พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา นาฏศิลป์ไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้ 1) วิเคราะห์บทเรียนจากหลักสูตร 2) ศึกษาขั้นตอนการสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย 3) ออกแบบมัลติมีเดีย 4) พัฒนาบทเรียนโดย กำหนดวัตถุประสงค์ วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบเนื้อหา กำหนดกิจกรรมการเรียน การดำเนินการเรียน และการประเมินผลการเรียน 5) ประเมินบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีและผู้สอนไทย ทั้งนี้ผลการประเมินบทเรียนด้านคุณภาพมีความเหมาะสมมากที่สุด และด้านประสิทธิภาพ 90.00/92.92 สรุปคือบทเรียนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ถือว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้เรียน

วัลยา ไชยพรม, รัตนา ณ ลำพูน (2559, หน้า 30 - 48) ได้ศึกษาการจัดการความรู้ นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือล้านนา เรื่อง การฟ้อนสาวไหม ซึ่งเป็นการศึกษากระบวนการฟ้อนแบบมาตรฐานจากแม่ครูบัวเรียว รัตนมณีภรณ์ และผลิตสื่อการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยประยุกต์แนวคิดโมเดล SECI โดยมี 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) การวางแผนความต้องการ 2) การออกแบบการใช้งาน 3) การพัฒนาหรือสร้างระบบ 4) การใช้งาน 5) การประเมินระบบ ผลการประเมินสื่อการสอนนาฏศิลป์พื้นบ้านเรื่องฟ้อนสาวไหมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า การใช้งานระบบมีประสิทธิภาพระดับมาก สำหรับผลประเมินการจัดการความรู้ของผู้ใช้ระบบ 3 กลุ่ม นั่นคือ 1) ครู เห็นว่ามีประสิทธิภาพระดับมากที่สุด 2) ผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ลูกศิษย์ คิดเห็นเหมือนกันคือระบบมีประสิทธิภาพระดับมาก

จากผลการศึกษาของงานวิจัย ส่วนใหญ่ในงานสอนนาฏศิลป์มีการสร้างนวัตกรรมโดยใช้วิธีที่ค้นมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและได้นำจิตวิทยาด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลเข้ามาใช้ และข้อดีของงานวิจัยคือ การนำเทคนิคการปฏิบัติซ้ำๆ บ่อยๆ จนเกิดความชำนาญมาใช้ พร้อมทั้งกิจกรรมการเรียนยังกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจเรียนด้วยความอยากรู้ อยากรู้เห็นซาบซึ้งในคุณค่าของนาฏศิลป์ ถือเป็นการปลูกจิตสำนึกที่ดีให้แก่เด็กนักเรียน

ผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้จากนวัตกรรม การสอนนาฏศิลป์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นองค์ความรู้เพื่อเป็นกรอบสำคัญในการศึกษาและจัดทำนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยใช้วิธีการแบบผสม (mixed method) ระหว่างวิธีการเชิงคุณภาพและวิธีการเชิงปริมาณ เน้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติ ทำซ้ำที่ใช้ในนาฏศิลป์เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและฝึกปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงพัฒนา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม การพัฒนาระบบการเรียนรู้ และนำไปทดลองใช้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยตามการดำเนินการมีขั้นตอนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรหลักของการวิจัยชิ้นนี้คือ นักศึกษาวิชานาฏศิลป์ โดยเป็นนักศึกษาจากสายสามัญที่เข้ามาเรียนปี 1 ในระดับมหาวิทยาลัย

กลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยหากกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มนักศึกษาสายสามัญที่เข้ามาศึกษาปีที่ 1 ภาควิชานาฏศิลป์และการแสดง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม

แบบแผนการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นงานวิจัยแบบทดลอง ผู้วิจัยเลือกใช้สี่กลุ่มทดลองของโซโลมอน (The Randomized Solomon four – group Design) สามารถเขียนเป็นผังการวิจัยได้ดังนี้

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ให้สิ่งทดลอง	ทดสอบหลัง
(R) E	O ₁	X	O ₂
(R) C ₁	O ₁	-	O ₂
(R) C ₂	-	X	O ₂
(R) C ₃	-	-	O ₂

- เมื่อ R = การสุ่มตัวอย่าง โดย E คือกลุ่มทดลอง C₁₋₃ คือกลุ่มควบคุม
 O = การวัดค่าตัวแปร โดย O₁ คือการทดสอบก่อนเรียน O₂ คือ การทดสอบ
 หลังเรียน
 X = การทดลองระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

วิธีการ

1. สุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีความรู้ใกล้เคียงกัน โดยทำการทดสอบ โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม
2. สุ่มกลุ่มที่จะต้องได้รับการทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 3 กลุ่ม
3. ทำการทดสอบก่อนเรียน กับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 1
4. จัดกระทำกับการทดลองโดยกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 2
5. ทำการทดสอบหลังเรียน กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม
6. หาความแตกต่างของค่าที่วัดได้จากการทดสอบหลังและก่อนการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1. บทเรียนด้านนาฏศิลป์
 - 1.1 แบบสำรวจ วิเคราะห์นาฏศิลป์
 - 1.2 สื่อภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวนาฏศิลป์
 - 1.3 ภาพกราฟฟิก เพื่อนำไปใช้ในส่วนของแบบฝึกปฏิบัติ
 - 1.4 แบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน
2. ระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์
 - 2.1 แบบประเมินด้านคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ด้านหลักสูตร และการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล 5 ท่าน
 - 2.2 แบบประเมินด้านผลสัมฤทธิ์ จากครูที่รับผิดชอบดูแลกลุ่มทดลอง 4 ท่าน
 - 2.3 แบบประเมินด้านความพึงพอใจ โดยครูอาจารย์ที่สอนนาฏศิลป์ 45 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือการรวบรวมข้อมูลด้านนาฏศิลป์ และการพัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติท่ารำที่ใช้ในงานนาฏศิลป์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นสำรวจข้อมูลด้านนาฏศิลป์ โดยสำรวจข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลจาก สारสนเทศ เพื่อกำหนดแนวทางในการศึกษา

2. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม และขั้นกระทำข้อมูล โดยจำแนกเป็น 2 ส่วนคือด้าน ข้อมูลนาฏศิลป์ และด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติท่ารำที่ใช้ในงานนาฏศิลป์ ดังนี้

2.1 ดำเนินการเก็บข้อมูล ด้านนาฏศิลป์ โดยเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านคือ ตัว พระ และตัวนาง ถ่ายทอดความรู้ด้านนาฏศิลป์โดยการถ่ายวิดีโอการสอนและสาธิตท่ารำที่ถูกต้อง

2.1.1 ถ่ายภาพนิ่งท่ารำนานาฏศิลป์อย่างละเอียดจำแนกเป็นส่วนของร่างกาย

2.1.2 ถอดคำอธิบายท่ารำของวิทยากร เพื่อนำมาเป็นเนื้อหาของบทเรียน

2.1.3 นำภาพนิ่งที่ถ่ายท่ารำเป็นส่วนๆ จัดทำเป็นภาพกราฟฟิก เพื่อใช้ในส่วนของแบบฝึกปฏิบัติ

2.1.4 จัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

2.2 ด้านการสร้างระบบการเรียนรู้และระบบการฝึกปฏิบัติสำหรับผู้สอน มี กระบวนการดังต่อไปนี้

2.2.1 วิเคราะห์ระบบ และออกแบบระบบฐานข้อมูลให้มีรูปแบบครอบคลุม บทเรียนที่ได้กำหนดไว้

2.2.2 ส่งแบบประเมินด้านคุณภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านผลสัมฤทธิ์ ให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 5 คน ก่อนส่งไปยังกลุ่มเป้าหมาย ปรับปรุง แก้ไข จนมีความ สมบูรณ์ นำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อความเหมาะสมของระบบ หากค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรม ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยกลับมาปรับปรุง แก้ไข โดยย้อนดำเนินการ จนกว่าจะได้ค่าเฉลี่ย ของระบบที่เหมาะสมในระดับมากที่สุด

2.2.3 ทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงให้เป็น ชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของระบบ โดยตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80 / 80

2) กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้ระบบ

3) ทดลองใช้นวัตกรรมกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2.4 นำผลจากการทดลองใช้นวัตกรรมมาวิเคราะห์ จุดที่บกพร่องและ วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของระบบ

2.2.5 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากครูที่รับผิดชอบดูแลกลุ่มทดลอง 5 คน

2.2.6 ประเมินความพึงพอใจโดยส่งระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติท่ารำนานาฏศิลป์ โดยครู อาจารย์ที่สอนนาฏศิลป์ 45 คน

2.2.7 วิเคราะห์ผลรวมของระบบการเรียนรู้และแบบฝึกปฏิบัติท่ารำเพื่อจัดทำ เผยแพร่ไปใช้ในการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์ในสถาบันการศึกษาต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การจัดกระทำข้อมูล โดยงานวิจัยชิ้นนี้ แบ่งการจัดกระทำข้อมูลออกเป็น 3 ส่วนคือ 1) ระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์และฝึกปฏิบัตินาฏยศัพท์ 2) ชุดการสอนสำหรับครู อาจารย์ที่สอนนาฏศิลป์ทุกระดับ และ 3) แบบการฝึกปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในการจัดบันทึกทำรำ

ผู้วิจัยจัดกระทำข้อมูลโดยการนำผลการศึกษเกี่ยวกับนาฏยศัพท์ที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารและข้อมูลจากภาคสนามมาตรวจสอบความถูกต้องจัดหมวดหมู่ซึ่งสอดคล้องกับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผู้วิจัยใช้วิธีตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้ ดังที่ สุภางค์ จันทวานิช (2530, หน้า 129-130) กล่าวคือผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์โดยการให้ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านการสอนนาฏศิลป์เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้านนาฏยศัพท์ และการตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological triangulation) ซึ่งเป็นการตรวจสอบการใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กันเพื่อรวบรวมเรื่องเดียวกัน เช่น ใช้วิธีการสังเกตควบคู่กับการซักถามรวมทั้งศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบเพื่อใช้ประกอบการเขียนอธิบายซึ่งแยกตามความวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของงานวิจัย

2. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจำแนกตามการจัดกระทำทั้ง 3 ส่วน ดังนี้

2.1 ระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำที่ใช้ในงานนาฏศิลป์ ในการจัดกระทำระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์และฝึกปฏิบัตินาฏยศัพท์นั้น ข้อมูลส่วนใหญ่คือนาฏยศัพท์ที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมได้จากเอกสารต่าง ๆ มาศึกษาอย่างละเอียดพร้อมจัดระบบหมวดหมู่

2.2 ชุดการสอนสำหรับครู อาจารย์ที่สอนนาฏศิลป์ทุกระดับ ซึ่งชุดการสอนจะประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ใบความรู้ เอกสารประกอบการสอน และสื่อวีดิทัศน์ด้านนาฏยศัพท์ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาของนาฏยศัพท์ มาจัดทำเป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเรียบเรียงเป็นบทเรียนนาฏยศัพท์ โดยผู้วิจัยจัดทำเป็นบทบรรยายเพื่อนำไปเป็นข้อมูลที่ถ่ายทำ วีดิทัศน์ และภาพนิ่ง เพื่อเป็นสื่อวีดิทัศน์ต่อไป

2.3 แบบการฝึกปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในการจัดบันทึกทำรำ ขั้นตอนนี้เป็นส่วนหนึ่งอยู่ในระบบ เมื่อนักศึกษาต้องการจัดบันทึกทำรำ สามารถกระทำได้โดย เข้าระบบ และเลือกนาฏยศัพท์แต่ละส่วนของร่างกาย ทั้งนี้ในส่วนนี้จักดำเนินการต่อไปเมื่อระบบการเรียนรู้เสร็จสิ้น สมบูรณ์

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเสร็จสิ้นการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนที่จะมีการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งการวิเคราะห์ผลการทดลองระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยมีแนวทางการใช้สถิติวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลอง ดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์ในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มควบคุมที่ 1

2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ด้านทฤษฎีระหว่างกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม 2

3. คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำซ้ำ

4. คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความพึงพอใจของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำซ้ำ

โดยข้อที่ 3 และ 4 ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาถึงคุณภาพของระบบฐานข้อมูลและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำซ้ำนาฏศิลป์แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลมีคุณภาพดีมาก / ผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่สุดในการใช้งาน

4 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลมีคุณภาพมาก / ผู้ใช้มีความพึงพอใจมากในการใช้งาน

3 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลมีคุณภาพพอใช้ / ผู้ใช้มีความพึงพอใจปานกลางในการใช้งาน

2 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลควรปรับปรุง / ผู้ใช้มีความพึงพอใจน้อยมากในการใช้งาน

1 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลควรพัฒนาใหม่ / ผู้ใช้รู้สึกไม่พึงพอใจในการใช้งาน

โดยการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งในการการสรุปเป็นระดับคุณภาพนั้นผู้วิจัยคิดคะแนนเฉลี่ยของแต่ละตัวบ่งชี้ ไปเทียบกับคะแนนของคุณภาพที่มี 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.51 - 4.50	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.51 - 3.50	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.51 - 2.50	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผู้วิจัยนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive analysis) และมีภาพประกอบบางตอน นอกจากนี้ยังนำเสนอถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาวิจัย แล้วนำมา สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ บรรณานุกรม ภาคผนวก ตามกระบวนการศึกษาวิจัย ต่อไป

บทที่ 4

ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนากุศิลป์

ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนากุศิลป์ผู้วิจัยได้จำแนกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้
1. วิเคราะห์ข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูลนาฏยศัพท์ 2. รายละเอียดพื้นฐานและวิธีการจัดการระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนากุศิลป์

วิเคราะห์ข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูลนาฏยศัพท์

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูลนาฏยศัพท์ ผู้วิจัยจำแนกได้ 2 ประเด็น คือ 1. วิเคราะห์ข้อมูลนาฏยศัพท์ และ 2. การจัดกระทำข้อมูลนาฏยศัพท์

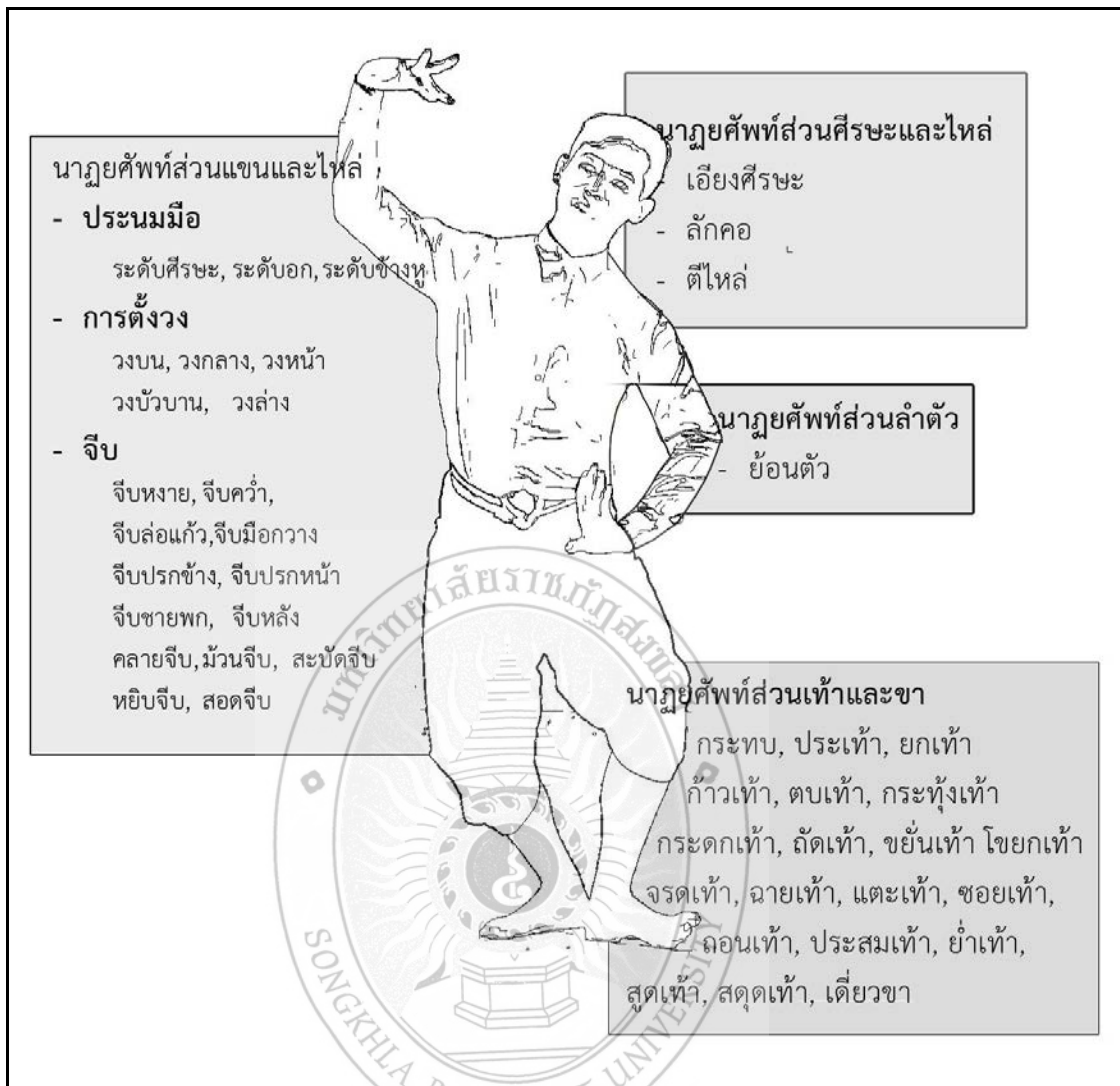
1. วิเคราะห์ข้อมูลนาฏยศัพท์ ข้อมูลส่วนใหญ่ของนาฏยศัพท์ผู้วิจัยเก็บรวบรวมได้จากเอกสารต่าง ๆ โดยมากข้อมูลจะปรากฏออกมาในรูปแบบเดียวกัน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาอย่างละเอียดและนำมาวิเคราะห์จัดระบบหมวดหมู่ แบ่งออกเป็น 4 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะและไหล่ ได้แก่ 1) เอียงศีรษะ 2) ลักคอ 3) ตีไหล่

