

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การออกแบบและ
สร้างสรรค์พัสดราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย
ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

DEVELOPMENT OF STUDENTS' LEARNING ACHIEVEMENT IN THE
DESIGN AND CREATION OF PASTRAPORN FOR THAI DANCE
PERFORMANCE USING DIGITAL INNOVATION 4D SYSTEM

พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การออกแบบและ
สร้างสรรค์พัสดราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย
ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

พรชัยเทพ น้อมปัญญากุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การออกแบบและ
สร้างสรรค์พัสดราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล
4D System

Development of Students' Learning Achievement in the Design
and Creation of Pastraporn for Thai Dance Performance Using
Digital Innovation 4D System

ชื่อ - นามสกุล

นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล

สาขาวิชา

นาฏศิลป์ศึกษา

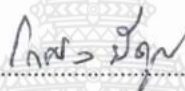
อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์คำรณ สุนทรานนท์, ศศ.ม.

ปีการศึกษา

2566

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์โกศล มีคุณ, กศ.ด.)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์คำรณ สุนทรานนท์, ศศ.ม.)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์รจนา สุนทรานนท์, ศศ.ด.)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สุทธิพร บุญส่ง, ศษ.ด.)

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาโนช บุญทองเล็ก, ปร.ด.)

วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การออกแบบและสร้างสรรค์ พัสดุกรรม เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทยที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
ชื่อ – นามสกุล	นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล
สาขาวิชา	นาฏศิลป์ศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์คำรณ สุนทรานนท์, ศศ.ม.
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดุกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียน 3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่ใช้ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ตามเกณฑ์คุณภาพร้อยละ 70 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดุกรรมโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 38 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบ แบบประเมินทักษะ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบโดยการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มีประสิทธิภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุดคือ รูปแบบการนำเสนอ และการใช้นวัตกรรม ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุดคือ การแสดงผลการใช้นวัตกรรม 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดุกรรม มีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะปฏิบัติ ในระดับดีมาก เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์คะแนนระดับคุณภาพปรากฏว่า นักเรียนทุกคนได้คะแนนทักษะปฏิบัติระดับดีมากร้อยละ 100 และ 4) กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การออกแบบและสร้างสรรค์พัสดุกรรม นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

Thesis Title	Development of Students' Learning Achievement in the Design and Creation of Pastraporn for Thai Dance Performance Using Digital Innovation 4D System
Name – Surname	Mr. Phongthep Normpanyakul
Program	Performing Arts Education
Thesis Advisor	Associate Professor Kamron Suntharanont, M.A.
Academic Year	2023

ABSTRACT

This research aimed to: 1) create and investigate the efficiency of digital innovation 4D system on stage costume design subject for the design and creation of Pastraporn of secondary 5 (Grade 11) students, Suankularb Wittayalai Chon Buri school, 2) compare the academic achievement of learning outcomes for students using digital innovation 4D system before and after learning, 3) study the academic achievement of practical skills for students using digital innovation 4D system based on the quality criteria at 70%, and 4) explore students' satisfaction towards the subject of stage costume design for the design and creation of Pastraporn using digital innovation 4D system

The research samples were 38 of secondary 5 students studying in Arts program at Suankularb Wittayalai Chon Buri school, in the first semester of academic year 2023. This study was quantitative research, and research instruments comprised digital innovation 4D system, lesson plan, knowledge test, skill assessment, and satisfaction survey. The data analysis was proceeded by descriptive statistics including percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The research findings revealed that: 1) digital innovation 4D system had the overall efficiency at the highest level, and the topics receiving the highest level, on average, were presentation style and innovation usage followed by the results of innovation usage at a high level, 2) students obtained the average scores of academic achievement towards the subject of stage costume design for the design and creation of Pastraporn on post-test higher than those of pre-test at a statistical significance level of .05, 3) the samples had the academic achievement of practical skills at the highest level, and after comparing with the quality criteria, students scored the practical skills at an excellent level accounted for 100%, and 4) the samples were satisfied with the usage of digital innovation 4D system in education with both overall and sectional scores at the highest level.

Keywords: development, academic achievement, design and creation of clothing, digital innovation 4D System

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ คำนธ์ สุนทรานนท์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.รจนา สุนทรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ให้การแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข ให้ข้อเสนอแนะ ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัย ปรับแก้เพื่อให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกปลาบปลื้มซาบซึ้งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.โกศล มีคุณ ประธานกรรมการสอบและกรรมการสอบ รองศาสตราจารย์ คำนธ์ สุนทรานนท์ รองศาสตราจารย์ ดร.รจนา สุนทรานนท์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง ดร.ชวลิต สุนทรานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน ที่ได้ให้ความกรุณาในการประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D system และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรพวนิต ดร.ชวลิต สุนทรานนท์ นายสมศักดิ์ ทองปาน และนางสาวลักขมี สายบุตร ที่ท่านให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ นายวันชัย ทັນสมัย ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกับนักเรียน รวมทั้งผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ให้ความร่วมมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณและมอบความดีทั้งหมดให้แก่ คุณมารดา นางอารี น้อมปัญญากุล ที่ให้การสนับสนุน กำลังใจ สนับสนุนทุนทรัพย์และสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาจนประสบความสำเร็จ และญาติพี่น้องทุกคนในครอบครัวที่สนับสนุนช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจ หากการวิจัยในครั้งนี้ขาดตกบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ โอกาสนี้

พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญรูป.....	(9)
บทที่ 1 บทนำ.....	10
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	11
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	12
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	12
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	13
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	13
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	14
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	15
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	17
2.2 หลักสูตรแผนการเรียนศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยา ชลบุรี.....	18
2.3 แนวคิดการจัดการเรียนการสอน.....	20
2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	25
2.5 นวัตกรรมดิจิทัล 4D System.....	35
2.6 การปิดงานพิพิธภัณฑ์.....	43
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	50
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	58
3.1 แบบแผนการวิจัย.....	58
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	58
3.3 เครื่องที่ใช้ในการวิจัย.....	59
3.4 การสร้างเครื่องมือการวิจัย.....	60
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	62
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ผลการวิเคราะห์.....	65
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	71
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	72
5.2 การอภิปรายผลการศึกษา.....	72
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	77
บรรณานุกรม.....	79
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก.....	82
ภาคผนวก ข.....	95
ภาคผนวก ค.....	97
ภาคผนวก ง.....	122
ประวัติผู้เขียน.....	204



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 กรอบแนวคิด.....	14
ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากลเน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย.	24
ตารางที่ 2.2 ตารางบทบาทของครูและผู้เรียนในนวัตกรรมดิจิทัล 4D System.....	42
ตารางที่ 3.1 ตารางแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว.....	58
ตารางที่ 4.1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียน รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงาน พัสดราภรณ์.....	68
ตารางที่ 4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์ เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียน.....	68
ตารางที่ 4.3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกาย เพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System.....	69
ตารางที่ 4.4 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มีต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่อง แต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์.....	70

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการคิดค้นนวัตกรรมดิจิทัล 4D System.....	37
ภาพที่ 2.2 ตัวพระ.....	45
ภาพที่ 2.3 ตัวนาง.....	45
ภาพที่ 2.4 ตัวยักษ์.....	46
ภาพที่ 2.5 ตัวลิง.....	46
ภาพที่ 2.6 ภาพวัสดุและการปกคลุมลายพัสดราภรณ์.....	48
ภาพที่ 2.7 ภาพเสื้อหรือฉลององค์ตัวพระ มีการปกคลุมพู่ข้าวบิณฑ์ช่วงลำตัวและช่วงแขน.....	49
ภาพที่ 2.8 ภาพผ้าห่มนางของตัวนางมีการปกคลุมใบเทศ.....	49
ภาพที่ 2.9 ภาพเสื้อหรือฉลององค์ตัวยักษ์ มีการปกคลุมพู่หน้ากาลทั้งช่วงลำตัวและช่วงแขน.....	49
ภาพที่ 2.11 ภาพเสื้อตัวลิง (หนุมาน) มีการปกคลุมทักขิณาวัตรทั้งช่วงลำตัวและช่วงแขน (สีขาว) และมีพารัดต้นแขนและข้อมือ (สีแดง)	50



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติแห่งการพัฒนาประเทศ มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล โดยเฉพาะประเด็นยุทธศาสตร์ข้อที่ 3 กล่าวไว้ว่าทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรมในอีก 20 ปีข้างหน้า ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบ โดยจำเป็นต้องมุ่งพัฒนาระดับคนในทุกมิติ และในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้ง กาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ดีรอบด้านและมีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะรับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มีธรรมาภิบาล อุดมคติ อ้อมอารี มีวินัย รักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ และเป็นพลเมืองดีของชาติมีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สูการเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรมคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง

ศิลปวัฒนธรรมไทย ถือเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทย ที่สั่งสมมาเป็นระยะเวลายาวนาน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน บ่งบอกความเป็นชนชาติไทย สืบทอดต่อกันมาจากรุ่นสู่รุ่น ทั้งในด้านจารีต วิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรม อันหล่อหลอมให้มนุษย์มีจิตใจที่อ่อนโยนเกิดความสุข สนุกสนาน มีจิตใจเมตตา ดังนั้นศิลปวัฒนธรรมชาติไทย ถือว่ามีบทบาทสำคัญต่อพัฒนาทางการศึกษา อันส่งผลให้คนในชาติมีความตระหนักรู้สึกหวงแหนศิลปวัฒนธรรมประจำชาติ ปลูกฝังค่านิยม จิตสำนึก เจตคติที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ฉบับที่ 4 พ.ศ.2562 มาตราที่ 7 กล่าวไว้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมือง การปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ เคารพกฎหมาย ความเสมอภาคและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542, น. 3)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ได้ระบอบองค์ความรู้ทักษะสำคัญ และคุณลักษณะที่ผู้เรียนต้องรู้ โดยมีใจความสำคัญว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นรากฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ (สำนักวิชาการและ

มาตรฐานการศึกษา, 2551, น. 182) ดังนั้นคุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะต้อง มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ มีความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และเป็นหมู่ สามารถ สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ สามารถวิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และละคร ที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง รวมไปถึงอิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง สามารถวิจารณ์การแสดงนาฏศิลป์และละคร พัฒนาและใช้เกณฑ์การ ประเมินในการประเมินการแสดง และสามารถวิเคราะห์ท่าทางการเคลื่อนไหวของผู้นักในชีวิตประจำวัน และนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดงได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551, น. 189)

จากสาระหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าวข้างต้น สถานศึกษาจึงจำเป็นต้อง ดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรดังกล่าว โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี จึงได้ จัดทำหลักสูตรในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยทำการจัดการเรียนการสอนแผนการเรียน ศิลปกรรมของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและ ความสนใจของตนเองในศาสตร์ของศิลปกรรม ในรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ก็เป็นแนวทางให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจากประสบการณ์ จากการสร้างชิ้นงาน ได้ลงปฏิบัติ จากอุปกรณ์และชิ้นงานจริง ซึ่งเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ให้นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติการปัก พัสตราภรณ์แล้ว ยังสามารถเสริมสร้างสมาธิให้นักเรียนจดจ่อกับสิ่งต่าง ๆ ได้นานขึ้น อีกทั้งยังช่วยใน ด้านสภาวะจิตใจให้นักเรียนมีจิตใจที่อ่อนโยน ละเอียดอ่อน ใสใจกับสิ่งต่าง ๆ วัสดุเล็ก ๆ น้อย ๆ มากขึ้น ดังนั้นในรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การปักพัสตราภรณ์ เป็นการ พัฒนาด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และเจตคติทางตรงและทางอ้อม ให้นักเรียนได้ทั้งในปัจจุบันและ ในอนาคต

รูปแบบการปักพัสตราภรณ์ มีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งมีกลุ่มภูมิปัญญาจากชาวบ้านที่ประกอบ อาชีพปักพัสตราภรณ์ และกลุ่มที่จัดทำโดยเชิงพาณิชย์ ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะของแต่ละกลุ่ม การอนุรักษ์รูปแบบการปักพัสตราภรณ์มีความจำเป็นและสำคัญ เนื่องจากเป็น เครื่องแต่งกายเฉพาะ ที่กำหนดไว้เป็นแบบแผน ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอน รายวิชานาฏศิลป์ ไทยในโรงเรียนมีรูปธรรมชัดเจน ผู้เรียนควรได้เรียนรู้วิธีการสร้างเครื่องแต่งกาย โขน ละคร เพื่อนำมาใช้ ในการแสดง และเป็นความรู้ที่ผู้เรียนจะได้นำไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต

รูปแบบการออกแบบลวดลายในการปักพัสตราภรณ์ชุดยีนเครื่อง ตัว พระ นาง ยักษ์ ลิง ในปัจจุบันมีรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งรูปแบบดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาตั้งแต่อดีตจนปัจจุบันส่วนใหญ่ ยังนิยมใช้วิธีการในการออกแบบลวดลายปักพัสตราภรณ์ตามรูปแบบและวิธีในอดีต ที่ใช้วิธีการออกแบบ โดยการวาดด้วยมือ ลงบนกระดาษเพื่อนำมาเป็นแบบวางบนสะดึงปักลงบนผืนผ้า ซึ่งในการวาดด้วยมือ ลงกระดาษลักษณะนี้ มีข้อจำกัดทางเทคนิคหลายอย่างที่สามารถทำให้ลวดลายไม่สวยงาม เช่น การวาด รูปทรงลายต่าง ๆ การวางระยะแต่ละช่องไฟบนผืนผ้าที่มีขนาดใหญ่ให้เท่ากัน ความสมดุลของลวดลาย ทั้งหมด รวมถึงการใช้ระยะเวลาในการวาดนาน ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้ถือเป็นปัจจัยส่งผลให้ขั้นตอนของการ ออกแบบลวดลายในการปักพัสตราภรณ์มีอุปสรรคหากผู้เรียนไม่มีทักษะด้านการวาด และความสามารถ พื้นฐานทางด้านจิตรศิลป์ที่ดี กอปรกับข้อจำกัดของระยะเวลาเรียนในระบบหน่วยกิตไม่สามารถเอื้อให้ ได้ จึงทำให้แบบลวดลายที่ใช้ในการปักพัสตราภรณ์ขาดความประณีตสวยงามและความสมบูรณ์ ดังนั้น

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชานี้ จึงควรใช้เทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการออกแบบลวดลายได้ โดยการสร้างและใช้นวัตกรรมการสอนที่ช่วยพัฒนาทางด้านทักษะและจินตนาการ โดยการสร้างนวัตกรรม 4D System สำหรับในการช่วยออกแบบลวดลายพัสดราภรณ์ เพื่อให้พัฒนาระบบกระบวนการด้านความคิดสู่การลงมือปฏิบัติที่สมบูรณ์แบบและเกิดประสิทธิภาพสามารถต่อยอดผลงานพัฒนาเป็นอาชีพต่อไปในอนาคต

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมุ่งศึกษา คิดค้น ประดิษฐ์นวัตกรรมทางการศึกษา การออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายและงานปักพัสดราภรณ์นาฏศิลป์ไทย เพื่อการอนุรักษ์ ต่อยอด สืบสานงานพัสดราภรณ์นาฏศิลป์ไทย โดยเห็นความสำคัญและจำเป็นที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ให้สอดคล้องตามหลักสูตรของโรงเรียน และเอื้อต่อการเรียนการสอนให้ทันสมัย ทำให้ผู้เรียนเกิดมีทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560 -2579 ตอบสนองต่อความต้องการในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มาใช้ในรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบลวดลายและการปักพัสดราภรณ์ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ และยังเป็นการวางพื้นฐานทางวิชาชีพให้แก่ผู้เรียนที่มีความถนัดและสนใจ ที่จะประกอบอาชีพได้ในอนาคตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียน

1.2.3 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ตามเกณฑ์คุณภาพ ร้อยละ 70

1.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มีต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์คุณภาพในระดับดี

1.3.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ที่ใช้ในวัฒนธรรมดิจิทัล 4D System หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.3.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ที่ใช้ในวัฒนธรรมดิจิทัล 4D System ตามเกณฑ์คุณภาพในระดับดีไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70

1.3.4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่ออนวัฒนธรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ในระดับมาก

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย ที่ใช้วัฒนธรรมดิจิทัล 4D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีขอบเขตในการวิจัย ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 38 คน

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นนวัตกรรมที่ผู้วิจัยประยุกต์ขึ้นเป็นโปรแกรมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านความรู้และทักษะปฏิบัติ ในรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง

1.4.3 ขอบเขตเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

1.4.4 ขอบเขตสถานที่

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนที่ได้จากการประเมินด้านความรู้เกี่ยวกับประวัติที่มาของรูปแบบลวดลาย อุปกรณ์ และการเตรียมอุปกรณ์ ทักษะการออกแบบลวดลาย และการปักพัสดราภรณ์ ตามรูปแบบเครื่องแต่งกายชุดยีนเครื่องโขน - ละคร โดยใช้วัฒนธรรมดิจิทัล 4D System

1.5.2 การออกแบบสร้างสรรค์งานพัสดราภรณ์ หมายถึง การออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายการปัก งานพัสดราภรณ์ชุดยีนเครื่องโขน - ละคร โดยใช้วัฒนธรรมการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล 4D System

1.5.3 การปฏิบัติงานพัสดราภรณ์ หมายถึง การปักเดินเส้นและเป็นเส้นลาย โดยใช้ดินโป่งซึ่ง เป็นโลหะเส้นยาวมีทั้งสีเงินและสีทองมีขนาดใหญ่และดัดขึ้นข้อซึ่งเป็นโลหะที่มีการบิดเกลียวกันบนพัสดรา ภรณ์(กรองคอ) ตามลวดลายที่ออกแบบและสร้างสรรค์

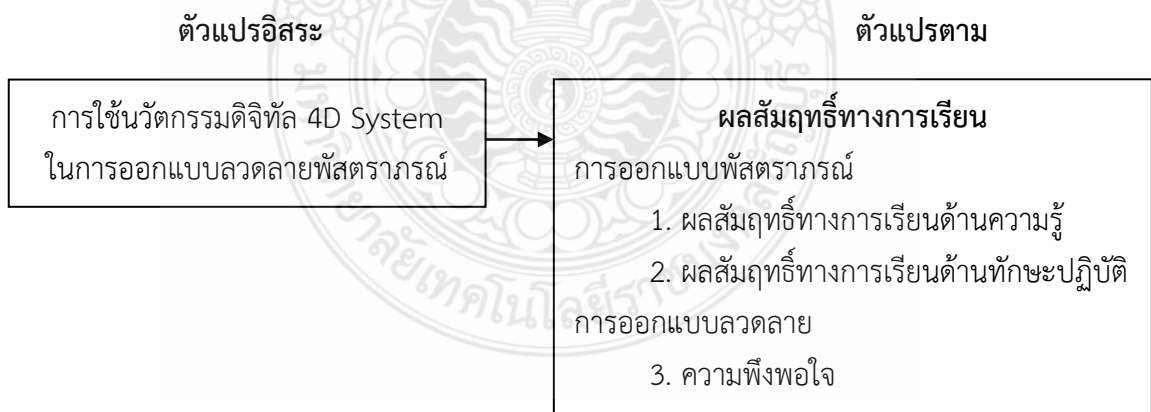
1.5.4 การแสดงนาฏศิลป์ไทย หมายถึง การแสดงนาฏศิลป์ประเภทต่าง ๆ เช่น โขน ละคร ระบำ รำมาตฐาน ที่มีลักษณะการแต่งกายประกอบไปด้วย หลายส่วน คือ ศิราภรณ์ ถนิมพิมพากรณ์ และพัสดราภรณ์ มาประกอบเป็นเครื่องแต่งกายในการแสดงนาฏศิลป์ไทย

1.5.5 นวัตกรรมดิจิทัล 4D System หมายถึง นวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในการออกแบบ สร้างสรรค์ พัสดราภรณ์ ชุดขึ้นเครื่องโขน – ละคร อย่างเป็นระบบ 4D System มีความหมาย คือ D1 Design หมายถึง การออกแบบ D2 Drawing หมายถึง การวาดลวดลาย D3 Doing หมายถึง การปัก ลวดลาย D4 Distribute หมายถึง การนำเสนอและเผยแพร่ผลงานในโรงเรียน System หมายถึง ระบบ การตรวจสอบคุณภาพทุกขั้นตอนด้วยวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PCDA) ดังนั้นการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นนวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ ชุดขึ้นเครื่องโขน – ละคร อย่างเป็นระบบตามลำดับและมีการตรวจสอบโดยใช้กระบวนการวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) มา แก้ไขปรับปรุงทุกขั้นตอนในการปฏิบัติสร้างสรรค์งาน

1.5.6 พัสดราภรณ์ หมายถึง เครื่องแต่งกายของผู้แสดงตัวพระในการแสดงโขน – ละคร ที่ ทำด้วยผ้า ได้แก่ เสื้อหรือฉลององค์ ซึ่งเป็นเสื้อคอกลมผ่าด้านหน้าตลอด มีการต่อแขนเสื้อแบบต่อตรง และเสริมเป้าสี่เหลี่ยมตรงบริเวณใต้รักแร้ มีกรองคอ อินทรธนู หรือ พาทูร์ต ในวิจัยนี้ หมายถึง กรองคอ

1.5.7 การประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง หมายถึง รายวิชาหนึ่งในแผนการเรียน ศิลปกรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้รูปแบบการสอน รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและการปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

1.7.2 เป็นแนวทางในการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เพื่อพัฒนาทักษะการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายประกอบการแสดงนาฏศิลป์

1.7.3 เป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ประกอบการแสดงนาฏศิลป์



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การออกแบบและสร้างสรรค์
พัสดราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ให้สอดคล้องกับแผนการ
เรียนศิลปกรรม รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี
เพื่อเป็นพื้นฐานข้อมูลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสื่อบท สืบสาน อนุรักษ์และต่อ
ยอดกรรมวิธีรูปแบบการปกคลุมลายพัสดราภรณ์ที่ใช้ในการแสดง โขน ละคร ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ค้นคว้าข้อมูลเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถเรียบเรียงสรุปได้
ดังนี้

- 2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 2.1.1 คุณภาพของผู้เรียนช่วงชั้นที่ 3
 - 2.1.2 มาตรฐานและตัวชี้วัด
- 2.2 หลักสูตรแผนการเรียนศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี
 - 2.2.1 วิสัยทัศน์ของหลักสูตร
 - 2.2.2 จุดมุ่งหมายหลักสูตร
 - 2.2.3 สาระรายวิชาเพิ่มเติม การประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง
 - 2.2.4 คุณภาพผู้เรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง
 - 2.2.5 ผลการเรียนรู้รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง
- 2.3 แนวคิดการจัดการเรียนการสอน
 - 2.3.1 ความหมายของการจัดการเรียนการสอน
 - 2.3.2 การจัดกิจกรรมการสอน
 - 2.3.3 รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาด้านทักษะพิสัย
- 2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.4.1 ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.4.2 แบบวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.4.3 หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.4.4 การสร้างและตรวจสอบแบบประเมินทางด้านทักษะปฏิบัติ
 - 2.4.5 การสร้างและตรวจสอบแบบประเมินทางด้านจิตพิสัย
 - 2.4.6 แบบสอบถามความพึงพอใจ
 - 2.4.7 ความสำคัญของความพึงพอใจ
 - 2.4.8 ลักษณะของการประเมินความพึงพอใจ
 - 2.4.9 แบบประเมินความพึงพอใจ
 - 2.4.10 การประเมินความพึงพอใจ
 - 2.4.11 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ

- 2.5 นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
 - 2.5.1 ความหมายของนวัตกรรม
 - 2.5.2 นวัตกรรมการศึกษา
 - 2.5.3 นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
 - 2.5.4 การใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
- 2.6 การป้องกันพัสตราภรณ์
 - 2.6.1 ความหมายของพัสตราภรณ์
 - 2.6.2 ความสำคัญของพัสตราภรณ์
 - 2.6.3 เครื่องแต่งกายพัสตราภรณ์ไทย
 - 2.6.4 วัสดุเย็บปักพัสตราภรณ์
 - 2.6.5 ลักษณะรูปแบบและการสร้างลวดลาย
 - 2.6.6 การปักพัสตราภรณ์
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

- 2.1.1 คุณภาพของผู้เรียนช่วงชั้นที่ 3
จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ มีความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่ และเป็นหมู่ สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ สามารถวิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง วิเคราะห์การแสดงนาฏศิลป์และละคร พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง และสามารถวิเคราะห์ท่าทางการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง

เข้าใจวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการแสดงละครไทย และบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ สามารถเปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

- 2.1.2 มาตรฐานและตัวชี้วัด

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ได้พัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทั้งมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 3 นาฏศิลป์ และคุณภาพของช่วงชั้นที่ 3 ที่ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในหลักสูตรฉบับปรับปรุง 2564 (โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี, 2564 น 35-40)