หมวดที่ 2 นาฏยศัพท์ส่วนลำตัว ได้แก่ ย้อนตัว

หมวดที่ 3 นาฏยศัพท์ส่วนแขนและมือ ได้แก่ 1) ประนมมือ 2) การตั้งวง 3) จีบ

หมวดที่ 4 นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา ได้แก่ 1) กระทบ 2) ประเท้า 3) ยกเท้า 4) ก้าวเท้า 5) ตบเท้า 6) กระทุ้งเท้า 7) กระดกเท้า 8) ถัดเท้า 9) ขยั้นเท้า 10) โขยกเท้า 11) จรดเท้า 12) ฉายเท้า 13) ตะเท้า 14) ซอยเท้า 15) ถอนเท้า 16) ประสมเท้า 17) ย่ำเท้า 18) สูดเท้า 19) สดุดเท้า 20) เตียวขา ดังภาพประกอบ ดังนี้



ภาพที่ 4.1 ชื่อนาฏยศัพท์

2. การจัดทำข้อมูลนาฏยศัพท์ ผู้วิจัยได้จัดทำออกมาในลักษณะของชุดการสอนสำหรับครู อาจารย์ที่สอนนาฏศิลป์ทุกระดับ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากข้อที่ 1 มาใช้เป็นหลัก ซึ่งชุดการสอนจะประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ใบความรู้ และสื่อวีดิทัศน์ด้านนาฏยศัพท์ ซึ่งการจัดกระทำข้อมูลด้านแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียน และใบความรู้ กระทำได้ดังนี้

2.1 แบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียน แบ่งออกเป็น 3 หมวด

หมวดที่ 1 แบบทดสอบนาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย X ในข้อที่คิดว่าถูกต้องที่สุด

1. การเอียงศีรษะและการล้าคอมีความแตกต่างกันอย่างไร
 - ก. การเอียง คือเอียงไปทางเดียวกับมือจับ ส่วนการล้าคอ จะเอียงไปทางเดียวกับมือวาง
 - ข. การเอียง คือไหล่ ลำตัวและศีรษะไปทางเดียวกัน การล้าคอ จะกดศีรษะตรงข้ามกับไหล่
 - ค. การเอียง คือไหล่ ลำตัวและศีรษะไปคนละทางกัน การล้าคอจะเอียงข้างเดียวกับไหล่ที่กอด
 - ง. การเอียงคืออาการกล่อมหน้า การล้าคอ จะหันไปคู่มือวาง
 - จ. การเอียง หันไปคู่มือวาง การล้าคอ คือการกล่อมหน้า
2. การตีไหล่ซ้าย จะต้องกระทำเช่นใด
 - ก. ตีไหล่ซ้ายไปด้านหลัง ไหล่ขวาอยู่ด้านหน้า ล้าคอขวา
 - ข. ตีไหล่ซ้ายไปด้านหลัง เอียงซ้าย ไหล่ขวาอยู่ด้านหน้า เอียงขวา
 - ค. ตีไหล่ซ้ายด้านหลัง เอียงขวา ไหล่ขวาอยู่ด้านหน้า เอียงซ้าย
 - ง. กดไหล่ซ้ายลงด้านล่าง ยกไหล่ขวา เอียงซ้าย
 - จ. กดไหล่ขวาลงด้านล่าง ยกไหล่ซ้าย เอียงขวา
3. ในการปฏิบัติเพลงเร็ว (ต๊อบ ทิง ทิง) ใช้นาฏยศัพท์ของศีรษะในข้อใด จำนวนมากที่สุด
 - ก. ล้าคอ ข. เอียง ค. ตีไหล่ ง. หน้าตรง จ. กล่อมไหล่
4. คุณลักษณะที่สำคัญของการยอนตัว ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 - ก. 1) น้ำหนักตัวอยู่ตรงกลาง 2) น้ำหนักตัวอยู่เท้าหน้า 3) น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง
 - ข. 1) น้ำหนักตัวอยู่เท้าหน้า 2) น้ำหนักตัวอยู่ตรงกลาง 3) น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง
 - ค. 1) น้ำหนักตัวอยู่เท้าหน้า 2) น้ำหนักตัวอยู่เท้าหลัง 3) น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหน้า
 - ง. 1) น้ำหนักตัวอยู่เท้าหน้า 2) น้ำหนักตัวอยู่เท้าหน้า 3) น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง
 - จ. 1) น้ำหนักตัวอยู่เท้าหลัง 2) น้ำหนักตัวอยู่เท้าหน้า 3) น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง
5. ในกรณีที่ปฏิบัติท่ารำ “เทพนม” ในแม่บท นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะต้องใช้ท่าใด
 - ก. ล้าคอ ข. เอียง ค. ตีไหล่ ง. หน้าตรง จ. กล่อมไหล่

6. ในกรณีที่ปฏิบัติท่ารำ “พรหมสี่หน้า” ในแม่บท ช่วงที่แยกเท้าข้างหนึ่งออกด้านข้าง ก่อนที่จะกระดกเท้า นาคายศัพทส์วนศึระษะต้องใช้ท่าใด

- ก. ลักค่อ ข. เอียง ค. ตีไหล่ ง. หน้าตรง จ. กล่อมไหล่

7. กิริยาในข้อใดที่ทำให้นาคายศัพทส์ ย้อนตัว มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

- ก. การห่มเข้า ข. ตั้งวง – จับ ค. ประเท้า ง. ยึด – ยุบ จ. ยกเท้า



8. จากภาพนี้ เป็นนาคายศัพทส์ข้อใด

- ก. ลักค่อ ข. เอียง ค. ตีไหล่ ง. หน้าตรง จ. กล่อมไหล่



หมวดที่ 2 แบบทดสอบนาฏยศัพท์ส่วน แขนและมือ (แบ่งออกเป็น 2 ตอน)








แบบทดสอบตอนที่ 1 มีอวง

คำชี้แจง นำตัวอักษรหน้าคำตอบ มาใส่ในช่องว่างหน้าข้อความที่คิดว่าถูกต้องที่สุด

ข้อความ	คำตอบ
..... 1. คุณลักษณะที่สวยงามของมือวง	ก. การทอดส่วนโค้งของลำแขนลงข้างล่างอยู่ระดับ
..... 2. ความหมายของการตั้งวง	เอว โดยตั้งมือตรงหัวเข็มขัด
..... 3. วงบน (ตัวพระ)	ข. การทอดลำแขนให้มีส่วนโค้งพองาม และงอศอกเล็กน้อย
..... 4. วงบน (ตัวนาง)	ค. การยกแขนไปข้างลำตัว ทอดศอกโค้ง มือตั้งปลายนิ้วขึ้นปลายนิ้วอยู่ระดับศีรษะ
..... 5. วงหน้า	ง. การตั้งนิ้วทั้งสี่ให้ชิดติดกัน นิ้วโป้งหักเข้าหาฝ่ามือเล็กน้อยหักข้อมือให้มากที่สุด
..... 6. วงกลาง	จ. การยกแขนขึ้นข้างลำตัว แขนท่อนล่างพลิกเข้าหาตัวตั้งฉากกับแขนท่อนบนมือแบหงายปลายนิ้วชี้ไปด้านข้าง
..... 7. วงล่าง	ฉ. การยกส่วนโค้งของลำแขนโค้งอยู่ข้างหน้า
..... 8. วงบัวบาน	ช. การยกแขนไปข้างลำตัว ทอดศอกโค้ง มือตั้งปลายนิ้วขึ้นปลายนิ้วอยู่ระดับหางคิ้ว
..... 9. สายมือ	ซ. การยกส่วนโค้งของลำแขนให้ปลายนิ้วสูงระดับไหล่
..... 10. แขนงมือ	ณ.
	
	ญ. 

แบบทดสอบตอนที่ 2 มือจีบ

คำชี้แจง ให้นำหมายเลขในหมวด ข ใส่ในช่วงหมวด ก ให้ถูกต้องมากที่สุด

หมวด ก	หมวด ข
จีบหางย = ภาพที่.....	 <p>ภาพที่ 1</p>
จีบคว่ำ = ภาพที่.....	 <p>ภาพที่ 2</p>
จีบมือกวาง = ภาพที่.....	 <p>ภาพที่ 3</p>
จีบปรกข้าง = ภาพที่.....	 <p>ภาพที่ 4</p>
จีบปรกหน้า = ภาพที่.....	 <p>ภาพที่ 5</p>
จีบชายพก = ภาพที่.....	 <p>ภาพที่ 6</p>
จีบหลัง = ภาพที่.....	 <p>ภาพที่ 7</p>

หมวดที่ 3 แบบทดสอบนาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา

1. การห่มเช่า เป็นนาฏยศัพท์ย่อยที่อยู่ในข้อใด
 - ก. ประเท้า ข. ยืนกระทบ
 - ค. กระทุ้งเท้า ง. ยกเท้า
 - จ. ก้าวเท้า

2. กิริยาต่อเนื่องจากการประเท้า คือข้อใด
 - ก. ก้าวเท้า ข. ตบเท้า
 - ค. ยกเท้า ง. ถัดเท้า
 - จ. ฉายเท้า

3. เมื่อต้องการก้าวเท้า ผู้รำจะต้องกระทำนาฏยศัพท์ในข้อใดก่อนทุกครั้ง
 - ก. ประเท้า ข. ยกเท้า
 - ค. กระทุ้งเท้า ง. ถัดเท้า
 - จ. ฉายเท้า

4. การกระดกเท้า ผู้รำจะต้องกระทำนาฏยศัพท์ในข้อใดก่อนทุกครั้ง
 - ก. ประเท้า ข. ตบเท้า
 - ค. กระทุ้งเท้า ง. ถัดเท้า
 - จ. ฉายเท้า

5. การก้าวข้าง ลักษณะของตัวพระและตัวนางแตกต่างกันอย่างไร
 - ก. ตัวพระกันเช่า ตัวนางหลบเช่า
 - ข. ตัวพระหลบเช่า ตัวนางกันเช่า
 - ค. ตัวพระไม่ย่อตัว ตัวนางย่อตัว
 - ง. ทั้งตัวพระและตัวนาง ต้องกันเช่า และย่อตัว
 - จ. ทั้งตัวพระและตัวนาง ต้องหลบเช่า และย่อตัว

6. ท่าเมขลา ล่อแก้ว ใช้นาฏยศัพท์ส่วนเท้าในข้อใด
 - ก. ก้าวข้าง ข. กระดกเสี้ยว
 - ค. กระดกเท้าหลัง ง. ยกเท้าข้าง
 - จ. เตี้ยวเท้า

2.2 ใบความรู้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาของนาฏยศัพท์ มาจัดทำเป็นข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเรียบเรียงเป็นบทเรียนนาฏยศัพท์ โดยผู้วิจัยจัดทำเป็นบทบรรยายมีภาพประกอบ ข้อมูลสำคัญของนาฏยศัพท์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว 2) นาฏยศัพท์ส่วนแขนและมือ 3) นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และ ลำตัว

นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว ได้แก่ เอียงศีรษะ ลักคอก ตีไหล่ และย่อนตัว

ตารางที่ 4.1 นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และย่อนตัว

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
1. เอียงศีรษะ เป็นการกดศีรษะข้างใดข้างหนึ่ง ต้องกระทำพร้อมกับการกดไหล่ และกดเอว เช่น การเอียงขวา คือต้องกดศีรษะ กดไหล่ และกดเอว ด้านขวาพร้อมๆ กัน และการเอียงซ้าย คือต้องกดศีรษะ กดไหล่ และกดเอว ด้านซ้ายพร้อมๆ กัน		
2. ลักคอก เป็นการกดศีรษะและไหล่ในทิศทางตรงข้ามกัน เช่น ลักคอกขวา ต้องเอียงขวา กดไหล่ซ้าย ลักคอกซ้ายต้องเอียงซ้าย กดไหล่ขวา		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
<p>3. ตีไหล่ เป็นการตีไหล่ข้างใดข้างหนึ่งไปข้างหลัง พร้อมทั้งเอียงศีรษะทางนั้นๆ ด้วย เช่น ตีไหล่ขวาไปหลังซ้ายๆ พร้อมเอียงขวา จนไหล่ซ้ายอยู่ด้านหน้าเอียงซ้าย และตีไหล่ซ้ายไปด้านหลัง จนไหล่ขวาอยู่ด้านหน้าเอียงขวา</p>		
<p>นาฏยศัพท์</p>	<p>ภาพประกอบ</p>	
<p>4. การย่อนตัว เป็นการถายน้ำหนักตัวในท่าก้าวข้าง เช่น ก้าวข้างเท้าซ้าย จังหวะที่ 1 น้ำหนักตัวอยู่เท้าขวา จังหวะที่ 2 ยียดยุบจังหวะ น้ำหนักตัวอยู่เท้าซ้าย จังหวะที่ 3 ยียดยุบอีกครั้ง น้ำหนักตัวกลับไปอยู่ที่เท้าขวา</p>	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> จังหวะที่ 1 จังหวะที่ 2 จังหวะที่ 3 </div>	

2. นาฏยศัพท์ส่วนแขนและมือ

นาฏยศัพท์ส่วน แขนและมือ ได้แก่ ประนมมือ การตั้งวง จีบ

ตารางที่ 4.2 นาฏยศัพท์ ประนมมือ

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
1. ประนมมือ การนำจุมมือทั้งสองข้างแนบติดกัน ด้านปลายของมือบานออก นิ้วตั้งชิดติดกัน นิ้วโป้งห่างจากนิ้วทั้งสี่เล็กน้อย ตำแหน่งของการประนมมือ สามารถจำแนกได้คือ ระดับศีรษะ ระดับอก และระดับข้างหู		
- ระดับศีรษะ ปลายนิ้วโป้งอยู่ระดับไผ่ผม เกยหน้าเล็กน้อย		
- ระดับอก มือทั้งสองอยู่ตรงกลางของอก		
- ระดับข้างหู มือทั้งสองอยู่ข้างหู นิ้วโป้งตั้งอยู่บนไหล่ ทั้งนี้หากมือไหว้ทางใดต้องเอียงศีรษะทางนั้น เช่น ไหว้ทางขวา เอียงขวานิ้วโป้งตั้งบนฐานไหล่ขวา ไหว้ทางซ้าย เอียงซ้ายนิ้วโป้งตั้งบนฐานไหล่ซ้าย		

ตารางที่ 4.3 นาฏยศัพท์การตั้งวง

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
<p>2. การตั้งวง มีวง คือ การตั้งนิ้วทั้งสองให้ชิดติดกัน นิ้วโป้งหักเข้าหาฝ่ามือเล็กน้อย มีวงที่สวยงาม ต้องหักข้อมือขึ้นมาทางส่วนของแขนให้มากที่สุด และสามารถกระทำในท่าตั้งแขนหรืออแขนก็ได้</p>		
<p>1. วงบน คือ ยกแขนไปข้างลำตัว ทอดศอกโค้ง มือตั้งปลายนิ้วขึ้น วงพระปลายนิ้วอยู่ระดับศีรษะ ส่วนวงนางปลายนิ้วจะอยู่ระดับหางคิ้วและวงแคบกว่า</p>		
<p>2. วงกลาง คือ การยกส่วนโค้งของลำแขนให้ปลายนิ้วสูงระดับไหล่</p>		
<p>3. วงหน้า คือ ส่วนโค้งของลำแขน โค้งอยู่ข้างหน้า วงพระผายกว้าง ปลายนิ้วอยู่ระดับแก้ม วงนาง ปลายนิ้วอยู่ระดับปาก</p>		
<p>4. วงบัวบาน คือ ยกแขนขึ้นข้างลำตัว ให้ศอกสูงระดับไหล่หักศอกให้แขนท่อนล่างพับเข้าหาตัว ตั้งฉากกับแขนท่อนบนมือแบหงาย ปลายนิ้วชี้ไปข้างๆ ตัววงนางจะแคบกว่าวงพระ</p>		
<p>5. วงล่าง คือ การตั้งวงระดับต่ำที่สุด โดยทอดส่วนโค้งของลำแขนลงข้างล่างอยู่ระดับเอว โดยตั้งมือตรงหัวเข็มขัด ตัวพระกันศอกให้ห่างตัว</p>		













ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
กิริยาของการใช้มือวง		
1. แหงมือ เป็นกิริยาของมือที่ต่อเนื่องจากการตะแคงมือแล้วจึงหงายมือออกไปทางด้านหน้าตั้งแขนพร้อมกับหงายท้องแขนขึ้นหรือหมดด้วยการหงายมือ		
2. สายมือ เป็นกิริยาเคลื่อนไหวของแขนและมือ โดยการตั้งข้อมือตั้งระดับไหล่ ลดแขนลงมาระดับเอวแล้วกลับมาหงายท้องแขนปลายนิ้วชี้ลงล่าง ค่อยๆเคลื่อนแขนขึ้นระดับไหล่ ทำสลับขึ้นลงตามจังหวะ การสายมือกระทำได้ทั้ง สายมือสองข้าง และสายมือข้างเดียว		

ตารางที่ 4.4 นาฏยศัพท์มือจับ

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
3. จับ คือ การเอานิ้วโป้งจรดข้อแรกของนิ้วชี้ ส่วนนิ้วที่เหลือทั้งสามให้เหยียดตั้งแล้วกรีดนิ้วออกคล้ายพัด การจับมือต้องหักข้อมือเข้าหาลำแขนให้มากที่สุด การจับแบ่งออกเป็น		
1. จับหงาย เป็นการจับโดยหงายท้องแขนและฝ่ามือขึ้น ให้ปลายนิ้วชี้ขึ้น		
2. จับคว่ำ เป็นการจับโดยคว่ำท้องแขนและฝ่ามือลง ให้ปลายนิ้วชี้ลงข้างล่าง		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
3 จีบล่อแก้ว เป็นการใช้นิ้วโป้งกดลงบนเล็บของนิ้วกลาง ทำเป็นรูปวงกลมลักษณะคล้ายกำลังจะตีด นิ้วกลางออกจากนิ้วโป้ง ส่วนนิ้วที่เหลือกรีดตึง		
4 จีบมือกวาง เป็นการตึงนิ้วชี้และนิ้วกลางชิดติดกัน ส่วนนิ้วนางและนิ้วก้อยงอเข้าหาฝ่ามือ โดยนิ้วโป้งกดลงบนเล็บของนิ้วทั้งสอง		
ลักษณะของระดับการจีบ		
1. จีบปรกข้าง เป็นการจีบให้ปลายนิ้วเข้าหาศีรษะให้ปลายนิ้วมืออยู่ระดับแก้มศีรษะ		
2. จีบปรกหน้า เป็นการจีบให้ปลายนิ้วจีบหันเข้าหาใบหน้า จีบอยู่ระดับหน้า		
3. จีบชายพก เป็นการจีบให้ปลายนิ้วจีบอยู่ระดับหัวเข็มขัด		
4. จีบหลัง เป็นการจีบโดยเหยียดแขนให้ตึง ส่งแขนไปข้างหลังของลำตัว แล้วพลิกลำแขนส่วนล่างหงายขึ้นให้ปลายนิ้วที่จีบชี้ขึ้นข้างบน		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