โดยบรรจุเนื้อหาหลักสูตรแผนการเรียนศิลปกรรม รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง โดยกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัด ดังนี้

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ3.1 เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า นาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์มาตรฐานดังกล่าวแล้ว เห็นว่ารายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง สอดคล้องตามมาตรฐาน ศ.3.2 จำนวนหนึ่งตัวชี้วัด ดังนี้

มฐ.ศ 3.2 ม.5/4 นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

สาระแกนกลาง การอนุรักษ์นาฏศิลป์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

สาระการเรียนรู้ จากมาตรฐานและตัวชี้วัด ดังกล่าวรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการปักงานพัสดราภรณ์ มีขอบข่ายสาระ ดังนี้

- 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปักงานพัสดราภรณ์
- 2) การใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เพื่อสร้างสรรค์งานพัสดราภรณ์
- 3) การซิงเสตติ้งและการลอกลาย โดยใช้นวัตกรรม 4D System
- 4) การปักงานพัสดราภรณ์ เบื้องต้น
- 5) การนำเสนองานพัสดราภรณ์ (กรองคอ) และการเผยแพร่

2.2 หลักสูตรแผนการเรียนศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

จากการศึกษาหลักสูตรแผนการเรียนศิลปกรรมโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 8 หมู่ 3 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรีระยอง โทรศัพท์ 038-119649 เปิด เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2542 ที่จะให้เด็กที่ไม่มีที่เรียนในพื้นที่นี้มีโอกาสเรียนในระดับมัธยมศึกษา รวมทั้งเด็กที่ไม่มีโอกาสไปเรียนที่ไกล ๆ ได้ เนื่องจากขาดแคลนทุนทรัพย์ และลูกคนที่ทำงานอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ที่มีจำนวนมากเด็กก็ไม่สะดวกที่จะไปเรียนไกล ๆ บ้านเนื่องจากไม่มีรถประจำทางและอีกอย่างในบริเวณนี้ไม่มีโรงเรียนมัธยมเลย เจ้าของนิคมอุตสาหกรรม คุณวิกรม กรมดิษฐ์ (โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี, 2566, น. 5) มีความคิดว่าจะทำอย่างไรจึงจะได้โรงเรียนที่มีคุณภาพมารับรองตรงนี้ บังเอิญมีน้องชายเป็นศิษย์เก่าโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยและเป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพจึงได้ประสานกับท่านอธิการบดีกรมสามัญศึกษา โดยบริจาคเนื้อที่ดิน 25 ไร่ และปลูกสร้างอาคารชั่วคราวจำนวน 1 หลัง 6 ห้องเรียน กับห้องน้ำ 1 ชุด โดยทางโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ได้ส่งนายพูนทรัพย์ วัฒนไชย ที่มาจากรโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ให้มาบริหารงานที่นี่

ปัจจุบันโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ได้เปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เนื้อที่ดิน 25 ไร่ ชั้นเรียน 69 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 2,790 คน

2.2.1 วิสัยทัศน์ของหลักสูตร

หลักสูตรแผนการเรียนศิลปกรรม กลุ่มการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่เน้นการเรียนรู้ในศาสตร์ทางด้านศิลปกรรม ฝึกฝน เทคนิค วิธีการทำงานทางด้านศิลปกรรมในหลาย ๆ แขนงตั้งแต่พื้นฐานจนถึงสามารถต่อยอดศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้ โดยผู้เรียนจะเลือกเรียนวิชาเอกตามความถนัดของตนเอง อันได้แก่ ทัศนศิลป์ ดนตรีไทย ดนตรีสากล และนาฏศิลป์ ซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติทักษะ ตั้งแต่พื้นฐานจนกระทั่งเกิดความชำนาญในทักษะนั้น ๆ โดยนอกจากที่ผู้เรียนจะเรียนตามความถนัดในสาขาวิชาเอกที่เลือกเรียนแล้ว นักเรียนยังต้องเรียนวิชาพื้นฐานทางด้านศิลปกรรมในทุกชั้นปี โดยแบ่งออกเป็น 3 หมวดวิชา อันได้แก่ หมวดทัศนศิลป์ ประกอบด้วย วิชาทัศนศิลป์พื้นฐาน วิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ วิชาสุนทรียศิลป์ วิชาศิลปะสื่อผสม วิชาศิลปะไทย วิชา Land Art วิชา Museum of Arts and Design และหมวดวิชาเลือกเอกเสรี หมวดดนตรี ประกอบด้วย พื้นฐานทฤษฎีและทักษะดนตรีสากล 1-6 และหมวดวิชาเลือกเอกเสรี หมวดนาฏศิลป์ประกอบด้วย พื้นฐานศิลปะการแสดง วิชาการแต่งหน้าเพื่อการแสดง วิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดงวิชาละครสร้างสรรค์ ศึกษานาฏศิลป์ร่วมสมัย วิชาการจัดการแสดง และหมวดวิชาเลือกเอกเสรี

2.2.2 จุดมุ่งหมายหลักสูตร

หลักสูตรแผนการเรียนศิลปกรรมโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนในศาสตร์ของด้านศิลปกรรมที่ครอบคลุมพื้นฐานในด้านศิลปกรรมในทุก ๆ แขนงเพื่อเป็นรากฐานในศาสตร์ด้านศิลปกรรมและด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาหรือด้านวิชาชีพในอนาคตรวมทั้งผู้เรียนจะได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียนตามสถานที่ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและค้นพบศักยภาพของตนเอง ตามความสนใจ ช่วยเสริมสร้างทักษะชีวิต ส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตและสังคมโดยรวม

2.2.3 สาระรายวิชาเพิ่มเติม การประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ หลักสูตรแผนการเรียนศิลปกรรมโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ได้กำหนด โครงสร้างรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง รหัสรายวิชา ศ32241 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง มีสาระเกี่ยวกับศிரภรณ์ ถนิมพิมพ์พารภรณ์และพัศตราภรณ์ ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการ ประเภท หลัก และกรรมวิธีในการสร้างและออกแบบสร้างสรรค์ และระบุปัจจัยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงเครื่องแต่งกายนาฏศิลป์ไทย - ละคร มีความชื่นชอบในศิลปะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย

โครงสร้างรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการปักงานพัศตราภรณ์ ดังกล่าว แบ่งออกเป็น 2 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างงานพัศตราภรณ์ในงานนาฏศิลป์ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การสร้างศிரภรณ์ในงานนาฏศิลป์ และถนิมพิมพ์พารภรณ์

สำหรับหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างงานทัศนศิลป์ในงานนาฏศิลป์ ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง ซึ่งมีค่าน้ำหนักคะแนน 100 คะแนน แบ่งออกเป็น 5 เรื่อง มีสาระ ดังนี้

เรื่องที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปักษงานทัศนศิลป์ ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญของทัศนศิลป์ ประวัติ วิวัฒนาการเครื่องแต่งกายในงานนาฏศิลป์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และรูปแบบเครื่องแต่งกายโขน – ละครไทย

เรื่องที่ 2 การใช้นวัตกรรม 4D System ในการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายตามแรงบันดาลใจและจินตนาการ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ในการสร้างงานทัศนศิลป์

เรื่องที่ 3 การชิงเสด็จและการลอกลายทัศนศิลป์โดยใช้นวัตกรรม 4D System ได้แก่ การชิงเสด็จและการวางลวดลาย

เรื่องที่ 4 การปักษงานทัศนศิลป์ ได้แก่การปกกลวดลายในลักษณะต่าง ๆ ขั้นตอนวิธีการการการปักษทัศนศิลป์ การปักษดินข้อ การปักษดินโปรง การทนุนดิน และการปักษกรองคอ

เรื่องที่ 5 การนำเสนอและเผยแพร่งานทัศนศิลป์(กรองคอ)

2.2.4 คุณภาพผู้เรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง

จากผลการเรียนรู้รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดงเฉพาะทัศนศิลป์ กำหนดคุณภาพผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการ ประเภท หลัก และกรรมวิธีในการสร้างและออกแบบสร้างสรรค์ทัศนศิลป์ (กรองคอ) และระบุปัจจัยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงเครื่องแต่งกายนาฏศิลป์ไทยโขน - ละคร สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ออกแบบเครื่องแต่งกายการแสดงนาฏศิลป์ไทยในโอกาสต่าง ๆ และมีความชื่นชอบในศิลปะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย

ผลการเรียนรู้รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง

1) มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปักษงานทัศนศิลป์ ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญของทัศนศิลป์ ประวัติ วิวัฒนาการเครื่องแต่งกายในงานนาฏศิลป์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และรูปแบบเครื่องแต่งกายโขน – ละครไทยได้

2) มีทักษะในการใช้นวัตกรรม 4D System ในการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลาย และการใช้อุปกรณ์ในการสร้างงานทัศนศิลป์ได้

3) มีความรู้และทักษะในชิงเสด็จและการวางลายทัศนศิลป์โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ได้

4) มีความรู้และทักษะในปักษงานทัศนศิลป์ ได้แก่ การปกกลวดลายในลักษณะต่าง ๆ ขั้นตอนวิธีการการการปักษทัศนศิลป์ การปักษดินข้อ การปักษดินโปรง การทนุนดินและการปักษกรองคอได้

5) มีทักษะในการนำเสนอและเผยแพร่ งานทัศนศิลป์ (กรองคอ) ที่ผ่านจากการออกแบบโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D Systemได้

2.3 แนวคิดการจัดการเรียนการสอน

2.3.1 ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

การสอนมีความหมายที่หลากหลาย เช่น หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ การฝากให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ การจัดสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การสร้างหรือจัดสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การแนะแนวทางแก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สรุปแล้ว การสอนจะมีลักษณะดังนี้ คือ มีการจัดดำเนินการของผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยผู้เรียนทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการ (process) ของสมอง เช่น ฟังอ่าน พูด เขียน โยงความสัมพันธ์เปรียบเทียบ เพื่อให้เกิดความรู้ดังกล่าว ผลการเรียนรู้จะอยู่ในรูปของความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การประเมินผล ฯลฯ การจัดดำเนินการของผู้สอนอาจอยู่ในรูปบรรยายอธิบาย สาธิต หรือปฏิบัติให้ดูให้อ่านเนื้อหาสาระให้อภิปราย ให้ทำแบบฝึกหัด ให้ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541, น. 2) ซึ่ง ทิศนา แคมมณี (2555, น. 2-6) ได้วิเคราะห์วิวัฒนาการของการสอนไว้อย่างชัดเจนโดย กล่าวว่า การสอนเป็นพฤติกรรมทางธรรมชาติของมนุษย์ในการที่จะช่วยเหลือกันและกันในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิต ในยุคแรก ๆ การสอนมีลักษณะของการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเชื่อ ทักษะและเจตคติ ในยุคนั้นเชื่อว่าความสามารถที่สอนผู้อื่นได้เป็นความสามารถ พิเศษเฉพาะที่บางคนมี เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด ไม่สามารถฝึกฝนกันได้ การสอนในช่วงนี้จึงมีลักษณะ เป็นศิลปะมากกว่าศาสตร์ คำศัพท์ที่ใช้ในช่วงนี้ได้แก่ “การครอบงำ” (indoctrination) ใช้ในความหมายที่เป็นการใช้อิทธิพลในการดำเนินการโดย มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนละทิ้งความคิด ความเชื่อเดิม “การปลูกฝัง” (inculcation) ใช้ในความหมายที่เป็นการพร่ำสอนความคิดความเชื่อด้วย วิธีการชักจูง โน้มน้าวให้ผู้เรียนคล้อยตาม

สมิธและราแกน ได้ศึกษา (อ้างถึงใน สมจิต จันทรฉาย, 2557, น.4) “การสอน” (teaching) เป็นการดำเนินการสอนในลักษณะที่เป็นทางการในเรื่องอื่น ๆ นอกเหนือจาก ลัทธิความเชื่อ เช่นในเรื่องของอาชีพ การสอนเป็นการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเชื่อ ทักษะและ เจตคติ โดยเน้นหนักที่บทบาทของผู้สอน และความสัมพันธ์ของผู้สอนกับผู้เรียน หรือ “ครูกับศิษย์” การถ่ายทอดโดยครูเรียกว่าเป็น “การสั่งสอน” หรือ “การสอน”

สรุปได้ว่าเมื่อมีเมื่อวิทยาการทางการศึกษาก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ การสอนก็เริ่มเปลี่ยนแปลงเป็นศาสตร์มากขึ้นเนื่องจากการศึกษาวิจัย ซึ่งชี้ว่า การจัดการเรียนการสอนที่มีการวางแผนและมีการใช้หลักการ ทางการศึกษาต่าง ๆ อย่างเหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ในยุคนี้จึงนิยมใช้คำว่า “การเรียนการสอน” (instruction) ดังนั้น การเรียนการสอนจึงหมายถึงการจัดเตรียม เงื่อนไขการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ อย่างตั้งใจเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดความสามารถในด้านใดด้านหนึ่งตามที่ต้องการ นอกจากนี้คำว่า “การสอน” และ “การเรียน การสอน” ก็เป็นคำที่มักใช้แทนกัน

ในยุคที่การสอนเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์นี้ ยังมีคำศัพท์อื่น ๆ ที่ใช้สื่อความหมายเช่นเดียวกับคำว่า “การสอน” แต่ต่างกันในเรื่องรายละเอียด ซึ่ง ทิศนา แคมมณี (2555, หน้า 7-11) ได้แจกแจงไว้อย่างชัดเจน สรุปได้ดังนี้

การศึกษา (education) เป็นคำที่ใช้ในวงกว้าง หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ไม่เจาะจงส่วนใหญ่ไม่ได้มีการวางแผน เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ

การฝึกอบรม (training) หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีโครงสร้างเฉพาะเพื่อพัฒนาทักษะเฉพาะซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทันที เช่น การฝึกอบรมทักษะวิชาชีพต่าง ๆ

การติวหรือกวดวิชา (tutoring) หมายถึง การสอนซ่อมเสริมเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในจุดที่เป็นปัญหาหรือเป็นความต้องการของผู้เรียน ซึ่งมักเป็นการสอนแบบกลุ่มเล็กหรือตัวต่อตัว เพื่อให้ ได้ผลต่อผู้เรียนสูงสุด

การชี้แนะ (coaching) หมายถึง การสอนเป็นรายบุคคลโดยผู้สอนทำหน้าที่สาธิตและกำกับ การปฏิบัติของผู้เรียน ให้คำชี้แนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติของผู้เรียนจนผู้เรียนประสบความสำเร็จ มักนิยมใช้ในวงการที่เน้นลักษณะงานที่เป็นการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น วงการกีฬา เป็นต้น การนิเทศ (supervising) ใช้ในความหมายเดียวกับการชี้แนะ มักนิยมใช้ในวงวิชาชีพ เช่น ในวงการศึกษามีศึกษานิเทศก์ ทำหน้าที่ในการนิเทศการศึกษา ในวงการธุรกิจมีบุคลากรทำหน้าที่นิเทศ การปฏิบัติงาน เป็นต้น

การสอนทางไกล (distance learning) เป็นการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่ที่ เดียวกัน ผู้เรียนจำนวนมากไม่ว่าจะอยู่ที่ใดสามารถจะเรียนรู้จากครูผู้สอนคนเดียวกันได้ในเวลาเดียวกัน โดยอาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร

การสอนแบบไม่มีครู (instruction without teacher) เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูป (programmed instruction) ที่มีผู้จัดทำไว้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โปรแกรมสำเร็จรูปนี้มีทั้งที่อยู่ในรูปของสื่อสิ่งพิมพ์ ตำรา เอกสารหรือแผ่นดิสก์ที่ใช้กับเครื่อง คอมพิวเตอร์ ที่เรียกว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” (computer-assisted instruction หรือ CAI) ซึ่งการ เรียนรู้ในลักษณะนี้ จะมีบทบาทมากขึ้นในอนาคต

การสร้างความรู้โดยผู้เรียน (construction) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ซึ่งมี พื้นฐานจากแนวคิดการเรียนรู้ที่เปลี่ยนบทบาทของครูจากผู้ดำเนินการเรียนการสอนมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน และเน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นผู้กระทำ (acting on) เพื่อสร้าง ความรู้ความเข้าใจประสบการณ์ เหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ในสังคมและสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่ได้ประสบ ด้วยกระบวนการทางปัญญาและกระบวนการทางสังคม ไม่ใช่การรับเข้ามา (taking in) จากการที่ครูเป็นผู้ถ่ายทอด

คำศัพท์ที่ใช้กับการสอนที่มีอยู่อย่างหลากหลายดังกล่าวข้างต้น สะท้อนให้เห็นแนวโน้มของ บทบาทของครูในกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจนจากผู้ที่มีบทบาทเด่นและ เป็นฝ่ายกระทำ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้มาเป็นผู้เรียนมีบทบาทเด่นและเป็นฝ่ายลงมือกระทำเองเพื่อ สร้างความรู้ ซึ่งตรงกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) ซึ่งกล่าวถึงแนวการจัดการศึกษาในมาตรา 22 ไว้ดังนี้

“การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตาม ธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ”

การสอนจึงเป็นกระบวนการที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการดำเนินการที่เกิดขึ้นนั้นเป็นไปอย่างมีการวางแผนหรือตั้งใจให้

เกิดขึ้นมิใช่การเกิดขึ้นตามยถากรรม ส่วนการเรียนการสอนอาจมีครูหรือไม่มีครูก็ได้ สมิทและราแกน (อ้างถึงใน สมจิต จันทรฉาย, 2557, น. 5) ได้แสดงภาพความสัมพันธ์ของคำที่มีการใช้มากที่สุดคือคำว่า การศึกษาทั้งการสอนและการเรียน การสอนก็เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่อยู่ในการศึกษาด้วย ซึ่งคำว่า การสอนและการเรียนการสอน มักเป็นคำที่ใช้แทนกัน แต่การสอนเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดโดยผู้สอนเท่านั้นไม่สามารถจัดได้ด้วยสื่ออื่น ๆ เช่น วีดิทัศน์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือสื่ออื่น ๆ โดยไม่มีผู้สอนร่วมด้วย ซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนซึ่งไม่จำเป็นต้องมีผู้สอนก็ได้ ส่วนคำว่า การฝึกอบรมนั้นเป็นการจัดการเรียนการสอน ที่มีจุดประสงค์ที่เฉพาะเจาะจงในการฝึกทักษะใดทักษะหนึ่ง หรือประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งและต้องมีผู้สอนร่วมด้วย

จะเห็นว่าการจัดการเรียนการสอน การออกแบบเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ผ่านการพัฒนาการ มาอย่างต่อเนื่อง ตามพัฒนาการและความเจริญก้าวหน้าของสังคม เศรษฐกิจ ค่านิยมตลอดจนความ พร้อมของบุคลากรทางการศึกษาและตัวผู้เรียนเองด้วย

2.3.2 การจัดกิจกรรมการสอน

สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ (2543, น. 122) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด ต้องเริ่มจากความต้องการและมีส่วนร่วมของผู้เรียนทุกขั้นตอน โดยเฉพาะในการสร้างบรรยากาศ แห่ง การเรียนรู้ อย่าให้ผิดธรรมชาติของความเป็นจริงต้องเป็นไปตามชีวิตของผู้เรียน ให้ผู้เรียนร่วมกัน เลือกรสรจัดสร้างสภาพใจไม่จำกัดพื้นที่การเรียนรู้เพียงแค่ห้องเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เลือกแหล่ง การเรียนรู้ที่หลากหลายวิธีการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

สุราษฎร์ พรหมจันทร์ (2550, น. 52) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนนั้น มุ่งหวังให้ ผู้เรียนได้เกิดการ เรียนรู้ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถาวรให้แก่ผู้เรียน การเรียนรู้เกิดขึ้นโดยตัว ผู้เรียนเอง ครูเป็นแต่ เพียงผู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้นเท่านั้น การเรียนการ สอนจึงเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่ง ในกระบวนการทางการศึกษาในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ ผู้เรียน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, น. 85) กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนว่า หมายถึง การจัดกิจกรรมในการเรียนรู้ เช่น การใช้สื่อการสอน การจัดกิจกรรมระหว่างสอน การทดสอบ เป็นต้น รวมทั้งความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูในการให้ความช่วยเหลือแนะแนวแก่ผู้เรียนใน ด้านต่าง ๆ รวมทั้งการให้กำลังใจ ให้ความรักและความเอาใจใส่ด้วย

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2553, น. 24) กล่าวว่า การเรียนการสอนคือ กระบวนการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับ ผู้เรียน เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่ กำหนดซึ่งต้องอาศัยทั้งศาสตร์และ ศิลป์ของผู้สอน

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า แนวคิดในการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการมุ่งพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนโดยเน้นให้ ความสำคัญกับผู้เรียน ได้เลือกเรียนตามความสนใจและความถนัดมีส่วนร่วมและรับผิดชอบการเรียนรู้ ของตนเอง

2.3.3 รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาด้านทักษะพิสัย

ทิสนา แคมมณี (2560, น. 18) ได้กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนในหมวดนี้ เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนใน ด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย รูปแบบที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้าน นี้ ที่สำคัญ ๆ ซึ่งจะนำเสนอในที่นี้มี 3 รูปแบบ ดังนี้

- 1) รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน (Simpson)
- 2) รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ (Harrow)
- 3) รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davies)

ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากลเน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย

ประเด็น/รูปแบบ	ซิมพ์สัน	แฮร์โรว์	เดวิส
ผู้คิดค้น/พัฒนา/ปี	ซิมพ์สัน (Simpson,1972)	แฮร์โรว์ (Harrow, 1972 : 96 - 99)	เดวิส (Davies,1971 : 50 - 56)
ทฤษฎี/หลักการ/ แนวคิดรูปแบบ	เป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางการของผู้เรียน สามารถพัฒนาการด้วยการฝึกฝน	ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติ 5 ขั้น โดยเริ่มจากลำดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก	การพัฒนาทักษะปฏิบัติว่าทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยง
วัตถุประสงค์	ให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือทำงานที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหว หรือ การประสานงานของกล้ามเนื้อทั้งหลายได้อย่างดี	ให้ผู้เรียนเกิดความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติด้านทักษะปฏิบัติต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์ และชำนาญ	มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก
กระบวนการเรียน การสอน/ขั้นตอน	ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำ ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและ	ขั้นที่ 1 ขั้นการเลียนแบบ ขั้นที่ 2 ขั้น การ ลง มือกระทำตามคำสั่ง ขั้นที่ 3 ขั้น การกระทำอย่างสมบูรณ์ ขั้นที่ 4 ขั้นการแสดงออก ขั้นที่ 5 ขั้น การกระทำ อย่างเป็นธรรมชาติ	ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นที่ 2 ขั้น สาธิต และ ให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ

ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากลเน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (ต่อ)

ประเด็น/รูปแบบ	ซิมพ์ซัน	แฮร์โรว์	เดวิส
สื่อที่เหมาะสมกับรูปแบบ/กระบวนการ	ประยุกต์ใช้ ชั้นที่ 7 ชั้นการคิดริเริ่ม เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ อย่างชำนาญ	อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ให้ผู้เรียน กระทำที่ต้องการเรียนรู้ โดยไม่มีแบบอย่างหรือ คู่มือการใช้	อุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตให้ ผู้เรียนดู ตั้งแต่ต้นจนจบ เช่น ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ เพื่อประกอบเครื่องขึ้นมา
ผลที่ผู้เรียนจะได้รับ	สามารถกระทำหรือ แสดงออกอย่างคล่องแคล่ว ชำนาญในสิ่งที่ต้องการให้ ผู้เรียนทำได้ นอกจากนี้ยัง ช่วยพัฒนาความคิด สร้างสรรค์ และความอดทน ให้ผู้เรียนด้วย	ผู้เรียนจะเกิดการพัฒนา ทางด้านทักษะปฏิบัติ จน สามารถกระทำได้อย่าง ถูกต้องสมบูรณ์	ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติทักษะ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ที่มา : <http://www.aruktalad.th.gs> สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2565

2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4.1 ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนที่ได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครูโดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผลการสร้างเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพนั้นได้มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

พิมพ์ประภา อรัญมิตร (2552, น.18) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความรู้ความสามารถที่แสดงถึงความสำเร็จที่ได้จากการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ซึ่งสามารถวัดเป็นคะแนนได้จากแบบทดสอบทางภาคทฤษฎีหรือภาคปฏิบัติหรือทั้งสองอย่าง

ชนิษฐา บุญภักดี (2552, น.10) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ และความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน อาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่น การสังเกต และจากการใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

วุฒิชัย ดานะ (2553, น.32) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับความรู้ความสามารถและทักษะที่ได้รับและพัฒนาจากการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ โดยอาศัยเครื่องมือในการวัดผลหลังจากการเรียนหรือจากการฝึกอบรม