กิริยาของการใช้มือจับ
1. คลายจับ เป็นกิริยาของมือที่มาจากจับคว่ำคลายมือออก พลิกข้อมือหงายขึ้นปลายนิ้วตกลงล่าง นอกจากนี้ หากมือจับหงายกระทำโดยการคลายจับให้ปลายนิ้วตกลงล่าง โดยไม่ต้องพลิกข้อมือ
2. ม้วนมือ เป็นกิริยาของมือจับแล้วค่อยๆม้วนมือจับออกไปทางนิ้วก้อย ปลอยมือเป็นตั้งวง
3. สะบัดจับ กระทำได้ทะเงมือจับหงายและคว่ำ โดยหากเป็นมือจับหงาย ปลอยมือจับ ปลายนิ้วชี้ลงล่าง แล้วพลิกข้อมือตั้งวง แต่หากจับคว่ำหักข้อมือแล้วพลิกเป็นจับหงาย
4. หยิบจับ กิริยาของมือที่เริ่มจากการตั้งวง แล้วหักข้อมือคว่ำลง แล้วหักข้อมือคว่ำลงเป็นจับคว่ำและกลับหงายมือชี้
5. สอดจับ เป็นกิริยาที่ต่อเนื่องจากจับคว่ำ และคลายจับออกหงายข้อมือตั้งขึ้นยกกำแขนสูงเสมอไหล่

3. นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา

นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา ได้แก่ กระทบ ประเท้า ยกเท้า ก้าวเท้า ตบเท้า กระทั่งเท้า กระดกเท้า ถัดเท้า ขยับเท้า โขยกเท้า จรดเท้า ฉายเท้า ตะเท้า ซอยเท้า ถอนเท้า ประสมเท้า ย่ำเท้า สูดเท้า สดุดเท้า เดี่ยวขา

ตารางที่ 4.5 นาฏยศัพท์ส่วนเท้า

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
<p>1. กระทบ เป็นกิจกรรมเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนเอว ลงมาถึงเท้า มีนั่งกระทบ และยืนกระทบ</p> <p>1.1 นั่งกระทบ นั่งกระแทกตัวตามจังหวะ เกร็งที่หน้าขาและทิ้งตัวลงเช่นเดิม</p> <p>1.2 ยืนกระทบ ยืนกระทบจังหวะขึ้น ลงตามจังหวะท่ารำ เกร็งหน้าขายืดยุบ การยืนกระทบสามารถทำได้ 2 แบบ คือ</p> <p>1.2.1 ยืนประสมเท้ารวม และยืนประสมเท้าเหลี่ยม</p> <p>1.2.2 ยืนกระทบเท้าเดียว เป็นการยืนกระทบโดยการยกเท้าข้างใดข้างหนึ่ง กรณีที่การยืนกระทบเท้าเดียว กระทบจังหวะ 1 ครั้ง ก่อนก้าวเท้าลง เรียกว่า ห่มเช่า</p>		
<p>2. ประเท้า เป็นการใช้จุมกเท้าแตะพื้นแล้วยกขึ้น เช่น ต้องการประเท้าขวา เท้าซ้ายยืนรับน้ำหนัก ส่วนเท้าขวาเหลื่อมข้างที่ยืน โดยวางสันเท้าติดพื้น ย่อตัวลงและใช้จุมกเท้าแตะพื้นเบาๆแล้วยกขึ้น</p>		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
<p>3. ยกเท้า เป็นกริยาต่อเนื่องกับการประเท้า โดยยกเท้าขึ้นให้ฝ่าเท้าขนานกับพื้น ยกเท้าสูงระดับหน้าแข้งของเท้าที่ยืนรับน้ำหนักเชิดปลายนิ้วเท้าขึ้น จะมี 2 ลักษณะ คือ</p>		
<p>3.1 ยกเท้าหน้า (ตัวอย่างการยกเท้าด้านขวา) ให้ยืนด้วยเท้าซ้าย ประเท้าขวาผ่าขาส่วนล่างและเท้าตรงไปข้างหน้า ตั้งนิ้วและเชิดจมูกเท้า ตัวพระก้มเข้าออกให้เห็นเหลี่ยมขา และหันมองออกด้านข้างเล็กน้อย</p>		
<p>3.2 ยกเท้าไว้ด้านข้าง เป็นนาฏยศัพท์สำหรับตัวพระ (ตัวอย่างการยกเท้าด้านซ้าย) ให้ยืนด้วยเท้าขวา ประเท้าซ้าย ยกเท้าซ้ายก้นเข้าไปด้านข้างให้สูงต่ำกว่าเข่าขวาเล็กน้อย ตั้งนิ้วและเชิดจมูกเท้า</p>		-
<p>4. ก้าวเท้า เป็นกริยาต่อเนื่องจากยกเท้า โดยการก้าวเท้าให้ส้นเท้าวางถึงพื้นก่อนปลายเท้าเสมอ ให้ปลายเท้าเฉียงออกด้านข้างเล็กน้อย และเปิดส้นเท้าหลัง จะมี 3 ลักษณะ คือ</p>		
<p>4.1 ก้าวหน้า ก้าวเท้าไปข้างหน้า ให้ปลายเท้าเฉียงไปด้านข้างพอประมาณ ส้นเท้าหน้าให้ตรงกับนิ้วโป้งเท้าหลัง ห่างกันประมาณ 1 คืบ น้ำหนักตัวอยู่ที่เข้าเท้าหน้า เปิดส้นเท้าหลัง ตัวพระก้มเข้าทั้งสองออก</p>		
<p>4.2 ก้าวข้าง ก้าวเท้าไปด้านข้างตัว ให้ปลายเท้าชี้ออกไปด้านข้างพอประมาณ ให้ส้นเท้าหน้าตรงกับหัวแม่เท้าห่างกันประมาณ 2 คืบ ตัวพระ ให้ก้าวเท้าไปด้านข้าง ย่อเข่าลง และก้มเข้าออก ทิ้งน้ำหนักลงเท้าข้างที่ก้าว เท้าอีกข้างไม่ต้องเปิดส้น ตัวนาง ก้าวเท้าไปด้านข้าง ให้ส้นเท้าที่ก้าวอยู่เหนือเท้าข้างที่ยืนเล็กน้อย ทิ้งน้ำหนักตัวลง เปิดส้นเท้าหลังและหลบเข้าตาม</p>		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
4.3 ก้าวไขว้ ก้าวเท้าข้างที่ไขว้เท้าด้านหน้า เปิดส้นเท้าหลัง		
5. ตบเท้า เป็นการวางส้นเท้าข้างที่ตบชิดกับเท้าข้างที่ยืนรับน้ำหนัก ย่อเข่าลงและเชิดจุมกเท้าขึ้น สะดุ้งตัวขึ้น ตบเท้าตามจังหวะเพลง		
6. กระทุ้งเท้า เป็นกริยาของเท้าที่วางอยู่ข้างหลัง โดยยืนเปิดส้นเท้าให้นิ้วเท้าทั้ง 5 วางลงบนพื้นด้วยจุมกเท้า พร้อมทั้งกระแทกจุมกเท้ากับพื้นเบาๆ		
7. กระดกเท้า เป็นกริยาต่อเนื่องจากการกระทุ้งเท้า จะมี 2 ลักษณะ คือ		
7.1 กระดกเท้าหลัง ต้องให้ส่วนของน่องหนีบติดกับท้องขา โดยส่งเข้าไปด้านหลังให้มากที่สุด ปลายนิ้วเท้าชี้ลง		
7.2 กระดกเสี้ยว จะเริ่มด้วยการก้าวเท้าข้างหนึ่งไปด้านข้าง แล้วกระดกเท้าอีกข้างขึ้น ส่งเข้าไปข้างๆ หักข้อเท้าปลายนิ้วชี้ลง		
8. ถัดเท้า เป็นกริยาการไล่เท้าด้วยจุมกเท้าโดยเท้าที่ไล่ต้องเชิดจุมกเท้าแล้วไล่ไปด้านหน้าให้ส้นเท้าจรดพื้นและยกจุมกเท้าขึ้นเหนือพื้นเล็กน้อย จะมี 2 ลักษณะคือ		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
8.1 ถัดเท้าเท้าเสมอกัน (ตัวอย่าง ถัดเท้าขวา) จังหวะที่ 1 วางเท้าซ้าย เต็มเท้า เท้าขวายืนด้วยจุมกเท้า ย่อเข้าทั้งสองลง จังหวะที่ 2 เท้าขวา ไสพื้นแล้วยกขึ้น จังหวะที่ 3 เท้า ขวาวางลงเต็มเท้าตำแหน่งเดิม		
8.2 ถัดเท้าไขว้ (ตัวอย่าง ถัดเท้า ขวา) ยืน ก้าวไขว้เท้าขวาอยู่ ด้านหน้า จังหวะที่ 1 วางเท้าซ้าย ด้วยจุมกเท้า เกร็งหน้าขาให้น้ำหนัก ตัวอยู่ที่เท้าซ้าย เท้าขวาก้าวไขว้ วางด้วยจุมกเท้า ย่อเข้าทั้งสองลง จังหวะที่ 2 เท้าขวา ไสพื้นแล้วยกขึ้น จังหวะที่ 3 เท้าขวาวางลงเต็มเท้า ตำแหน่งเดิม		
9. ขยับเท้า กิริยาการเคลื่อนไหว เท้าทั้งสองในลักษณะไขว้เท้า น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหน้า เท้าหลัง เปิดส้นเท้า ย่อเข้าลง ย่ำเท้าถี่ๆ เกร็งหน้าขาทั้งสอง		
10. โขยกเท้า เป็นกิริยาแบบก้าว เท้า วางจุมกเท้าเคลื่อนตัว เช่น โขยกเท้าขวา ก้าวเท้าซ้ายไป ข้างหน้ายืนเต็มเท้า วางเท้าขวาด้วย จุมกเท้าไถ่ๆ ยันให้เท้าซ้าย กระเถิบนิดหนึ่ง แล้วยกเท้าขวาก้าว ไปข้างหน้า วางเต็มเท้า		
11. จรดเท้า เป็นการวางเท้า มี 2 ลักษณะคือ 11.1 จรดเท้าด้วยจุมกเท้า คือ การใช้เท้าข้างใดข้างหนึ่งแตะพื้น ด้วยจุมกเท้า ยกส้นเท้าสูง พอประมาณ ส่วนขาอีกข้างหนึ่งยืน รับน้ำหนัก และย่อเข้าทั้งสองข้าง		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
11.2 จรดเท้าด้วยสันเท้า คือ ยกเท้า เท้าที่จรดขึ้นเล็กน้อย แล้ววางลงด้วยสันเท้า เปิดปลายเท้าขึ้น ส่วนขาอีกข้างหนึ่งยืนรับน้ำหนัก ย่อเข้าทั้งสองข้าง		
12. ฉายเท้า เป็นกิริยาที่ใช้จุมกเท้า เช็ดเท้าออกเป็นวงโค้ง โดยใช้จุมกเท้าแตะพื้นเช็ดจุมกเท้า สันเท้าเหยียดขึ้นเล็กน้อย ย่อเข้าลง เช็ดเท้าเป็นวงโค้งต่อจากนั้นก็วางหลัง นอกจากนี้การฉายเท้ายังสามารถฉายเท้าแล้ววางข้างได้		
13. แตะเท้า การขยับข้อเท้าให้เท้ายกขึ้นและกดลง โดยใช้จุมกเท้าแตะพื้นเป็นจังหวะ คือ จังหวะที่ 1 ยืดตัวขึ้น ยกเท้าที่แตะขึ้นจากพื้นเล็กน้อย จังหวะที่ 2 ยุบตัวลง ใช้จุมกเท้าแตะพื้นดังเดิม		
14. ซอยเท้า เป็นการย่อเท้าด้วยจุมกเท้าทั้งสองถี่ๆ ในลักษณะเท้าชิดเสมอกัน ย่อเข้า ย่ำเท้าทั้งสองสลับกันในจังหวะเร็วและต่อเนื่อง โดยเกร็งหน้าขาทั้งสอง		
15. ถอนเท้า เป็นการถายน้ำหนักจากเท้าข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่ง คือ จังหวะที่ 1 ก้าวเท้าหน้า น้ำหนักตัวอยู่ด้านหน้า ยกเท้าหลัง จังหวะที่ 2 วางเท้าหลังพร้อมกับถายน้ำหนักมาที่เท้าหลัง ยกเท้าหน้า		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
16. ประสมเท้า เป็นการยี่นรวมเท้าให้ชิดกัน โดยให้ส้นเท้าข้างใดข้างหนึ่งเป็นตัวเชื่อม มี 2 ลักษณะคือ		
16.1 ประสมเท้าเหลื่อม เป็นท่าปฏิบัติก่อนการ ประเท้า หรือตบเท้า โดยการยี่นด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่งอยู่ในลักษณะเหลื่อมเท้า ตัวพระเหลื่อมเท้าโดยส้นเท้าอยู่ตรง ตาตุ่มเท้าอีกข้าง ส่วนตัวนางเหลื่อมเท้าเหนือตาตุ่ม ย่อเข้าทั้งสองข้างลง		
16.2 ประสมเท้ารวม เป็นการนำส้นเท้าทั้งสองมารวมชิดติดกัน หันปลายเท้าทั้งสองเฉียงออกด้านข้างเล็กน้อย ตัวนางรวมเท้าและเข้าชิดส่วนตัวพระกันเข้า		
17. ย่ำเท้า เป็นกิริยาการยี่นแล้วยกเท้าวางลงสลับกัน ซ้าย - ขวา ตามจังหวะถี่ๆ และเร็ว โดยเท้าทั้งสองชิด ย่อเข้าลง ยืด - ยุบ ตามจังหวะ		
18. สูดเท้า เป็นการจรดเท้าเข้าและไสออก สลับกันด้วยความเร็วต่อเนื่องตามจังหวะ เช่น สูดเท้าขวา วางเท้าซ้าย เท้าขวาจรดด้วยส้นเท้าแล้วลดปลายเท้าลงพร้อมกับชักเท้าด้วยจมูกเท้า และไสเท้าไปข้างหน้าด้วยจมูกเท้า ให้ส้นเท้าขวาจรดพื้นดังเดิม		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

นาฏยศัพท์	ภาพประกอบตัวพระ	ภาพประกอบตัวนาง
<p>19. สดุดเท้า เป็นกิริยาที่อยู่กับที่เท้าหลังเขย่งส้น เท้าหน้าใช้จมูกเท้าไล่ไปข้างหน้า แล้วรีบชักกลับมาไว้ที่เดิม</p>		
<p>20. เตี้ยวขา เป็นกิริยาที่ยกขา หักข้อเท้าแล้วนำส้นเท้ามาชิดติดกับขาอีกข้างหนึ่งระดับครึ่งน่อง ตัวพระจะเตี้ยวขาในท่ารำข้าง ส่วนตัวนางจะเตี้ยวขาในหน้าอัด</p>		

ข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำไปใช้ในระบบการเรียนรู้ จัดทำใบความรู้ และแบบทดสอบ ก่อนและหลังเรียนต่อไป

รายละเอียดพื้นฐานและวิธีการจัดทำระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

ระบบการจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ผู้วิจัยได้จัดทำออกมาในรูปแบบของเว็บไซต์ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ถือว่าเป็นแม่แบบในการจัดการเรียนรู้ทำรำที่ใช้ในการแสดงนาฏศิลป์และหลังจากการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติโดยการนำท่ารำที่ได้ต่อท่ารำในบทเรียน มาจัดการวิเคราะห์ท่าทางของนาฏยศัพท์ในแต่ละท่าทางของเพลงนั้นๆ ลักษณะเช่นเดียวกับการบันทึกท่ารำหลักจากการเรียนรู้เพลงนั้นๆ ซึ่งนักเรียนด้านการแสดงทุกคนจะต้องกระทำโดยในอดีตจะเป็นลักษณะของการเขียน ต่อมาในปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาพิมพ์เป็นเอกสารรายงาน แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยคิดว่าหากการฝึกปฏิบัติผ่านระบบนี้เป็นการให้ผู้เรียนได้ทบทวนนาฏยศัพท์ที่ใช้ในแต่ละเพลงโดยเป็นลักษณะที่ละเอียดมากเพราะผู้เรียนจะต้องถอดส่วนของอวัยวะแต่ละส่วนของร่างกาย ซึ่งสรุปผลการดำเนินการทำระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ เพื่อเป็นคู่มือในการจัดทำเว็บไซต์ จำแนกรายละเอียดดังนี้

1. เว็บไซต์นี้จัดทำเป็นรูปแบบระบบเฉพาะ คือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบเป็นโปรแกรมลักษณะ ซีเอ็มเอส (CMS : Content Management System)

1.1 ระบบจัดการเนื้อหา (CMS) คือ ระบบซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อจัดระเบียบและส่งเสริมการทำงานในหมู่คณะให้สามารถสร้างเอกสารหรือเนื้อหาสาระอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ระบบจัดการเนื้อหามักจะเป็นเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้จัดการเว็บไซต์และเนื้อหาบนเว็บและสามารถจัดการข้อมูลผ่านเครื่องลูกข่ายเพื่อใช้แก้ไขและสร้างบทความ หรือเนื้อหาต่าง ๆ เนื้อหาที่อยู่บนระบบอาจจะ เป็นเนื้อหาที่เป็นข้อความตัวอักษร ไฟล์รูปภาพ ไฟล์เสียง ไฟล์ภาพเคลื่อนไหวไฟล์วิดีโอ หรือไฟล์เอกสารอื่น ๆ ซึ่งระบบจัดการเนื้อหา มีทั้งแบบที่ทำเพื่อการค้าและแบบโอเพนซอร์ส

โดยระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัตินี้จะมีหลักการทำงานในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะ เว็บแอปพลิเคชัน (Web application) โดยผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบเนื้อหาโดยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้และผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติโดยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งเมื่อเปิดเว็บไซต์ขึ้นมาหน้าเว็บเพจจะปรากฏคำสั่งให้เลือกสองหัวข้อ คือ เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติ

เมื่อผู้เรียนเลือกในช่องเรียนรู้ ระบบจะปรากฏตัวเลือกให้ผู้เรียนเลือก จะปรากฏตัวเลือกคือ วัตถุประสงค์ย่อย เอกสารประกอบการเรียนรู้ วิดีทัศน์สาธิตท่ารำ แบบทดสอบย่อย คือ การเลือกทำแบบทดสอบก่อนเรียน

1.2 ด้านการฝึกปฏิบัติมีการออกแบบการฝึกที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้จริง โดยผู้เรียนมีการนำองค์ความรู้ไปใช้ และสามารถกระทำในรูปแบบการจดบันทึกทำรำได้ โดยระบบจะแบ่งประเด็นให้เลือก จะสามารถกระทำได้ตั้งแต่ การเขียนชื่อเพลงที่ต้องการบันทึกทำรำไปจนถึงการเลือกส่วนต่างๆ ของร่างกาย คือ ศีรษะ มือซ้าย มือขวา เท้าซ้าย และเท้าขวา ซึ่งเมื่อคลิกเลือกส่วนใดก็จะปรากฏชื่อนาฏยศัพท์ออกมาเช่น เลือกศีรษะ จะปรากฏ เอียง ลักคอก หากผู้เรียนเลือกเอียง จะปรากฏ เอียงซ้าย เอียงขวา เมื่อเลือกส่วนไหนจะปรากฏเป็นภาพนั้นๆ ออกมา หากผู้เรียนเลือกผิดก็สามารถเลือกกระทำใหม่จนกว่าได้ผลที่ถูกต้อง

เมื่อผู้เรียนเลือกฝึกจนครบกระบวนการก็สามารถนำไปใช้งานโดยเลือกไปที่พิมพ์ ทั้งนี้ งานจะปรากฏออกมาในลักษณะตารางคือช่องของทางขวาจะเป็นลักษณะคำบรรยายในการปฏิบัติทำรำ ช่องทางซ้ายจะเป็นภาพประกอบ ส่วนด้านล่างใต้ภาพจะเป็นชื่อเนื้อร้องหรือคำบรรยายใต้ภาพ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์ ได้เขียนขึ้นด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์ไซด์สคริปต์โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์สภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์และแสดงผลออกมาในรูปแบบเซชทีเอ็มแอล (HTML)

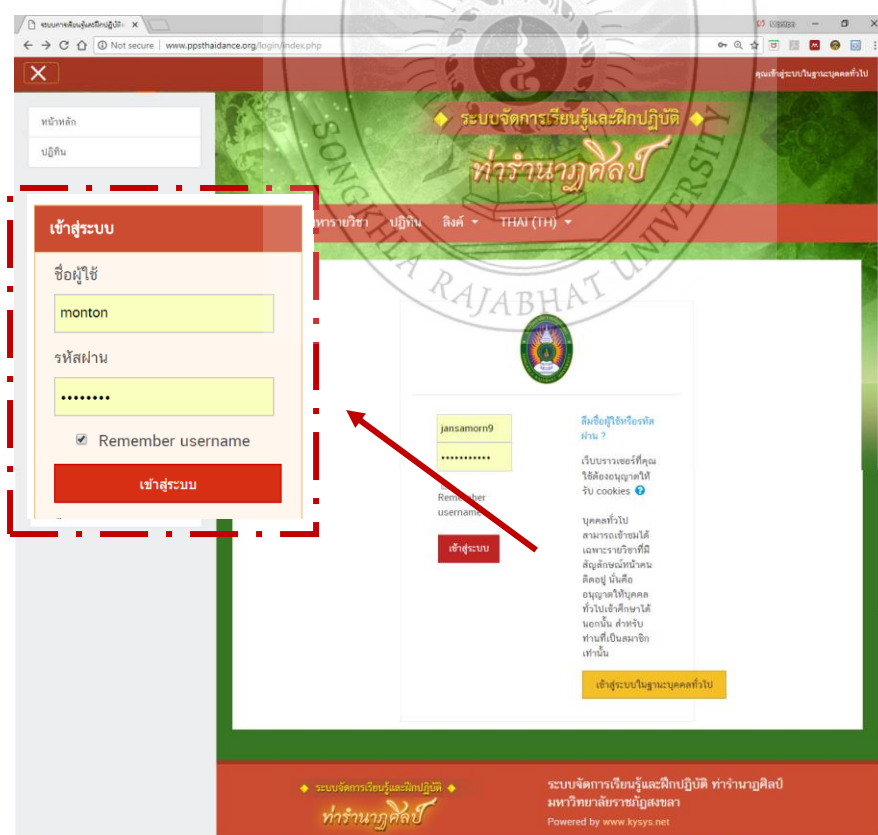
ระบบจัดการฐานข้อมูลดีบีเอ็มเอส (DBMS) ที่ใช้เก็บข้อมูล คือ มายเอสคิวแอล (MySQL) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) โดยใช้ภาษาเอสคิวแอล (SQL) แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สแต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไปโดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดนโดยจัดการ MySQL ทั้งในรูปแบบที่ให้ใช้ฟรีและแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจสำหรับระบบการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติที่นำมาใช้เป็นรูปแบบฟรี

ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

ระบบการจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์เป็นระบบที่ได้มีการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้สามารถเรียนรู้นาฏยศัพท์และฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาของระบบออกเป็น 2 ส่วนคือ 1) ระบบที่เรียนรู้นาฏยศัพท์ และ 2) ระบบฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปปรับใช้กับการบันทึกทำรำได้ ผลการจัดกระทำระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำจะกระทำโดยการเข้าระบบเพียงครั้งเดียวและสามารถเข้าได้ทั้ง 2 ประเด็น

ระบบจัดการเรียนรู้ นาฏยศัพท์

1. การเข้าระบบ ผู้เรียนต้องมีการลงทะเบียนเพื่อยืนยันตัวตน สามารถเข้าสู่ระบบการจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ที่ <http://www.ppsthaidance.org/> เมื่อเข้าสู่หน้าแรก ผู้เรียนต้องป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านแล้วคลิกปุ่มเข้าสู่ระบบ โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ได้รับจากผู้สอน



ภาพที่ 4.2 หน้าแรกของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

1.1 เมื่อได้ทำงานเข้าสู่ระบบแล้วจะปรากฏรายวิชาว่าวิชาเรียนของฉัน ชื่อรายวิชา **นาฏยศัพท์** ให้คลิกที่คำว่านาฏยศัพท์

The screenshot shows the LMS interface for Songkhla Rajabhat University. The main content area is titled "วิชาเรียนของฉัน" (My Courses). Under this heading, there is a card for the course "นาฏยศัพท์" (Nattayathart). A red dashed box highlights this course card, and a red arrow points to the course name. The page also includes a calendar for November 2018, site announcements, and a search bar for courses.

ภาพที่ 4.3 หน้าแรกของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์

1.2 เมื่อเข้าสู่รายวิชาด้านบนจะปรากฏตัวบอกตำแหน่งว่าตอนนี้ผู้เรียนอยู่ในตำแหน่งใดของระบบ หากมีการหลงทางหรือไม่สามารถกลับมาไปยังจุดเดิมได้ ให้เลือกคลิกที่ตัวนำทางนี้ได้ทันที ซึ่งหากต้องการไปยังจุดที่ต้องการเรียนหรือทำกิจกรรมรายวิชานาฏยศัพท์เลือกคลิกที่ **นาฏยศัพท์** รายละเอียดหลักของระบบการเรียนรู้ จะประกอบด้วย 1) กระดานข่าว 2) แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน 3) บทเรียน

The screenshot shows the course interface for 'นาฏยศัพท์' (Naayathart) at Songkhla Rajabhat University. The interface is organized into several sections:

- Header:** 'นาฏยศัพท์' (Naayathart) and 'หน้าหลัก / วิชาเรียนของฉัน / นาฏยศัพท์ไทย / นาฏยศัพท์' (Home / My Courses / Thai Naayathart / Naayathart).
- Navigation:** 'กระดานข่าว' (Newsboard) and 'แบบทดสอบก่อนเรียน' (Pre-test).
- Course Content:**
 - 1. นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไทล์และลำตัว** (1. Naayathart Head, Tiles and Body):
 - เอียงศีรษะ (Tilt head)
 - ล้าคอ (Neck)
 - ยอนตัว (Body)
 - ดีไหล่ (Shoulder)
 - วิดีโอนาฏยศัพท์ส่วนศีรษะและไหล่ (Video Naayathart Head and Shoulder)
 - วิดีโอนาฏยศัพท์ส่วนลำตัว (Video Naayathart Body)
 - 2. นาฏยศัพท์ส่วนแขนและมือ** (2. Naayathart Arm and Hand):
 - ประนมมือ (Anjali mudra)
 - ตั้งวง (Circular)
 - กิริยาของการไข่มือกวง (Circular gesture)
 - การจับ (Grip)
 - ลักษณะของระดับการจับ (Grip level characteristics)
 - วิดีโอการจับและลักษณะการจับ (Video Grip and Characteristics)
 - นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา** (Naayathart Foot and Leg):
 - ประสมเท้า (Foot combination)
 - ยกเท้า (Lift foot)
 - ก้าวเท้า (Foot step)
 - กระทุ้งเท้า กระดกเท้า (Foot tapping, Foot lifting)
 - ขยับเท้า ขอนเท้า ม้าเท้า (Foot movement, Foot support, Horse foot)
 - ประเท้า ตมเท้า และเท้า (Foot support, Foot support, and Foot)
 - โฆยกเท้า กอนเท้า (Foot support, Foot support)
 - กัฒเท้า (Foot support)
 - จรดเท้า สูดเท้า (Foot support, Foot support)
 - จายเท้า สูดเท้า (Foot support, Foot support)
- แบบทดสอบหลังเรียน** (Post-test):
 - แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)

Numbered callouts and red boxes highlight specific features:

- 1:** Points to the 'กระดานข่าว' (Newsboard) and 'แบบทดสอบก่อนเรียน' (Pre-test) buttons.
- 2:** Points to the 'แบบทดสอบหลังเรียน' (Post-test) button.
- 3:** Points to the 'วิดีโอนาฏยศัพท์ส่วนศีรษะและไหล่' (Video Naayathart Head and Shoulder) item in the course content list.

ภาพที่ 4.4 หน้าแรกของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

2. รายละเอียดหลักของระบบจัดการเรียนรู้ จะประกอบด้วย 1) กระดานข่าว
2) แบบทดสอบ 3) บทเรียน ผลการศึกษาปรากฏดังนี้

2.1 ส่วนกระดานข่าว เป็นส่วนที่ผู้สอนไว้สำหรับแจ้งข่าวสารให้แก่ผู้เรียน ลักษณะเหมือนการตั้งกระทู้เพื่อสั่งงาน หรือแจ้งกิจกรรมต่างให้ผู้เรียน

กระดานข่าว
ข่าวและประกาศ

กระทู้	ถาม	ตอบ	ตอบครั้งสุดท้าย
คำชี้แจงการเรียนรู้	มณฑล มลบุญ	0	มณฑล มลบุญ ศ., 3 ส.ค. 2018, 2:25 PM

กระดานข่าว
คำชี้แจงการเรียนรู้
แสดงแบบย่อหน้าเชื่อมโยงการตอบ

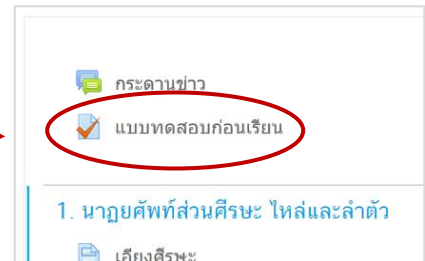
คำชี้แจงการเรียนรู้
โดย มณฑล มลบุญ - ศุกร์, 3 สิงหาคม 2018, 2:25PM
ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อวัดความสามารถในการเรียน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เรียนเทียบก่อนและหลังการเรียนรู้

Permalink

ภาพที่ 4.5 ภาพหน้ากระดานข่าว

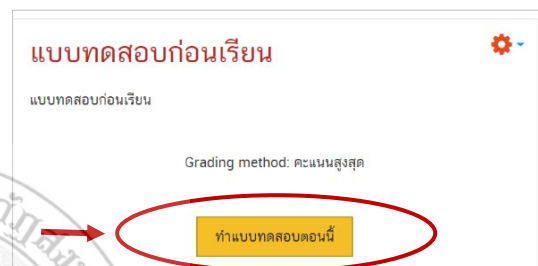
2.2 ส่วนแบบทดสอบ ในระบบการเรียนรู้จะปรากฏแบบทดสอบ 2 ประเภทคือ แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

2.2.1 แบบทดสอบก่อนเรียน ใช้สำหรับ
ให้ผู้เรียนได้วัดความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนการเรียนรู้ว่าอยู่ใน
ระดับใด สามารถเข้าถึงได้ด้วยการคลิกเลือก



แบบทดสอบก่อนเรียน

2.2.1.2 เมื่อคลิกเข้ามาจะ
เจอกับปุ่ม **ทำแบบทดสอบตอนนี้** เพื่อเริ่มลงมือทำ
แบบทดสอบก่อนเรียน

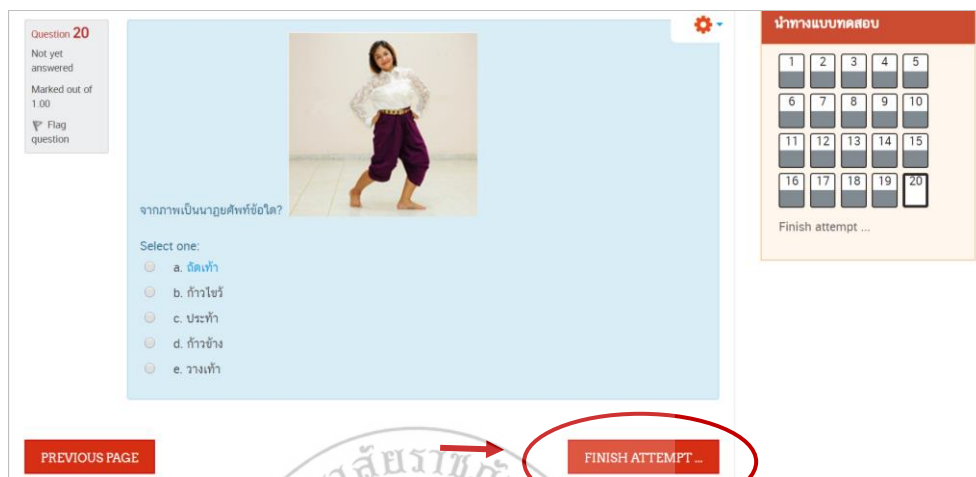


2.2.1.3 เมื่อเข้ามาหน้าของคำถาม จะประกอบไปด้วย 1) ส่วนด้านซ้ายมี
ลำดับข้อคำถาม สถานการณ์ตอบ หน้าหนักคะแนนของข้อนั้นๆ 2) ส่วนตรงกลางมีโจทย์คำถามและ
ตัวเลือกคำตอบ 3) ด้านขวาสุดลำดับข้อคำถามที่สามารถเลือกได้ว่าเลือกทำข้อใดหรือต้องการข้าม
ข้อนั้นๆ ก่อน 4) ด้านล่างมีปุ่มสำหรับเลือกทำข้อถัดไปหรือย้อนกลับ



ภาพที่ 4.6 ส่วนประกอบหน้าทดสอบ

2.2.1.4 เมื่อถึงข้อสุดท้ายจะปรากฏปุ่ม FINISH ATTEMPT เพื่อจบการทำแบบทดสอบและส่งคำตอบ



ภาพที่ 4.7 หน้าสุดท้ายของแบบทดสอบ

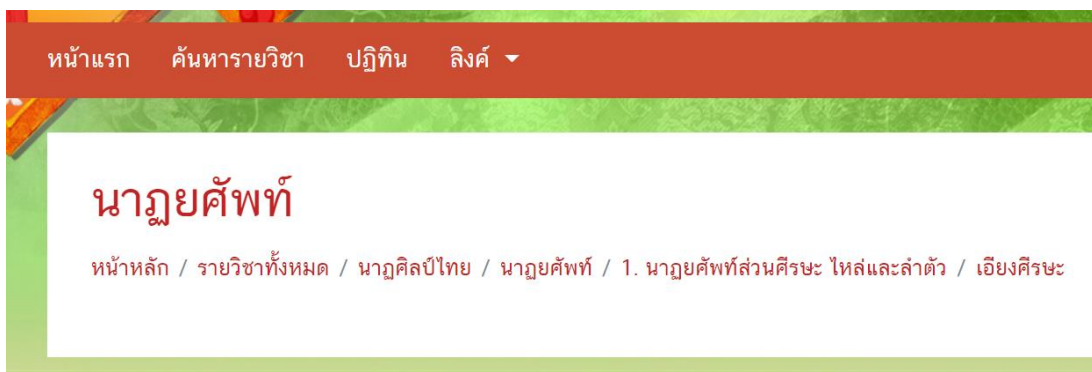
2.2.2 แบบทดสอบหลังเรียน คือการประเมินผลหลังจากผู้เรียนได้เรียนรู้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งลำดับการทำแบบทดสอบหลังเรียนจะเหมือนกับแบบทำสอบก่อนเรียน

2.2.3 ส่วนเนื้อหา ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อที่ต้องการเรียนโดยการคลิกที่ชื่อหัวข้อที่ต้องการ ในส่วนของเนื้อหาผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ 1) นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่และลำตัว 2) นาฏยศัพท์ส่วนแขนและมือ 3) นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา ในแต่ละส่วนจะประกอบด้วยคำอธิบายพร้อมภาพประกอบ และวิดีโอสาธิต

2.2.3.1 รายละเอียดของเนื้อหา จะเป็นลักษณะเดียวกัน กระทำโดย คลิกเลือกนาฏยศัพท์ที่ต้องการศึกษาตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการศึกษา เอียงศีรษะ โดยเลือกหมวดนาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว คลิกที่เอียงศีรษะ ซึ่งแถบคำสั่งข้างบนจะปรากฏหมวดที่เลือก เมื่อต้องการออกจากหน้าตอนนี้สามารถคลิกที่แถบคำสั่ง หรือกดย้อนกลับได้

1. นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่และลำตัว

 เอียงศีรษะ



ภาพที่ 4.8 หน้าบอกหมวดที่ใช้งาน

รายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละประเด็นจะประกอบด้วย 1) เนื้อหา คำอธิบายของนาฏยศัพท์แต่ละท่า 2) ภาพประกอบ แยกตัวพระ และตัวนาง 3) วิดีโอสาธิต

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของเนื้อหา

รายละเอียด	ภาพประกอบ
<p>1. เป็นส่วนอธิบายความหมายวิธีการปฏิบัติทำนาฏยศัพท์</p>	 <p>เอียงศีรษะ</p> <p>เอียงศีรษะ เป็นการกตศีรษะข้างใดข้างหนึ่ง ต้องกระทำพร้อมกับการกตไหล่และกตเอว เช่น การเอียงขวา ต้องกตศีรษะ กตไหล่ และกตเอว ด้านขวาพร้อมๆ กัน และการเอียงซ้าย ต้องกตศีรษะ กตไหล่ และกตเอว ด้านซ้ายพร้อมๆ กัน</p> <p>เอียงศีรษะ</p> <p>เป็นการกตศีรษะข้างใดข้างหนึ่ง ต้องกระทำพร้อมกับการกตไหล่และกตเอว เช่น การเอียงขวา ต้องกตศีรษะ กตไหล่ และกตเอว ด้านขวาพร้อมๆ กัน และการเอียงซ้าย ต้องกตศีรษะ กตไหล่ และกตเอว ด้านซ้ายพร้อมๆ กัน</p>

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายละเอียด	ภาพประกอบ
<p>2. เป็น ส่วนที่ นำเสนอ ภาพประกอบเพื่อขยายความจากความเรียงในส่วนแรก</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ตัวพระ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ตัวนาง</p> </div> </div>
<p>3. เป็นส่วนนำเสนอผลงานวิดีโอ สาธิตการปฏิบัติท่ารำ ซึ่งระบบได้ ทำการลิงค์จาก ยูทูป โดยผู้เรียน สามารถเปิดดูได้ตลอด และเลื่อน ย้อนกลับดูได้</p>	

ระบบฝึกปฏิบัติทำรำนาคศิลป์

เป็นระบบที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจนาฏยศัพท์มากขึ้น เพราะได้นำมาใช้ และสามารถนำไปใช้เป็นการบันทึกทำรำได้ การเข้าระบบ ให้เลือก ฝึกปฏิบัติบันทึกทำรำ ปราบกฏในขอบล่างสุดของหน้าเว็บไซต์



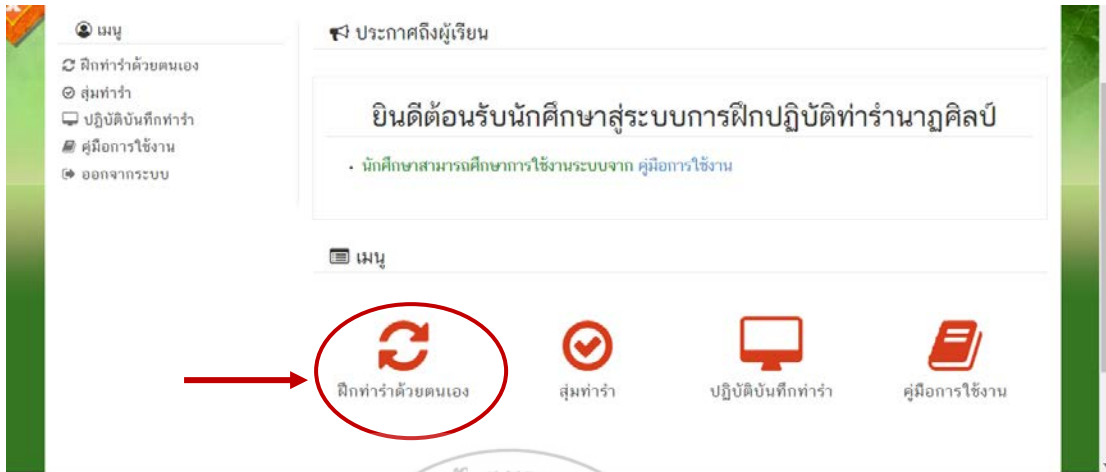
ภาพที่ 4.9 หน้าลิงค์เข้าระบบฝึกปฏิบัติทำรำนาคศิลป์

1. การเข้าระบบ นักศึกษาสามารถเข้าระบบผ่าน URL : <http://www.ppsthaiance.org/pps> โดยกรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน เดียวกับระจัดการเรียนรู้



ภาพที่ 4.10 หน้า login เข้าระบบ

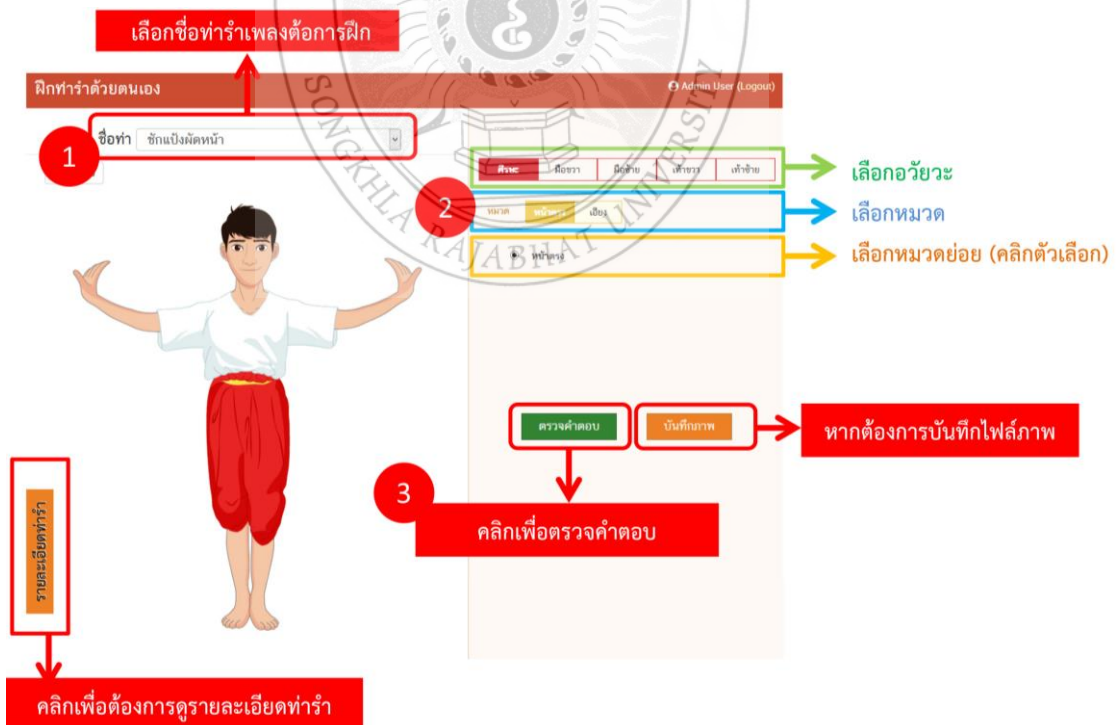
2. การฝึกปฏิบัติท่ารำด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนเลือกคำสั่ง ฝึกท่ารำด้วยตนเอง



ภาพที่ 4.11 การเลือกฝึกท่ารำด้วยตนเอง

2.1 การเข้าสู่หน้าฝึกท่ารำด้วยตนเอง จะมีหมวดให้เลือกกระทำ 3 หมวด ดังนี้

1) ชื่อท่า 2) เลือกอวัยวะ 3) ตรวจสอบคำตอบ



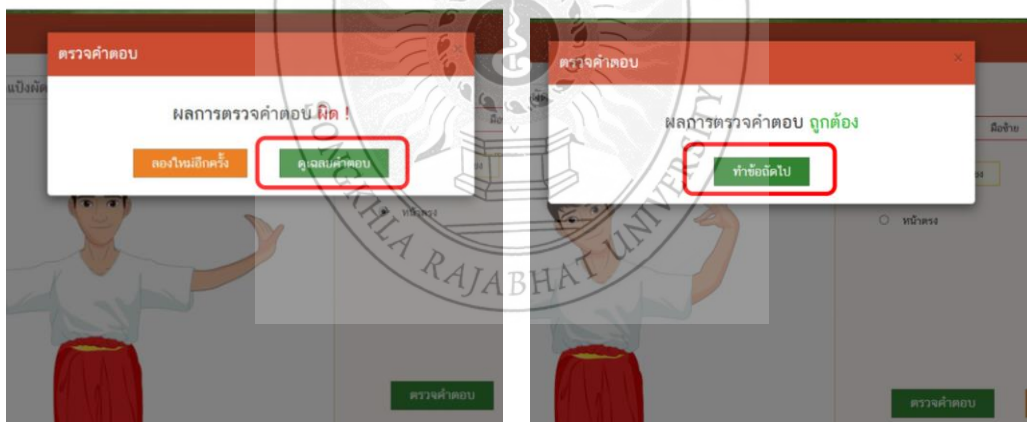
ภาพที่ 4.12 รายละเอียดการฝึกท่ารำตนเอง

2.1.1 ชื่อท่า ผู้เรียนสามารถศิษย์ชื่อท่ารำที่ต้องการเรียน หรือบันทึกท่ารำ

2.1.2 การเลือกหมวดของท่ารำ โดยผู้วิจัยได้แยก 1) อวัยวะ 2) แยกหมวดของนาฏยศัพท์ของแต่ละส่วน 3) รายละเอียดย่อยของนาฏยศัพท์ เช่น 1) ศีรษะ 2) หมวดของนาฏยศัพท์เอียง ลักคอง หน้าตรง 3) หากเลือกเอียง ก็จะมีหมวดยังให้เลือกคือ เอียงซ้าย เอียงขวา

ภาพที่ 4.13 รายละเอียดหมวดเลือกกระทำ

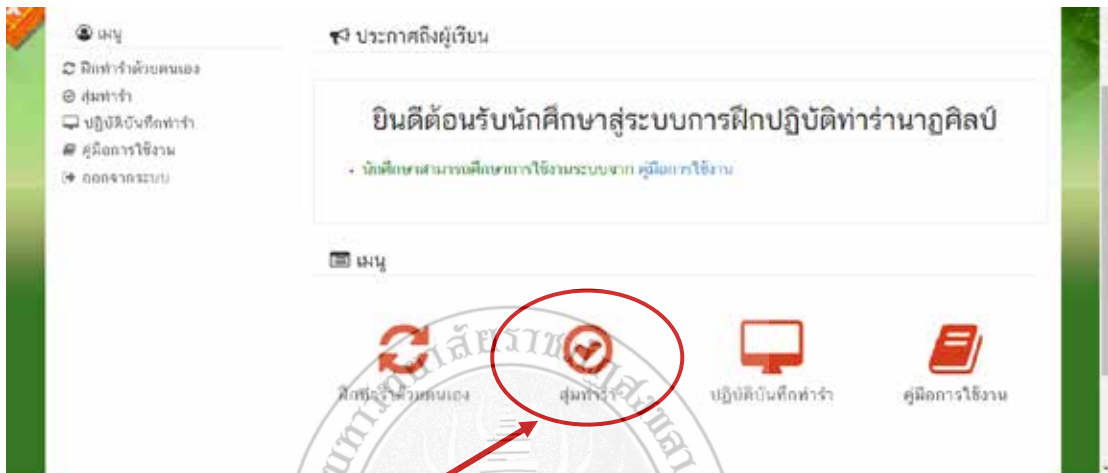
2.1.3 การตรวจคำตอบ ผู้เรียนคลิกที่ตรวจคำตอบ จะปรากฏหน้าต่างขึ้นใหม่ หากคำตอบ ผิด จะมีทางเลือกให้ ลองทำใหม่ หรือดูคำเฉลย แต่หากถูก จะมีให้เลือกทำข้อถัดไป



ภาพที่ 4.14 การตรวจคำตอบ

3. การฝึกท่ารำโดยการสุ่มท่ารำ

3.1 การเข้าสู่หน้าฝึกท่ารำด้วยการสุ่มท่ารำจากระบบอัตโนมัติ จะมีหมวดให้เลือกกระทำ 3 หมวด ดังนี้ 1) ชื่อท่า 2) เลือกอวัยวะ 3) ตรวจสอบคำตอบ ซึ่งกระบวนการปฏิบัติเช่นเดียวกับการฝึกท่ารำด้วยตนเอง



ภาพที่ 4.15 การเลือกสุ่มท่ารำ

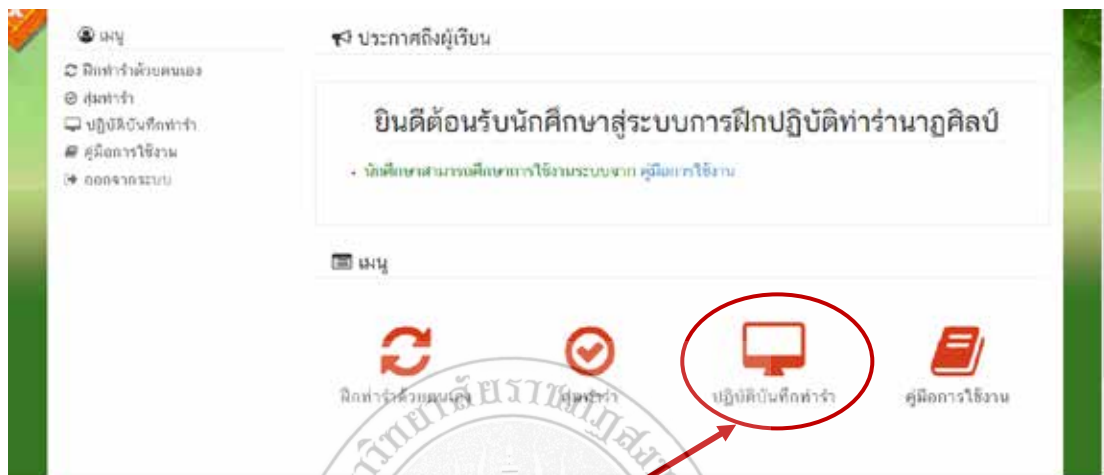
ในกรณีที่ทำกรทดสอบสุ่มครบทุกข้อ ระบบจะคำนวณผลการทำแบบฝึกหัด



ภาพที่ 4.16 การคำนวณผลการทำแบบฝึกหัด

4. การปฏิบัติบันทึกทำรำ เป็นหมวดที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการบันทึกทำรำ และพิมพ์เป็นเอกสารได้

4.1 เข้าระบบปฏิบัติบันทึกทำรำ



ภาพที่ 4.17 การเลือกปฏิบัติบันทึกทำรำ

4.2 การเข้าสู่หน้าปฏิบัติทำรำ จะมีการให้เพิ่มแบบฝึกปฏิบัติทำรำเพลงใหม่ โดย

1) คลิกที่เพิ่มแบบฝึกปฏิบัติทำรำเพลงใหม่ 2) ขึ้นหน้าต่างใหม่ทำการคีย์ข้อมูลชื่อเพลง และกดบันทึก 3) ระบบขึ้นหน้าต่างใหม่ เพื่อให้จัดการทำรำเพลง

1

ภาพที่ 4.18 การเข้าสู่หน้าปฏิบัติทำรำ

2

ภาพที่ 4.19 การเข้าสู่หน้าปฏิบัติทำรำ

No.	ชื่อท่าเพลง	จำนวนเมื่อเพลง	สร้างเมื่อ
1.	เพลงแผ่นดินทอง	12	9 กรกฎาคม 2560

ภาพที่ 4.20 การเข้าสู่หน้าปฏิบัติทำรำ

4.5 การเข้าสู่หน้าบันทึกทำรำ จะมีหมวดให้เลือกกระทำ 3 หมวด ดังนี้

1) ชื่อท่า 2) เลือกอวัยวะ 3) ตรวจคำตอบ

กรอกรายละเอียด เนื้อร้องเพลง เลือกรายการลำตัว และหากต้องการระหว่างเนื้อเพลงที่สร้างเสร็จก่อนหน้า ให้เลือกเนื้อเพลงที่ต้องการแทรก แล้วกดปุ่ม บันทึก

เมื่อสร้างทำนองใหม่ ก็จะได้เนื้อเพลงเพิ่มขึ้นมาใหม่ แล้วให้ทำการจัดการทำนอง เพื่อบันทึกทำนองเพลง (ศึกษาจากข้อ 4.5.1)

4.5.3 การลบเนื้อเพลงที่สร้างแล้ว ให้เลือกลำดับเนื้อเพลงที่ต้องการลบ แล้วกดปุ่ม ลบ

ตัวอย่าง ต้องการลบเนื้อเพลงลำดับ 2

ภาพที่ 4.22 การลบเนื้อเพลง

4.5.4 การพิมพ์ภาพท่ารำและเนื้อเพลง ให้กดปุ่ม



จะได้ไฟล์ตามตัวอย่าง



4.5.5 การพิมพ์ภาพท่ารำ เนื้อเพลง และท่ารำ ให้กดปุ่ม



จะได้ไฟล์ตามตัวอย่าง



ภาพที่ 4.23 การพิมพ์เอกสารของท่ารำ

4.5.6 การพิมพ์ภาพทำรำทำเดี่ยว เนื้อเพลง และรายละเอียดทำรำ ให้กดปุ่ม



จะได้ไฟล์ตามตัวอย่าง



ภาพที่ 4.24 การพิมพ์เอกสารทำรำทำเดี่ยว

ผลจากการทำระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ผู้วิจัยได้จำแนกออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) ระบบจัดการเรียนรู้รำนานาฏศิลป์ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหา โดยแบ่งรำนานาฏศิลป์ ออกเป็น (1) รำนานาฏศิลป์ส่วนศีรษะ ไหล่และลำตัว (2) รำนานาฏศิลป์ส่วนแขนและมือ (3) รำนานาฏศิลป์ ส่วนเท้าและขา ซึ่งในแต่ละส่วนจะปรากฏลักษณะเช่นเดียวกัน คือ (1) คำอธิบายลักษณะของ รำนานาฏศิลป์ (2) ภาพประกอบจำแนก ตัวพระ และตัวนาง (3) วิดีโอสาธิตทำรำนานาฏศิลป์ ทั้งนี้มี การทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้วัดระดับความรู้ความสามารถของตน และมีแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนรู้ระบบด้วยตนเอง

2) แบบฝึกหัดปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ เป็นแบบฝึกสำหรับผู้เรียนไปทบทวนและฝึกทักษะ รำนานาฏศิลป์ โดยการฝึกจะมี 2 รูปแบบ คือ (1) การฝึกปฏิบัติด้วยตนเองโดยผู้เรียนสามารถ (2) การฝึกปฏิบัติโดยการสุ่ม ที่ระบบจะเป็นแบบอัตโนมัติ แต่ทั้งนี้ทั้งสองระบบจะมีการประเมินผล ให้กับผู้เรียน (3) เป็นแบบฝึกบันทึกทำรำที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ต้องการบันทึกทำรำในเพลงต่างๆ แล้ว สามารถพิมพ์เป็นเอกสารได้



บทที่ 5

การประเมินระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

ผู้วิจัยได้การประเมินระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ 2 รูปแบบด้วยกันคือ
1) ประเมินผลจากกลุ่มทดลอง 2) ประเมินความคุณภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

ประเมินผลจากกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบแท้จริง (true-experimental design) ด้วยวิธีการสุ่มสี่กลุ่มแบบโซโลมอน (The randomized Solomon four group designs) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาโปรแกรมวิชานาฏศิลป์และการแสดง คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ซึ่งสุ่มมาจากประชากรด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 100 คน จำแนกตามกลุ่มทดลอง ดังนี้

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ให้สิ่งทดลอง	ทดสอบหลัง	จำนวน
(R) กลุ่มทดลอง 1	O ₁ E ₁	X	O ₂ E ₁	25 คน
(R) กลุ่มควบคุม 1	O ₁ C ₁	-	O ₂ C ₁	25 คน
(R) กลุ่มทดลอง 2	-	X	O ₂ E ₂	25 คน
(R) กลุ่มควบคุม 2	-	-	O ₂ C ₂	25 คน

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้จัดทำระบบการเรียนรู้ โดยให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้ระบบด้วยตนเอง รวมถึงวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงสรุปอ้างอิง นอกจากนี้ มีการข้อเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแผนภูมิและการบรรยายประกอบตาราง

ในการนำเสนอผลการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์ ผู้วิจัยได้จำแนกผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์จำแนกตามกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้ นาฏยศัพท์จำแนกตามกลุ่มทดลอง

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้
นาฏยศัพท์ ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามกลุ่มทดลอง ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์จำแนกตามกลุ่มทดลอง

ผลการวิเคราะห์จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์ ประกอบด้วยความรู้ ความเข้าใจเรื่องนาฏย
ศัพท์ จำนวน 3 ด้าน คือ 1) นาฏยศัพท์ด้านศีรษะ ไหล่ และลำตัว 2) นาฏยศัพท์ส่วนแขนและมือ
(จำแนกด้านมือวง และมือจับ) 3) นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตาม
กลุ่มทดลอง ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 พบว่า ก่อนการ
จัดการเรียนรู้ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้นาฏยศัพท์ก่อนการรับทดลองระบบ โดยภาพรวมมี
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.16 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.20 คิดเป็นร้อยละ 51.89 และผลการสอบ
หลังกลุ่มทดลองใช้ระบบซึ่งใช้ระยะเวลาหลังจากสอบก่อนเรียนหนึ่งสัปดาห์เพื่อให้ผู้ทดสอบเข้าใจ
ระบบผลการสอบโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.94 คิดเป็น
ร้อยละ 83.89 หากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผลคะแนนสอบก่อนเรียนนาฏยศัพท์ด้านการใช้มือ
จับมีค่าคะแนนสูงที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.0 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.41 คิดเป็นร้อยละ
85.71 รองลงมาคือนาฏยศัพท์การใช้มือวง นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา นอกจากนี้นาฏยศัพท์ส่วน
ศีรษะไหล่และลำตัว มีคะแนนที่ต่ำสุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.76 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.42 คิด
เป็นร้อยละ 72 แต่ทั้งนี้ในประเด็นที่กล่าวมามีค่าคะแนนที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ทุกประเด็น

สำหรับผลการสอบหลังจากที่กลุ่มผู้ทดลองได้ใช้ระบบพบว่า นาฏยศัพท์ด้านการใช้
มือจับมีค่าคะแนนที่สูงสุด โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.92 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.4 คิด
เป็นร้อยละ 98.86 รองลงมาคือ นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา นาฏยศัพท์การใช้มือวง นอกจากนี้
นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะไหล่และลำตัวมีคะแนนต่ำที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.76 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เท่ากับ 1.42 คิดเป็นร้อยละ 72 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1

ผลสัมฤทธิ์ทางนาฏยศัพท์	คะแนนก่อนการใช้ระบบ			คะแนนหลังการใช้ระบบ		
	Mean	S.D.	ร้อยละ	Mean	S.D.	ร้อยละ
นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว	3.16	1.57	39.5	5.76	1.42	72
นาฏยศัพท์การใช้มือวง	4.6	2.65	46	7.44	1.44	74.4
นาฏยศัพท์การใช้มือจับ	6	1.41	85.71	6.92	0.4	98.86
นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา	4.4	1.96	44	9.24	1.36	92.4
รวม	18.16	5.2	51.89	29.36	2.94	83.89

1.2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมที่ 1

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมที่ 1 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้นาฏยศัพท์ก่อนเรียน โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.21 คิดเป็นร้อยละ 48.57 และผลการสอบหลังเรียนซึ่งกลุ่มควบคุมไม่ได้ใช้ระบบ แต่จะเป็นการเรียนรู้ทั่วไปในห้องเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ทิ้งระยะห่างในการทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังจากสอบก่อนเรียนเป็นเวลา 2 เดือน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนเพลงช้า เพลงเร็วจบผลการสอบโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.88 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.24 คิดเป็นร้อยละ 76.8 หากพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผลคะแนนสอบก่อนในนาฏยศัพท์ด้านการใช้มือจับมีค่าคะแนนสูงสุดโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.00 คิดเป็นร้อยละ 77.14 รองลงมาคือนาฏยศัพท์การใช้มือวง นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา นอกจากนี้นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะไหล่และลำตัวมีคะแนนที่ต่ำที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 คิดเป็นร้อยละ 38.5 แต่ทั้งนี้ในประเด็นที่กล่าวมามีค่าคะแนนที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ทุกประเด็น สำหรับผลการสอบหลังจากที่กลุ่มผู้ควบคุมได้เรียนรู้ในห้องเรียนเป็นเวลา 2 เดือน พบว่า นาฏยศัพท์ด้านการใช้มือจับมีค่าคะแนนสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.88 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.6 คิดเป็นร้อยละ 98.23 รองลงมาคือนาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา นาฏยศัพท์การใช้มือวง นอกจากนี้นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะไหล่และลำตัว มีคะแนนที่ต่ำที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.9 คิดเป็นร้อยละ 54 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมที่ 1

ผลสัมฤทธิ์ทางนาฏยศัพท์	คะแนนก่อนการเรียนในห้องเรียน			คะแนนหลังเรียนในห้องเรียน		
	Mean	S.D.	ร้อยละ	Mean	S.D.	ร้อยละ
นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว	3.08	1.15	38.5	4.32	0.9	54
นาฏยศัพท์การใช้มือวง	4.44	1.50	44.4	7.36	1.52	73.6
นาฏยศัพท์การใช้มือจับ	5.4	1.00	77.14	6.88	0.6	98.29
นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา	4.08	1.87	40.8	8.04	1.57	80.4
รวม	17	3.21	48.57	26.60	2.47	76.00

1.3 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้ระบบการเรียนรู้โดยไม่ต้องมีการวัดผลทางการเรียนก่อนการใช้ระบบ พบว่า ผลการสอบหลังกลุ่มทดลองใช้ระบบ โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.72 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.29 คิดเป็นร้อยละ 84.91 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นาฏยศัพท์ด้านการใช้มือจีบมีค่าคะแนนสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.92 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 คิดเป็นร้อยละ 98.86 รองลงมาคือ นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา นาฏยศัพท์การใช้มือวง นอกจากนี้ นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะไหล่และลำตัวมีผลคะแนนที่ต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.92 คิดเป็นร้อยละ 76.50 ตามลำดับ ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2

ผลสัมฤทธิ์ทางนาฏยศัพท์	คะแนนหลังการใช้ระบบ		
	Mean	S.D.	ร้อยละ
นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว	6.12	0.92	76.5
นาฏยศัพท์การใช้มือวง	7.96	1.99	79.6
นาฏยศัพท์การใช้มือจีบ	6.92	0.28	98.86
นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา	8.72	1.31	87.2
รวม	29.72	3.29	84.91

1.4 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมที่ 2

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมที่ 2 พบว่า ซึ่งเป็นกลุ่มที่ผู้วิจัยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้นาฏยศัพท์ ผลการสอบหลังเรียนซึ่งกลุ่มควบคุมไม่ได้ใช้ระบบแต่จะเป็นการเรียนรู้ทั่วไปในห้องเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนเพลงช้า เพลงเร็วจบผลการสอบโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.75 คิดเป็นร้อยละ 76.11 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขามีค่าคะแนนสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.16 คิด ร้อยละ 71.6 รองลงมาคือ นาฏยศัพท์ส่วนการใช้มือวง นาฏยศัพท์การใช้มือจีบ นอกจากนี้ นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะไหล่และลำตัวมีค่าคะแนนที่ต่ำที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.44 คิดเป็นร้อยละ 69.5 ตามลำดับ ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมที่ 2

ผลสัมฤทธิ์ทางนากฎศัพท์	คะแนนหลังการใช้ระบบ		
	Mean	S.D.	ร้อยละ
นากฎศัพท์ส่วนศัพทมูลวิทยา ไหล่ และลำตัว	5.56	1.44	69.5
นากฎศัพท์การใช้มือวาง	7.08	1.91	70.8
นากฎศัพท์การใช้มือจับ	6.84	0.47	97.71
นากฎศัพท์ส่วนเท้าและขา	7.16	1.54	71.6
รวม	26.64	2.75	76.11

2. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนากฎศัพท์จำแนกตามกลุ่มทดลอง

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนากฎศัพท์จำแนกตามกลุ่มทดลองพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มควบคุมที่ 2 มีความรู้ด้านนากฎศัพท์ก่อนใช้ระบบหรือก่อนเรียนที่ใกล้เคียงกัน คือ กลุ่มทดลองที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.16 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.2 กลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.21

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการใช้ระบบ/หลังการเรียน พบว่า คะแนนหลังผู้ทดลองได้ใช้ระบบในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยที่สูงใกล้เคียงกัน คือ กลุ่มทดลองที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 29.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.94 กลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.72 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.29 ส่วนคะแนนหลังเรียนของกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม น้อยกว่ากลุ่มทดลองมาก แต่คะแนนทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน คือ กลุ่มควบคุมที่ 1 มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.47 ส่วนกลุ่มควบคุมที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.75 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนากฎศัพท์จำแนกทั้ง 4 กลุ่ม

ผลสัมฤทธิ์ทางนากฎศัพท์	กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มทดลอง 2		กลุ่มควบคุม 1		กลุ่มควบคุม 2					
	คะแนนก่อน	คะแนนหลัง	คะแนนก่อน	คะแนนหลัง	คะแนนก่อน	คะแนนหลัง	คะแนนก่อน	คะแนนหลัง				
	mean	S.D.	mean	S.D.	Mean	S.D.	mean	S.D.				
นากฎศัพท์ส่วนศัพทมูลวิทยา ไหล่ และลำตัว	3.16	1.57	5.76	1.42	6.12	0.92	3.08	1.15	4.32	0.9	5.56	1.44
นากฎศัพท์การใช้มือวาง	4.6	2.65	7.44	1.44	7.96	1.99	4.44	1.50	7.36	1.52	7.08	1.91
นากฎศัพท์การใช้มือจับ	6	1.41	6.92	0.4	6.92	0.28	5.4	1.00	6.88	0.6	6.84	0.47
นากฎศัพท์ส่วนเท้าและขา	4.4	1.96	9.24	1.36	8.72	1.31	4.08	1.87	8.04	1.57	7.16	1.54
รวม	18.16	5.2	29.36	2.94	29.72	3.29	17	3.21	26.60	2.47	26.64	2.75

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้ นาฏยศัพท์ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

1) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านระบบการ
เรียนรู้นาฏยศัพท์ในกลุ่มทดลองที่ 1

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจากการใช้ระบบการเรียนรู้
นาฏยศัพท์ซึ่งใช้เวลาเพียง 1 สัปดาห์หลังจากการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนาฏยศัพท์ของกลุ่ม
ทดลองที่ 1 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางความรู้เรื่อง นาฏยศัพท์หลังการใช้ระบบการเรียนรู้สูง
กว่าก่อนการใช้ระบบการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่
5.6

ตารางที่ 5.6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจากใช้ระบบการเรียนรู้ผ่าน
ระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์ในกลุ่มทดลองที่ 1

ผลสัมฤทธิ์ทางนาฏยศัพท์	การวัด	N	Mean	S.D.	ร้อยละ	t	Df	Sig
นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว	ก่อนเรียน	25	3.16	1.57	39.5	-9.007	24	0
	หลังเรียน		5.76	1.42	72			
นาฏยศัพท์การใช้มือวง	ก่อนเรียน	25	4.6	2.65	46	-4.614	24	0
	หลังเรียน		7.44	1.44	74.4			
นาฏยศัพท์การใช้มือจับ	ก่อนเรียน	25	6	1.41	85.71	-3.13	24	0.01
	หลังเรียน		6.92	0.4	98.86			
นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา	ก่อนเรียน	25	4.4	1.96	44	-9.11	24	0
	หลังเรียน		9.24	1.36	92.4			

2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบปกติในกลุ่มควบคุมที่ 1

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งใช้เวลา 2 เดือนหลังจากเรียนเพลงช้า เพลงเร็วจบ ในกลุ่มควบคุมที่ 1 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางความรู้เรื่อง นาฏยศัพท์หลังการใช้ระบบการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้ระบบการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบปกติในกลุ่มควบคุม 1

ผลสัมฤทธิ์ทางนาฏยศัพท์	การวัด	N	Mean	S.D.	ร้อยละ	T	df	Sig
นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว	ก่อนเรียน	25	3.08	1.15	38.5	-3.84	24	0.01
	หลังเรียน		4.32	0.9	54			
นาฏยศัพท์การใช้มือวง	ก่อนเรียน	25	4.44	1.50	44.4	-9.25	24	0
	หลังเรียน		7.36	1.52	73.6			
นาฏยศัพท์การใช้มือจับ	ก่อนเรียน	25	5.4	1	77.14	-6.59	24	0
	หลังเรียน		6.88	0.6	98.29			
นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา	ก่อนเรียน	25	4.08	1.87	40.8	-7.95	24	0
	หลังเรียน		8.04	1.57	80.4			

3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ด้านทฤษฎีระหว่างกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม 2

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ด้านทฤษฎี ระหว่าง การวัดผลหลังจากใช้ระบบการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้ด้านทฤษฎีของกลุ่มทดลองที่ 1 และการวัดผลหลังการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งใช้เวลา 2 เดือนหลังจากเรียนเพลงช้า เพลงเร็วจบ ในกลุ่มควบคุมที่ 2 พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ 2 ในทุกข้อประเด็น โดยภาพรวมกลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.72 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.29 และค่าร้อยละเท่ากับ 84.91 ส่วนกลุ่มควบคุม 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.75 ค่าร้อยละเท่ากับ 76.11 ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ด้านทฤษฎีระหว่างกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม 2

ผลสัมฤทธิ์ทางทฤษฎี	กลุ่มทดลอง 2			กลุ่มควบคุม 2		
	Mean	S.D.	ร้อยละ	Mean	S.D.	ร้อยละ
ทฤษฎีที่ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว	6.12	0.92	76.5	5.56	1.44	69.5
ทฤษฎีที่ใช้มือวง	7.96	1.99	79.6	7.08	1.91	70.8
ทฤษฎีที่ใช้มือจับ	6.92	0.28	98.86	6.84	0.47	97.71
ทฤษฎีที่ส่วนเท้าและขา	8.72	1.31	87.2	7.16	1.54	71.6
รวม	29.72	3.29	84.91	26.64	2.75	76.11

ผลจากการพัฒนาระบบการเรียนรู้ ผู้วิจัยพบว่า ผู้ทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ในด้านทฤษฎีที่สูงเกินร้อยละ 80 ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมทั้ง 2 ทั้งนี้เมื่อเทียบกับด้านเวลา จะเห็นว่า กลุ่มทดลองใช้เวลาในการเรียนรู้ที่สั้นกว่าคือใช้เวลาในการเก็บข้อมูลเพียง 1 สัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมใช้เวลา 2 เดือนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนเพลงช้าและเพลงเร็วจบ นอกจากนี้ จุดเด่นของระบบการเรียนรู้สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา และผู้เรียนทุกระดับสามารถเรียนได้เพียงแค่มืออินเทอร์เน็ต

ผลการประเมินการพัฒนากระบวนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นสื่อที่ให้ผู้เรียนด้านนาฏศิลป์ได้เรียนรู้ข้อมูลเบื้องต้นของนาฏยศัพท์ซึ่งไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ในห้อง แต่สามารถเรียนและฝึกได้ทุกที่ทุกเวลา โดยจัดกระทำเว็บไซต์ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ เพื่อความสมบูรณ์ด้านข้อมูลผู้วิจัยจำเป็นต้องทำการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการแสดงและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1. ผศ.ดร.กฤติยา ชูสงค์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการแสดง อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชานาฏศิลป์และการแสดง คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 2. อ.โอภาส อิสโม ผู้อำนวยการสำนักศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และอาจารย์ประจำโปรแกรมวิชานาฏศิลป์และการแสดง คณะศิลปกรรมศาสตร์ 3. ดร.ณัฐพงษ์ กาญจนฉายา ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ว่ามีคุณภาพครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำประเด็นที่บกพร่องและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาปรับปรุงแก้ไขระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์อีกครั้ง เมื่อระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์มีความครบถ้วนและสมบูรณ์ผู้วิจัยได้เผยแพร่และประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าชมโดยกลุ่มบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 70 คน โดยใช้ระยะตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม 2561

ซึ่งการประเมินในครั้งนี้ผู้ประเมินต้องใช้ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์จาก URL: <http://www.ppsthaidance.org>

เกณฑ์ในการพิจารณาถึงคุณภาพของระบบฐานข้อมูลและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลมีคุณภาพดีมาก / ผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่สุดในการใช้งาน
- 4 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลมีคุณภาพมาก / ผู้ใช้มีความพึงพอใจมากในการใช้งาน
- 3 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลมีคุณภาพพอใช้ / ผู้ใช้มีความพึงพอใจปานกลางในการใช้งาน
- 2 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลควรปรับปรุง / ผู้ใช้มีความพึงพอใจน้อยมากในการใช้งาน
- 1 หมายถึง ระบบฐานข้อมูลควรพัฒนาใหม่ / ผู้ใช้รู้สึกไม่พึงพอใจในการใช้งาน

การวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งในการการสรุปเป็นระดับคุณภาพนั้นผู้วิจัยคิดคะแนนเฉลี่ยของแต่ละตัวบ่งชี้ ไปเทียบกับคะแนนของคุณภาพที่มี 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.51 - 4.50	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.51 - 3.50	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.51 - 2.50	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีคุณภาพ/ความพึงพอใจน้อยที่สุด

1. สรุปผลการประเมินคุณภาพของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ปรากฏคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพระบบจัดการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ในการประเมินครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ด้านซึ่งแต่ละด้านอยู่ในระดับเกณฑ์มากที่สุด จำแนกได้ดังนี้

1.1 การประเมินระบบด้านความเหมาะสมของระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.77 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.33 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกประเด็นจัดอยู่ในระดับมีคุณภาพมากที่สุด ยกเว้น เสียงของวิดีโอมีความคมชัด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58

1.2 การประเมินความถูกต้องของเนื้อหาในระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.39 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกประเด็นจัดอยู่ในระดับมีคุณภาพมากที่สุด ยกเว้น 2 ประเด็นคือ 1) ภาพกราฟิกมีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ และเข้าใจง่าย มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15 และ 2) ภาษาที่ใช้ถูกต้อง กระชับ สื่อความหมายชัดเจน มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 ดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
ทำรำนานาฏศิลป์

รายการพิจารณา	คะแนน เฉลี่ย	SD	ระดับ คุณภาพ
1 .การประเมินระบบด้านความเหมาะสมของระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์			
1.1 การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมดูสบายตาชวนติดตาม	4.67	0.56	มากที่สุด
1.2 ความง่ายและสะดวกในการใช้สื่อ	5	0	มากที่สุด
1.3 เป็นสื่อที่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง	5	0	มากที่สุด
1.4 เป็นสื่อที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้เป็นการเรียนการสอน	5	0	มากที่สุด
1.5 เป็นสื่อที่มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง	5	0	มากที่สุด
1.6 ความเหมาะสมของเวลาในการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
1.7 เนื้อหาของสื่อมีความคมชัด	4.67	0.58	มากที่สุด
1.8 เสียงของวิดีโอมีความคมชัด	4.33	0.58	มาก
1.9 ภาพทำรำนามีความน่าสนใจ ดึงดูดใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
1.10 การออกแบบสื่อมีความดึงดูดใจ และเข้าใจง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.77	0.30	มากที่สุด
2. การประเมินความถูกต้องของเนื้อหาในระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์			
2.1 เนื้อหาครอบคลุม ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน	5	0	มากที่สุด
2.2 มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบคู่มือการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 การวิเคราะห์เนื้อหาต่อการเข้าใจ	5	0	มากที่สุด
2.4 รูปแบบตัวอักษรมีขนาด สี ชัดเจน อ่านง่าย และเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
2.5 ภาพกราฟิก มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจและเข้าใจง่าย	4.33	1.15	มาก
2.6 การเลือกใช้สีพื้นหลังมีความเหมาะสมและกลมกลืนกับภาพและ ตัวอักษร	4.67	0.58	มากที่สุด
2.7 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง กระชับ สื่อความหมายชัดเจน	4.33	0.56	มาก
2.8 ลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง	4.67	0.58	มากที่สุด
2.9 ช่วยให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทำรำนานาฏศิลป์	5	0	มากที่สุด
2.10 สื่อการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์มี คุณค่าในการเป็นสื่อการสอน	5	0	มากที่สุด
รวม	4.73	0.39	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.75	0.34	มากที่สุด

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับแก้เพื่อส่งให้กลุ่มผู้ใช้ได้ประเมินความพึงพอใจต่อไป ผลสรุปของดีของระบบและข้อเสนอแนะมีดังนี้

ข้อดีของการระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

1. ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ มีประโยชน์ต่อการใช้ในการเรียนการสอนนาฏศิลป์จริง ทำให้ผู้สอนที่ไม่ได้จบด้านนาฏศิลป์นำไปใช้เป็นสื่อการสอนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้สามารถนำระบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนควบคู่กับการเรียนการสอนปกติได้ ทั้งยังสามารถลดภาระของผู้สอนและผู้เรียนได้พอสมควร

2. ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ได้ออกแบบมาสำหรับให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพราะใช้งานได้ง่าย สะดวกและเป็นขั้นเป็นตอน นอกจากนี้ในการใช้ตัวการ์ตูนในระบบฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์มีความดึงดูดและน่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ควรมีช่องทางให้ผู้เรียนได้มีการสอบถามผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอนได้โดยตรงในกรณีที่สงสัยหรือต้องการความรู้เพิ่มเติม ถ้าเป็นไปได้ควรมีการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างผู้เรียน

2. ในปัจจุบันการเข้าใช้ระบบต้องให้ผู้ดูแลระบบเป็นผู้ออกชื่อและรหัสผ่านเข้าระบบทำให้เสียเวลาของผู้เรียน หากอนาคตระบบสามารถให้ผู้เรียนหรือผู้สนใจสมัครเรียนผ่านระบบได้ด้วยตนเอง

3. ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ควรเพิ่มขีดความสามารถในการเชื่อมโยงกับระบบสื่อสารออนไลน์อื่นๆ ที่ใช้อยู่อย่างแพร่หลายจะยิ่งดีมาก เช่น Facebook หรือ Line เป็นต้น

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระดับคุณภาพในระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มีคุณภาพมากที่สุดมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.75 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาประโยชน์โดยภาพรวมของการทำงานตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยคือ ระบบมีประโยชน์ต่อการใช้ในการเรียนการสอนนาฏศิลป์จริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนควบคู่กับการเรียนการสอนปกติได้ ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพราะใช้งานได้ง่าย สะดวกและเป็นขั้นเป็นตอน ผู้วิจัยได้ปรับแก้จนระบบฐานข้อมูลสมบูรณ์แล้วนำไปให้ผู้ประเมินในส่วนความพึงพอใจ

2. สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ จากบุคลากรทางการศึกษา นักศึกษา จำนวน 73 ท่าน ปรากฏคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความพึงพอใจของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ในการประเมินครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ด้านซึ่งแต่ละด้านอยู่ในระดับเกณฑ์มากที่สุด จำแนกได้ดังนี้

2.1 เนื้อหาของระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.21 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกประเด็นจัดอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด โดยประเด็นที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ เนื้อหาของนาฏยศัพท์ที่นำเสนอถือเป็นข้อมูลพื้นฐานเหมาะสมสำหรับนักเรียนนาฏศิลป์เบื้องต้น มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.82 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.39 และประเด็นที่มีค่าระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ลำดับเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.62 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54

1.2 ด้านการออกแบบและใช้งานระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกประเด็นจัดอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด โดยประเด็นที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ ความง่ายและสะดวกของการใช้สื่อ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.71 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 และประเด็นที่มีค่าระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ความเหมาะสมของเวลาในแต่ละท่าทางของนาฏยศัพท์ ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55

1.3 ด้านประโยชน์โดยภาพรวมของการทำงานระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.78 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกประเด็นจัดอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด โดยประเด็นที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ เป็นสื่อที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการเรียนนาฏยศัพท์ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.81 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 และประเด็นที่มีค่าระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ เป็นสื่อที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการเป็นสื่อการเรียนการสอน ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.75 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 ดังตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

รายการพิจารณา	mean	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาของระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์			
1.1 เนื้อหาของนาฏยศัพท์ที่นำเสนอ ถือเป็นข้อมูลพื้นฐานเหมาะสมสำหรับนักเรียนนาฏศิลป์เบื้องต้น	4.82	0.39	มากที่สุด
1.2 การวิเคราะห์เนื้อหาของทำร่ายต่อการเข้าใจ	4.71	0.46	มากที่สุด
1.3 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง กระชับ สื่อความหมายชัดเจน	4.75	0.47	มากที่สุด
1.4 ลำดับเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง	4.62	0.54	มากที่สุด
1.5 ช่วยให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนาฏยศัพท์มากขึ้น	4.75	0.43	มากที่สุด
1.6 เนื้อหาที่มีคุณค่าในการเป็นสื่อการสอนนาฏยศัพท์	4.71	0.16	มากที่สุด
รวม	4.73	0.21	มากที่สุด
2. การออกแบบและการใช้งานระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์			
2.1 ภาพทำรำนานาฏศิลป์มีความคมชัด น่าสนใจ ดึงดูดใจ	4.67	0.53	มากที่สุด
2.2 เสียงของวิดีโอมีความคมชัด	4.63	0.59	มากที่สุด
2.3 ความเหมาะสมของเวลาในแต่ละทำรำนานาฏศิลป์	4.60	0.55	มากที่สุด
2.4 การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมดูสบายตาชวนติดตาม	4.68	0.55	มากที่สุด
2.5 การออกแบบ title ของแต่ละเพลงมีความดึงดูดใจ และเข้าใจง่าย	4.68	0.55	มากที่สุด
2.6 รูปแบบตัวอักษร และภาพมีขนาด สีสันชัดเจน อ่านง่าย และเหมาะสม	4.68	0.50	มากที่สุด
2.7 การทำงานอย่างต่อเนื่องไม่สะดุด หรือหยุดการทำงาน	4.68	0.50	มากที่สุด
2.8 ความง่ายและสะดวกในการใช้สื่อ	4.71	0.43	มากที่สุด
รวม	4.67	0.05	มากที่สุด
3. ประโยชน์โดยรวมของการใช้งานระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์			
3.1 เป็นสื่อที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการเรียนด้านนาฏยศัพท์	4.81	0.43	มากที่สุด
3.2 เป็นสื่อที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการเป็นสื่อการเรียนการสอน	4.75	0.52	มากที่สุด
3.3 เป็นสื่อที่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง	4.77	0.46	มากที่สุด
รวม	4.78	0.05	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.72	0.06	มากที่สุด

จากคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำร่า ในการประเมินครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ด้าน ซึ่งในแต่ละด้านมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้ในส่วนข้อข้อเสนอแนะ จะมีเพียงมุมมองของสื่อ คือต้องการให้ผู้แสดงต้นแบบใส่ชุดแต่งกายยืนเครื่อง เป็นสื่อที่เหมาะสมกับคนไม่มีพื้นฐานในการเรียนนาฏศิลป์โดยที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา เหมาะกับ Thailand 4.0 ทั้งยังต้องการให้มีการทำสื่อลักษณะนี้กับเพลงอื่นๆ เช่น ภาษาท่า เพลงช้า เพลงเร็ว เป็นต้น

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระดับความพึงพอใจในระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำร่าเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มีคุณภาพมากที่สุดมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.72 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.06 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามความคิดเห็นของผู้ที่ได้ทดลองใช้ระบบโดยส่วนมาก จะเป็นข้อเสนอเชิงบวก ทั้งต้องการให้ผู้วิจัยจัดทำสื่อของเพลงอื่นๆ โดยเฉพาะเพลงพื้นฐาน



บทที่ 6

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์หลักเพื่อพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยใช้วิธีการแบบผสม (mixed method) ระหว่างวิธีการเชิงคุณภาพและวิธีการเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยด้วยการพรรณนาวิเคราะห์และมีภาพประกอบบางตอนตามประเด็นที่วิจัย จำแนกการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ขั้นต้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ทำรำนานาฏศิลป์เพื่อจัดทำเป็นระบบการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ (1) เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกช่วงเวลา และ (2) เพื่อพัฒนาระบบฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดบันทึกทำรำนานาฏศิลป์ ตลอดจนสร้างและพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบคุณลักษณะของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการประเมินผลของระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ โดยกระทำดังนี้ (1) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยจำแนกได้คือ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยขั้นนี้มีการออกแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบแท้จริงด้วยวิธีการสุ่มสี่กลุ่มแบบโซโลมอน (2) การประเมินผลด้านคุณภาพ และ (3) การประเมินผลความพึงพอใจ

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัย ซึ่งจำแนกย่อยออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) การพัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ (2) การจัดการระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ (3) การประเมินผลระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ โดยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ผู้วิจัยจำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลนาฏยศัพท์ แบ่งออกเป็น 4 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะและไหล่ ได้แก่ 1) เอียงศีรษะ 2) ลักคอก 3) ตีไหล่

หมวดที่ 2 นาฏยศัพท์ส่วนลำตัว ได้แก่ ย้อนตัว

หมวดที่ 3 นาฏยศัพท์ส่วนแขนและมือ ได้แก่ 1) ประนมมือ 2) การตั้งวง 3) จับ

หมวดที่ 4 นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา ได้แก่ 1) กระทบ 2) ประเท้า 3) ยกเท้า 4)

ก้าวเท้า 5) ตบเท้า 6) กระทุ้งเท้า 7) กระดกเท้า 8) ถัดเท้า 9) ขยันท้า 10) โยยกเท้า 11)

จรดเท้า 12) ฉายเท้า 13) ตะเท้า 14) ซอยเท้า 15) ถอนเท้า 16) ประสมเท้า 17) ย่ำเท้า 18) สูดเท้า 19) สดุดเท้า 20) เดียวขา

1.2 การจัดการกระทำข้อมูลนาฏยศัพท์ รูปแบบชุดการสอน ซึ่งชุดการสอนจะประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ใบความรู้ และสื่อวีดิทัศน์ด้านนาฏยศัพท์

2. การจัดทำระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ใช้ลักษณะ เว็บแอปพลิเคชัน (Web application) โดยผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มแก้ไขเนื้อหาโดยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้และผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติโดยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งเมื่อเปิดเว็บไซต์ขึ้นมาหน้าเว็บเพจจะปรากฏคำสั่งให้เลือกสองหัวข้อ คือ เรียนรู้และฝึกปฏิบัติ เมื่อผู้เรียนเลือกในช่องเรียนรู้ ระบบจะปรากฏตัวเลือกให้ผู้เรียนเลือก จะปรากฏตัวเลือก คือ วัตถุประสงค์ย่อย เอกสารประกอบการเรียนรู้ วีดิทัศน์สาธิตทำรำ แบบทดสอบย่อย ทั้งนี้ยังมีการเลือกทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

2.1 รายละเอียดหลักของระบบจัดการเรียนรู้ จะประกอบด้วย 1) กระดานข่าว 2) แบบทดสอบ ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน 3) บทเรียน ซึ่งในบทเรียนจะแบ่งเป็น 3 หมวด ได้แก่ (1) นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะ ไหล่ และลำตัว (2) นาฏยศัพท์ส่วนแขนและมือ (3) นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา ทั้งนี้ในแต่ละส่วนแบ่งรูปแบบการนำเสนอเป็น 3 รูปแบบเหมือนกันคือ (1) ด้านเนื้อหา (2) ภาพประกอบ และ (3) วีดิโอสาธิต

2.2 รายละเอียดของระบบปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ประกอบด้วยการฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ 3 รูปแบบ 1) ฝึกทำรำด้วยตนเอง คือผู้เรียนเป็นคนระบุท่ารำที่ต้องการเอง 2) ฝึกปฏิบัติทำรำโดยการสุ่มท่ารำ ซึ่งระบบคอมพิวเตอร์จะเป็นผู้กำหนดให้ ทั้งนี้ทั้ง 2 รูปแบบ ผู้เรียนจะต้องเลือกท่าทางจากหมวดต่างๆ ให้ถูก สุดท้ายจะมีการประมวลผลสัมฤทธิ์ให้แก่ผู้เรียน 3) การปฏิบัติบันทึกท่ารำ ส่วนนี้เป็นการนำมาประยุกต์ใช้กับการบันทึกท่ารำ โดยผู้เรียนต้องระบุชื่อเพลง เนื้อเพลง และเลือกท่าทาง ส่วนนี้ระบบไม่มีการวัดผล ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถนำระบบไปใช้งานด้วยการพิมพ์เอกสารทั้งนี้งานจะปรากฏออกมาในลักษณะของทางขวาจะเป็นลักษณะคำบรรยายในการปฏิบัติท่ารำ ทางซ้ายจะเป็นภาพประกอบ ส่วนด้านล่างได้ภาพจะเป็นชื่อเนื้อร้องหรือคำบรรยายได้ภาพ

3. การประเมินระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ จัดกระทำ 2 ประเด็น คือ 1) ประเมินผลจากกลุ่มทดลอง 2) ประเมินคุณภาพและความพึงพอใจระบบ สรุปได้ดังนี้

3.1 ประเมินผลจากกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้ออกแบบด้วยวิธีการสุ่มสี่กลุ่มแบบโซโลมอน (The randomized Solomon four group designs) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาโปรแกรมวิชานาฏศิลป์และการแสดง คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ซึ่งสุ่มจากประชากรด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 100 คน ผลจากการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และควบคุม ปรากฏผลดังนี้

3.1.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

3.1.1.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์ในกลุ่มทดลองที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ก่อนและหลังจากการใช้ระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์ซึ่งใช้เวลาเพียง 1 สัปดาห์หลักจากการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนาฏยศัพท์ของกลุ่มทดลองที่ 1 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางความรู้เรื่องนาฏยศัพท์หลังการใช้ระบบการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้ระบบการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.1.1.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบปกติในกลุ่มควบคุมที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งใช้เวลา 2 เดือนหลังจากเรียนเพลงช้า เพลงเร็วจบ ในกลุ่มควบคุมที่ 1 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางความรู้เรื่อง นาฏยศัพท์หลังการใช้ระบบการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้ระบบการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.1.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