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกระบวนการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ที่ทำให้นักเรียนเกิด

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

2.4.2 แบบวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นวิธีการที่ครูผู้สอน จะออกแบบเพื่อวัดผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละรายแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบ แบบประเมินการนำเสนอรายงาน แบบประเมินทักษะปฏิบัติ แบบประเมินชิ้นงาน หรือแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เป็นต้น โดยกำหนดเป็นค่าคะแนนแล้วนำมาประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้ผลการประเมินยังเป็นแนวทางในการสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน อุปสรรค หรือแนวทางในการแก้ไขและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนรายบุคคลได้อีกด้วย

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, น.59) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงแบบทดสอบหรือชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2551, น.96) กล่าวว่าโดยทั่วไปแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1) แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียนแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

(1) แบบทดสอบอัตนัย (Subjective or Essay test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้ว ให้ผู้ตอบเขียนหรือแสดงความรู้ความคิดเจตคติได้อย่างเต็มที่

(2) แบบทดสอบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้น ๆ (Objective Test or Short Answer) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบแบบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกตอบแบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response Type) ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัยแบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูก – ผิด แบบทดสอบแบบเติมคำ และแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

2) แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่ว ๆ ไปซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์ และมีการปรับปรุงกันอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือมีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนน และแปลความหมายของคะแนน

สำนักงานการศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดสกลนคร (2561, น. 8) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเภทที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้

(1) ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และเขียนข้อคิดเห็นของแต่ละคน

(2) ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-false test) คือข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือกแต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

(3) ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้นเพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

(4) ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short answer test) เป็นข้อสอบที่คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำแต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้นๆเขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

(5) ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีค่าหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 คู่ แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่งจะคู่กับค่าหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

(6) ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) คำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้พิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่นๆและคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า แบบวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรู้ ความสามารถของผู้เรียน โดยครูผู้สอนสามารถเลือกใช้แบบวัดหรือแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรูปแบบใดก็ได้ แต่ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหา ช่วงชั้น และจุดประสงค์ในการประเมินด้วย

2.4.3 หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นภาพร สิงห์ทัต (2548, น.97) ได้กล่าวว่า หลักการสร้างแบบทดสอบและแบบสอบถาม หรือเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทั่วไป มีหลัก ดังนี้

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ต้องการวัด
- 2) ระบุเนื้อหาหรือประเด็นหลักที่จะถามให้ครอบคลุม
- 3) กำหนดของประเภทคำถามให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะคำถามอาจจะเป็นแบบให้เลือกรายใดอย่างหนึ่ง แบบเลือกตอบหรือแบบมาตราส่วนประมาณค่า
- 4) ร่างแบบทดสอบ/แบบสอบถาม
- 5) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรง (Validity) โดยทั่วไปเน้นความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)
- 6) ทดลองใช้
- 7) ปรับปรุงแก้ไข
- 8) ทำคู่มือการใช้เครื่องมือ (ถ้ามี ในกรณีที่มีหลายฉบับ)

นภาพร สิงห์ท (2548, น. 99) ได้กล่าวว่า การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลนั้นเมื่อสร้างเสร็จแล้ว จะต้องนำไปตรวจสอบคุณภาพเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถนำไปเก็บข้อมูลเพื่อนำไปวิจัยได้แล้วหรือยัง ถ้าเครื่องมือมีคุณภาพไม่ดีข้อมูลที่เก็บมาได้จะไม่แน่นอน ผลการวิจัยก็จะคลาดเคลื่อน ดังนั้นเมื่อสร้างเครื่องมือเสร็จแล้วควรนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างก่อนแล้วนำข้อมูลวิเคราะห์หาคุณภาพเมื่อได้เครื่องมือที่ดีแล้วจึงจะนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา

สำนักงานการศึกษาออกโรงเรียน จังหวัดสกลนคร (2551, น.15) ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาได้กำหนดหลักเกณฑ์ไว้สอดคล้องกันและได้ลำดับเป็นขั้นตอน ดังนี้

1) เนื้อหาหรือทักษะที่ครอบคลุมในแบบทดสอบนั้นจะต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ได้

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้แบบทดสอบวัดนั้นถ้านำไปเปรียบเทียบกับกันจะต้องให้ทุกคนมีโอกาสเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นได้ครอบคลุมและเท่าเทียมกัน

3) วัดให้ตรงกับจุดประสงค์การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรจะวัดตามวัตถุประสงค์ทุกอย่างของการสอนและจะต้องมั่นใจว่าได้วัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้จริง

4) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความเจริญงอกงามของนักเรียน การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าไปสู่วัตถุประสงค์ที่วางไว้ ดังนั้นครูควรจะทราบมาก่อนเรียนนักเรียนมีความรู้ความสามารถอย่างไรเมื่อเรียนเสร็จแล้วมีความรู้แตกต่างจากเดิมหรือไม่ โดยการทดสอบ ก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน

5) การวัดผลเป็นการวัดผลทางอ้อมเป็นการยากที่จะใช้ข้อสอบแบบเขียนตอบวัดพฤติกรรมตรง ๆ ของบุคคลได้สิ่งที่วัดได้คือการตอบสนองต่อข้อสอบดังนั้นการเปลี่ยนวัตถุประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่ จะสอบจะต้องทำอย่างรอบคอบและถูกต้อง

6) การวัดการเรียนรู้เป็นการยากที่จะวัดทุกสิ่งทุกอย่างที่สอนได้ภายในเวลาจำกัด สิ่งที่วัดได้เป็นเพียงตัวแทนของพฤติกรรมทั้งหมดเท่านั้นดังนั้นต้องมั่นใจว่าสิ่งที่วัดนั้นเป็นตัวแทนแท้จริงได้

7) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องช่วยพัฒนาการสอนของครูและเป็นเครื่องช่วยในการเรียนของเด็ก

8) ในการศึกษาที่สมบูรณ์นั้นสิ่งสำคัญไม่ได้อยู่ที่การทดสอบแต่เพียงอย่างเดียวการ ทบทวน การสอนของครูก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

9) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรจะเน้นในการวัดความสามารถในการใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์หรือการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ

10) ควรใช้คำถามให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์ที่วัด

11) ให้ข้อสอบมีความเหมาะสมกับนักเรียนในด้านต่าง ๆ เช่น ความยากง่ายพอเหมาะ มีเวลาพอสำหรับนักเรียนในการทำข้อสอบ

จากที่กล่าวข้างต้นนั้นสามารถสรุปได้ว่า ในการสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพนั้น วิธีการสร้างแบบทดสอบ ต้องตั้งคำถามที่สามารถวัดพฤติกรรมการเรียนการสอน วัดความรู้ในด้านเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการจะทราบได้อย่างครอบคลุมและครบถ้วน

2.4.4 การสร้างและตรวจสอบแบบประเมินทางด้านทักษะปฏิบัติ

แบบประเมินการปฏิบัติ คือ (Performance assessment form) คือ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการประเมินการให้ปฏิบัติจริงมักเป็นแบบบันทึกผลการปฏิบัติตลอดกระบวนการโดยการให้ปฏิบัติเป็นรูปแบบหรือวิธีการที่กำหนดขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการปฏิบัติงานหรือปฏิบัติกิจกรรมที่จัดเป็นพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยเช่นเริ่มวัดตั้งแต่ความสามารถในการเตรียมงานวัดการลงมือปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน วัดผลงานและวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยบางประการ

ในการสร้างแบบประเมินการปฏิบัตินั้นประเด็นการประเมินจะถูกสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดทฤษฎีของตัวแปรที่ต้องการศึกษาหรือต้องการวัดโดยแบบประเมินการปฏิบัติจะมีหลักในการสร้างดังต่อไปนี้ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2558, น.19-20)

1) ศึกษาพฤติกรรมที่จะปฏิบัติหรือวิเคราะห์จุดประสงค์สำคัญที่ต้องการประเมินผลการปฏิบัติ

2) นิยามหรือความหมายพฤติกรรมที่จะปฏิบัติและกำหนดรูปแบบของวิธีการประเมินให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการว่าจะใช้รูปแบบที่จะให้แสดงออกถึงความสามารถทางอ้อมหรือให้ปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง หรือให้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง เช่น ในการสร้างเกณฑ์การประเมินทักษะการสร้างสื่อการสอนของครู ผู้วิจัยควรศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบของสื่อว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง เช่น การประเมินเนื้อหา ลักษณะของสื่อ การพิมพ์ ขนาด รูปเล่ม คุณค่าและประโยชน์ ความสะดวกในการนำไปใช้