3.1.2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้นาฏยศัพท์ระหว่างกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้นาฏยศัพท์ ระหว่าง การวัดผลหลังจากใช้ระบบการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้นาฏยศัพท์ของกลุ่มทดลองที่ 1 และการวัดผลหลังการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งใช้เวลา 2 เดือนหลังจากเรียนเพลงช้า เพลงเร็วจบ ในกลุ่มควบคุมที่ 2 พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ 2 ในทุกข้อประเด็น โดยภาพรวม กลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.72 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.29 และค่าร้อยละเท่ากับ 84.91 ส่วนกลุ่มควบคุม 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.75 ค่าร้อยละเท่ากับ 76.11

3.2 การประเมินคุณภาพในระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและด้านศิลปะการแสดงจำนวน 3 ท่าน ระดับคุณภาพระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำร่ำเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มีคุณภาพมากที่สุดมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.75 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาประโยชน์โดยภาพรวมของการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย คือ ระบบมีประโยชน์ต่อการใช้ในการเรียนการสอนนาฏศิลป์จริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนควบคู่กับการเรียนการสอนปกติได้ ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพราะใช้งานได้ง่าย สะดวกและเป็นขั้นเป็นตอน

3.2 การประเมินความพึงพอใจในระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนาฏศิลป์จากบุคลากรทางการศึกษา นักศึกษา จำนวน 73 ท่าน พบว่า ระดับความพึงพอใจในระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำร่ำเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มีคุณภาพมากที่สุดมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.72 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.06 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามความคิดเห็นของผู้ที่ได้ทดลองใช้ระบบโดยส่วนมากจะเป็นข้อเสนอเชิงบวก ทั้งต้องการให้ผู้วิจัยจัดทำสื่อของเพลงอื่นๆ โดยเฉพาะเพลงพื้นฐาน

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยมีแนวทางในการอภิปรายผลวิจัย 3 ประเด็น คือ (1) การพัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ (2) การจัดทำระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ 3. การประเมินผลระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

1. การพัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์

1.1 ขั้นตอนของการพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ จำแนกได้คือ

1.1.1 ด้วยนาฏศิลป์ไทยเป็นศาสตร์แห่งการร่ายรำที่มีท่าจำจำนวนมาก เมื่อผู้วิจัยต้องการทำสื่อการสอนนาฏศิลป์จึงต้องวิเคราะห์เนื้อหาที่สำคัญและเหมาะสม ซึ่งผลของวิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัยได้เลือกนำท่ารำนานาฏศัพท์ด้วยเป็นท่าทางที่สำคัญเพราะท่าทางของนาฏศิลป์ที่มีหลากหลายท่านั้นเกิดจากการนำท่าของนาฏศัพท์มาใช้ ในการวิเคราะห์ท่านาฏศัพท์ผู้วิจัยเลือกนำนาฏศัพท์ของเพลงช้า-เร็วมาใช้เป็นโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) นาฏศัพท์ในส่วนของศีรษะ ไหล่ และลำตัว (2) นาฏศัพท์ส่วนแขนและมือ (3) นาฏศัพท์ส่วนเท้าและขา

1.1.2 ขั้นตอนคือการออกแบบรูปแบบของระบบจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบระบบให้มีการนำเสนอใน 3 ประเด็นคือ (1) อธิบายท่าทางของนาฏศัพท์ ในขั้นนี้ผู้วิจัยต้องแปลคำอธิบายความหมายของนาฏศัพท์ให้มีความกระชับ น่าอ่าน นอกจากนำคำอธิบายจัดทำเป็นชุดการสอน สามารถนำมาใช้เป็นบทบรรยายในการสาธิตการจัดทำวิดีโอ (2) ภาพประกอบท่าทางแยกตัวนาง – ตัวพระ การจัดทำภาพประกอบควรชัด คุณภาพสูง (3) วีดิโอสาธิต จัดทำวีดิโอให้ท่าทางสอดคล้องกับบทบรรยาย

1.1.3 ขั้นพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ผู้วิจัยได้ทำระบบด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาของระบบออกเป็น 2 ส่วนคือ 1) ระบบที่เรียนรู้นาฏศัพท์ และ 2) ระบบฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปปรับใช้กับการบันทึกท่ารำได้ ผลการจัดกระทำระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำจะกระทำโดยการเข้าระบบเพียงครั้งเดียวและสามารถเข้าได้ทั้ง 2 ระบบ

1.1.4 นำระบบที่ได้ ทดลองใช้ กับกลุ่มทดลอง รวมทั้งประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของระบบ เพื่อนำไปปรับแก้จนได้ระบบการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

เมื่อพิจารณาจากขั้นตอนการทำงานของผู้วิจัย สอดคล้องกับ วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา (2547) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการออกแบบระบบการเรียนรู้จะต้องกระทำดังนี้ 1) การวิเคราะห์ผู้เรียน หลักสูตร สารการเรียนรู้ 2) การออกแบบ โดยแปลเนื้อหาให้เป็นภาพ 3) ขั้นการพัฒนาต้นแบบ เป็นการสร้างสื่อต้นแบบ และ 4) ทดลองใช้ ปรับปรุงแก้ไข และตรวจสอบคุณภาพ

1.2 เมื่อพิจารณากระบวนการถ่ายทอดของการแสดงนาฏศิลป์ ในปัจจุบันยังคงเป็นไปในรูปแบบดั้งเดิม คือมีครูเป็นผู้สอนและให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม แต่ทั้งนี้ในการเรียนระดับอุดมศึกษาคาบปฏิบัติจะมีเพียง 4 คาบต่อวิชา นักศึกษาเมื่อต่อท่ารำกับครูในคาบเรียนต้องไปฝึกทักษะด้วยส่วนการเรียนการสอน จากประสบการณ์ที่สอนวิชาปฏิบัติไม่เคยมีนักศึกษากลับไปทบทวนบทเรียนและด้วยหลักสูตรมีหลักวิชาเอก อาทิ เอกนาฏศิลป์ไทย เอกนาฏศิลป์พื้นเมือง เอกโนรา เอกนาฏศิลป์

สากล และเอกละคร นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนเอกนาฏศิลป์ไทยจะมีข้อเสียเปรียบในกรณีที่เป็นไปประกอบอาชีพครูเมื่อสำเร็จการศึกษา เพราะเมื่อไปสอนตามโรงเรียนส่วนใหญ่จะสอนนาฏศิลป์ไทย ดังนั้นทักษะและความเชี่ยวชาญของด้านนาฏศิลป์ไทยโดยเฉพาะนาฏยศัพท์มีน้อยมาก ผู้วิจัยจึงมีความต้องการนำท่าทางของนาฏยศัพท์มาใช้ถ่ายทอดให้แก่ผู้เรียนที่สนใจโดยการเปลี่ยนรูปแบบการสอนจากคนสู่คน กลายมาเป็นเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี เนื่องจากปัจจุบันสื่อเทคโนโลยีที่ล้ำหน้าทำให้การเรียนการสอนมีการนำสิ่งเหล่านี้มาก่อสร้างประโยชน์เพื่อจัดทำสื่อที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกช่วงเวลา ทั้งยังมีการสอดแทรกสื่อต่างๆที่น่าสนใจดึงดูดผู้เรียนลดความเบื่อหน่าย ความไม่พร้อมของผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (2540) ได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษา จะไม่ถูกจำกัดโดยเวลาและสถานที่ สามารถปรับให้เข้ากับความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละคนโดยไม่ต้องฝืนความสามารถในการเรียนรู้ของตน เข้ากับผู้ที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วหรือช้ากว่า

2. การจัดการทำการฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ถือเป็น การออกแบบการฝึกที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้จริง โดยผู้เรียนมีการนำองค์ความรู้ไปใช้ โดยผู้เรียนสามารถกระทำในรูปแบบการจดบันทึกทำซ้ำได้ โดยระบบจะแบ่งประเด็นให้เลือก จะสามารถกระทำได้ตั้งแต่ การเขียนชื่อเพลงที่ต้องการบันทึกทำซ้ำ ไปจนถึงการเลือกส่วนต่างๆ ของร่างกาย คือ ศีรษะ มือซ้าย มือขวา เท้าซ้าย และเท้าขวา ซึ่งเมื่อคลิกเลือกส่วนใดก็จะปรากฏชื่อนาฏยศัพท์ออกมาเช่น เลือกศีรษะ จะปรากฏ เอียง ลักคอ เลือกเอียง จะปรากฏ เอียงซ้าย เอียงขวา เมื่อเลือกส่วนไหน จะปรากฏเป็นภาพนั้นๆ ออกมา หากผู้เรียนเลือกผิดก็สามารถเลือกกระทำใหม่จนกว่าได้ผลที่ต้องการ การกระทำซ้ำๆจะทำให้ผู้เรียนมีความจำได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองและแนวความคิด ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ ที่ได้เสนอกฎการเรียนรู้ที่สำคัญขึ้นมา 3 กฎ อันถือว่าเป็นหลักการเบื้องต้นที่นำไปสู่เทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอน ซึ่งกฎแห่งการฝึกหัดหรือการกระทำซ้ำ (The Law of Exercise or Repetition) เป็นกฎข้อหนึ่งที่ชี้ให้เห็นว่า การกระทำซ้ำหรือการฝึกหัดนี้ หากได้ทำบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ ซาก ๆ จะทำให้การกระทำนั้น ๆ ถูกต้องสมบูรณ์และมั่นคง

3. การประเมินผลระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ ผลจากการประเมินก่อนเรียนผู้เรียนทั้งกลุ่มทดลองและควบคุมคะแนนแทบจะไม่ห่างกันมาก ส่วนหลังเรียนคะแนนห่างกันพอประมาณ แต่ทั้งนี้หากพิจารณาด้านของระยะเวลาจะเห็นได้ว่าการใช้ระบบจะได้คะแนนที่สูงและใช้เวลาไม่มาก ผู้วิจัยพบว่า ผู้ทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ในด้านนาฏยศัพท์ที่สูงเกินร้อยละ 80 ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมทั้ง 2 ทั้งนี้เมื่อเทียบกับด้านเวลาจะเห็นว่า กลุ่มทดลองใช้เวลาในการเรียนรู้ที่สั้นกว่าคือใช้เวลาในการเก็บข้อมูลเพียง 1 สัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมใช้เวลา 2 เดือน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนเพลงช้าและเพลงเร็วจบ นอกจากนี้ จุดเด่นของระบบการเรียนรู้สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา และผู้เรียนทุกระดับสามารถเรียนได้เพียงแค่อินเทอร์เน็ต ทั้งนี้หากพิจารณาระดับคุณภาพและความพึงพอใจที่อยู่ในระดับมากที่สุด จึงกล่าวได้ว่าระบบจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำรำนานาฏศิลป์ เป็นระบบที่ดีในการนำไปใช้เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อสังคม โดยนำเนื้อหาของระบอบอื่นๆ มาใช้กับสื่อระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัตินาฏศิลป์ เป็นระบบที่สามารถให้เด็กและเยาวชนที่สนใจได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
2. การพัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัตินาฏศิลป์หน่วยงานทางวัฒนธรรม นักวิชาการ ตลอดจนนักศึกษาวัฒนธรรม สามารถการละเล่นพื้นบ้านมาใช้กับระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัตินาฏศิลป์ ไปปรับใช้กับการแสดงของชาติพันธุ์อื่น ๆ ได้
3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ด้วยแต่ละเพลงมีทำรำจำนวนมาก ทั้งนี้ภาษาท่าก้มีความสำคัญจึงควรมีการนำมาสร้างระบบการเรียนรู้และฝึกปฏิบัตินาฏศิลป์



บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. (2545). **รายงานการประชุมทางวิชาการเรื่องทิศทางการพัฒนาระบบการศึกษาในกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลง**. กรุงเทพฯ : วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น
- คึกฤทธิ์ ปราโมช, พลตรี ม.ร.ว. (2522). “ชนรุ่นใหม่กับนาฏศิลป์และดนตรีไทย” ใน **เอกสารการสัมมนา นาฏศิลป์และดนตรีไทย**. กรุงเทพฯ : สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จำเนียร ช่วงโชติและคณะ. (2532). **จิตวิทยาการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). **80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ : แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตเซอร์วิส.
- ดร.ณิ สัจจากุล. (2532). **ศิลปะการประดิษฐ์ทำพ่อน้ำสำหรับเด็ก**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- ไทยคดีศึกษา,สถาบัน. (2534). **อัญชลา โภชนสมบูรณ์ ใน เบิกโรง : ข้อพิจารณานาฏกรรมในสังคมไทย**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ไพศาล อินทวงศ์ . (2522). “ชนรุ่นใหม่กับนาฏศิลป์และดนตรีไทย” ใน **เอกสารการสัมมนา นาฏศิลป์และดนตรีไทย**. กรุงเทพฯ : สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ภาวนา ดิษฐบรรจง. (2538). **การสร้างวีดิทัศน์ประกอบการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการรำเบื้องต้นและภาษาท่าประกอบเพลง**. ปริญญาโท วิชาเอกการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิเศษศักดิ์ ตั้งกิจวานิชย์. (2547). **ครูมืออาชีพ : นวัตกรรมระบบการเรียนรู้ ใน วารสารครูศาสตร์ 4(4)**
- วศิน อิงคพัฒนากุล (2548). **การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม**. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- วิจิตร อวาทกุล. (2545). **พัฒนาบุคลากรเทคนิคและวิธีการ**. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- ศิลปากร,กรม. (2525). **รวมงานนิพนธ์ของนายอาคม สายาคม ผู้เชี่ยวชาญนาฏศิลป์ กรมศิลปากร**. กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร.
- สุชา จันทร์เอม และ สุรางค์ จันทร์เอม. (2523). **จิตวิทยาการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ โอเดียน สโตร์.
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์. (2540) **ทางด่วนข้อมูล : ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาประเทศ**. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

บรรณานุกรม (ต่อ)

- อมรา กล้าเจริญ. (2535). **วิธีการสอนนาฏศิลป์**. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- อาภรณ์ บุญสาธ. (2535). การสร้างชุดหน่วยการเรียนรู้การสอนกิจกรรมนาฏศิลป์แบบวีดิทัศน์ เรื่อง “ระบำ” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญาโท วิชาเอกการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุบลรัตน์ เฟื่องสสิต. (2529). **จิตวิทยาพัฒนาการ**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

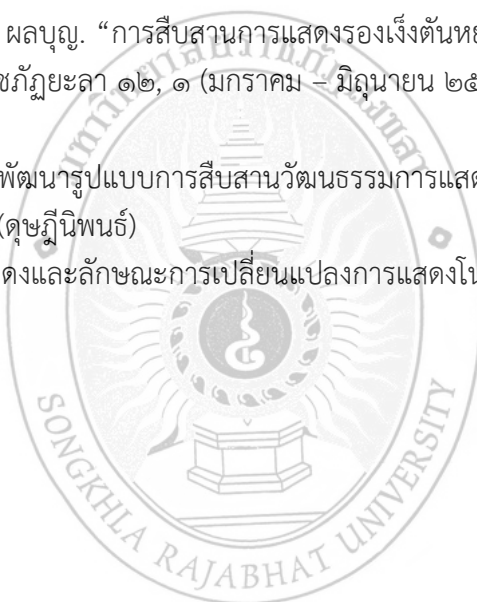


ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางจรรยาสมร ผลบุญ
วัน เดือน ปี เกิด	22 กุมภาพันธ์ 2525
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	651/30 หมู่ 2 ตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90100
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2550 - ปัจจุบัน	พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ ระดับชำนาญการ สาขาวิชานาฏศิลป์และการแสดง คณะศิลปกรรม ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537- 2544	ประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นสูง วิทยาลัยนาฏศิลป์ พัทลุง
พ.ศ. 2545 - 2547	ศิลปบัณฑิต (ศิลปการแสดง) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
พ.ศ. 2545 – 2549	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (การแนะแนว) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2547 - 2549	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ไทยคดีศึกษา) มหาวิทยาลัยทักษิณ
พ.ศ. 2553 - 2557	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ไทยศึกษา) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประสบการณ์งานวิจัย

1. การสร้างสรรค์ชุดการแสดงจากประวัติศาสตร์ปัตตานี : ประเพณีถวายดอกไม้เงิน ดอกไม้ทอง
การเผยแพร่
1. จรรย์สมร ผลบุญ. “ตารีบุหงามาส” หนังสือประมวลผลการประชุมทางวิชาการ (Proceedings) ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติ ม.อ.ตรัง วิจัย ประจำปี ๒๕๖๐ ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง วันที่ ๒๐ - ๒๑ เมษายน ๒๕๖๐. ๖๓๓ - ๖๗๖
2. จรรย์สมร ผลบุญ. “การสร้างสรรค์ชุดการแสดงจากประวัติศาสตร์ปัตตานี : ประเพณีถวายดอกไม้เงิน ดอกไม้ทอง.” วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ ๑๙, ๑ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๐)
2. การพัฒนาสื่อทำร่ำต้นแบบการแสดงร้องเงี้ยวต้นหยง
การเผยแพร่ จรรย์สมร ผลบุญ. “การสืบสานการแสดงร้องเงี้ยวต้นหยงโดยใช้สื่อทำร่ำต้นแบบ.” วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ๑๒, ๑ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๐) : ๒๙ - ๔๐
3. วิวัฒนาการและการพัฒนารูปแบบการสืบสานวัฒนธรรมการแสดงของคนไทยเชื้อสายมลายูใน
จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ดุซงึนินพนธ์)
4. ศึกษาชนบในการแสดงและลักษณะการเปลี่ยนแปลงการแสดงโนราในภาคใต้ตอนล่าง
(วิทยานิพนธ์)



ประวัติย่อของผู้วิจัยร่วม

ชื่อ-สกุล นายมณฑล ผลบุญ
 วัน เดือน ปี เกิด 9 พฤศจิกายน 252
 สถานที่เกิด อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 651/30 หมู่ 2 ตำบลพะวง อำเภอเมือง
 จังหวัดสงขลา 90100

ตำแหน่งและประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2551 - ปัจจุบัน พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์
 ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2545 – 2549 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
 สถาบันราชภัฏสงขลา
 พ.ศ. 2547 - 2549 ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประสบการณ์งานวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการศึกษาทางไกลเพื่อการพัฒนาการศึกษา ในพื้นที่เสี่ยงภัยจังหวัด
 ชายแดนภาคใต้
การเผยแพร่
 วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี 118 ปีที่ 25 ฉบับที่ 1
 มกราคม - เมษายน 2557 : 118-127