3) สร้างเครื่องมือบันทึกผลการประเมินตามรายการที่วิเคราะห์ไว้ซึ่งอาจจะเป็นแบบสำรวจรายการหรือแบบจัดอันดับคุณภาพก็ได้

4) กำหนดเกณฑ์ หรือมาตรฐานขั้นต่ำที่ใช้ตัดสิน และสรุปผลการปฏิบัติงาน

5) ตรวจสอบแบบประเมินการปฏิบัติด้านความเที่ยงตรงด้วยตนเองและผู้เชี่ยวชาญ และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

6) ทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น นำแบบประเมินการปฏิบัติไปทดลองใช้กับบุคคลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มที่จะนำแบบประเมินการปฏิบัติไปใช้จริงและนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น

7) ปรับปรุงแก้ไข พิมพ์แบบประเมินการปฏิบัติฉบับจริง แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

สรุปได้ว่าแบบประเมินทักษะปฏิบัติเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินการวัดความสามารถด้านการปฏิบัติทักษะของผู้เรียนโดยวัดการปฏิบัติทักษะแต่ละขั้นตอน โดยสร้างเกณฑ์และกระบวนการแต่ละขั้นตอนเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผลของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.5 การสร้างและตรวจสอบแบบประเมินทางด้านจิตพิสัย

นภาพร สิงห์ทัต (2558, น. 98) ได้กล่าวว่า การสร้างแบบวัดด้านจิตพิสัย ที่มีลักษณะการประเมินดังกล่าว มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการประเมินให้ชัดเจนว่าจะประเมินพฤติกรรมใด

2) ศึกษาจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัย เช่น ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ ทฤษฎีเกี่ยวกับค่านิยม ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อวิชาชีพต่าง ๆ หรือถ้าจะเน้นด้านคุณธรรมก็อาจจะต้องศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับคุณธรรมด้านต่าง ๆ เช่น อิทธิบาท 4

3) วิเคราะห์คุณลักษณะที่ต้องการประเมิน และเขียนนิยามของพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัยดังกล่าว เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ค่านิยม

4) เขียนคำถามตามนิยามที่ได้นิยามไว้ โดยให้ผู้ถูกประเมินตนเองอาจจะอยู่ในรูปแบบของแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และอาจจะใช้การกำหนดสถานการณ์ (Situation) ให้ผู้ถูกประเมินตัดสินใจ จัดรูปแบบคำถามเป็นเครื่องมือในการประเมิน

5) นำแบบประเมินที่ได้สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเฉพาะเรื่อง ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

6) นำเครื่องมือไปทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคำถามครั้งที่ 1

7) วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่ตรงตามเกณฑ์

8) นำไปทดลองครั้งที่ 2 เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ความเชื่อถือได้ การหาค่าอำนาจจำแนกใช้การทดสอบที (t-test) การหาค่าความเชื่อมั่นหรือความเชื่อถือได้ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) นิยมค่าคะแนน t การหาค่าความตรงเชิงโครงสร้างนิยมใช้เทคนิคของการใช้กลุ่มที่รู้จัก (Known Group Technique)

9) จัดทำคู่มือประเมิน จัดพิมพ์แบบประเมินเป็นรูปเล่ม และนำไปทดลองใช้

ในการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ความพึงพอใจ เป็นการตรวจสอบแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยตรวจสอบความตรง (Validity) และ ความเที่ยง (Reliability) มีวิธีการดังนี้ สุวิมล ว่องวาณิช (2557, น. 57)

1) การตรวจสอบความตรง มีการตรวจสอบ 2 ลักษณะ ดังนี้

(1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence = IOC) โดยนำแบบสอบถามไปให้ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5-7 คน พิจารณาตรวจสอบ ให้คะแนนความตรงเชิงเนื้อหา เป็นรายข้อ แต่ละข้อต้องมีค่า IOC ระหว่าง .50-1.0 จากนั้นนำผลการตรวจสอบรายข้อมาหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามทั้งฉบับ ซึ่งต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป วิธีนี้เป็นวิธีที่มีผู้นิยมนำไปใช้มากที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีที่ไม่ยาก แม้ว่าคำตอบที่ได้ จะน่าเชื่อถือน้อยที่สุดก็ตาม ซึ่งมักจะขึ้นอยู่กับ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นสำคัญ

(2) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้ ประเมินในกลุ่มมีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะเก็บข้อมูลจริง 2 กลุ่ม ด้วยวิธีเทคนิคกลุ่มรู้จัก (Known Group Technique) กลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่ทราบว่ามี ความพึงพอใจในงานที่ต้องการประเมิน กับอีกกลุ่มหนึ่งไม่ทราบความพึงพอใจในงาน นำค่าเฉลี่ยของคะแนนของสองกลุ่มมาเปรียบเทียบ กัน ด้วยค่าสถิติที (t-test) หากผลการทดลองใช้ แบบสอบถามมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่ามีความตรงเชิงโครงสร้าง

2) การตรวจสอบความเที่ยง มีการตรวจสอบ 2 วิธีดังนี้

(1) การตรวจสอบความเที่ยงด้วยการ ทดสอบซ้ำ โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ กับกลุ่มเป้าหมาย 2 ครั้ง ห่างกัน 1 - 2 สัปดาห์ นำผลคะแนนมาหาค่าสหสัมพันธ์ตามสูตร ของเพียร์สัน ซึ่งต้องมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป จึงจะเป็นแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ได้

(2) การตรวจสอบความเที่ยงด้วยวิธี ของครอนบาค โดยนำแบบสอบถามไปทดลอง ใช้ กับกลุ่มเป้าหมาย 1 ครั้ง นำผลคะแนนมาวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ซึ่งต้องมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป จึงจะเป็นแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ได้

จากข้อความข้างต้น วิธีการประเมินในแบบต่าง ๆ จะต้องใช้เครื่องมือและวิธีการวัดที่มีความเหมาะสม สำหรับการดำเนินงานในการประเมินระดับความพึงพอใจ ซึ่งสามารถทำการประเมิน หรือได้ผลการประเมินด้วยการเก็บข้อมูล การสอบถาม จากแบบสอบถาม การตรวจสอบ การประมาณ ค่า ทั้งนี้จำเป็นที่จะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับจุดประสงค์และประโยชน์ในการนำไปใช้เพื่อพัฒนา จุดประสงค์หรือหัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปในอนาคตได้

2.4.6 แบบสอบถามความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) คือ ภาวะของอารมณ์ในตัวบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ หรือแม้กระทั่งประสบการณ์ที่เกิดขึ้น อันเป็นความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายที่คาดหวังและความต้องการ ในด้านของจิตใจ จนนำไปสู่การค้นหาลักษณะที่ต้องการมาตอบสนอง ความต้องการที่อยู่ ภายในจิตใจ และเมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการแล้วนั้นก็เกิดความรู้สึกมีความสุข

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, น. 25) ให้ความเห็นว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้ ผลตอบแทนคือ ผลที่เป็นความพึงพอใจที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่น และมี ขวัญกำลังใจที่จะทำงาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน รวมทั้ง ส่งผลต่อความสำเร็จและการบรรลุเป้าหมายขององค์กร

จิตตินันท์ เดชะคุปต์ และคณะ (2555, น.12) กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นภาวะการณ์ ที่แสดงออกถึงความรู้สึกในทางบวกของบุคคลอันเป็นผลจากการเปรียบเทียบการรับรู้จากสิ่งที่ได้รับการ บริการ ไม่ว่าจะเป็นการรับบริการหรือการให้บริการในระดับที่ตรงกับการรับรู้สิ่งที่คาดหวังเกี่ยวกับการ บริการนั้น

นวลิน เทียมแก้ว (2556, น.7) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกชอบ หรือ พึงพอใจที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจ ส่งผลให้มีทัศนคติที่ดี เมื่อได้รับการตอบสนองตามความต้องการของตนเอง

จากการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตใน การปฏิบัติงานในมีความเชื่อมั่นและความมุ่งมั่นในการทำงาน กำหนดลักษณะการดำเนินงานหรือการ ปฏิบัติงานที่ดีมีคุณภาพ ความพึงพอใจทำให้เกิดความสุขจากการปฏิบัติงาน ช่วยพัฒนาคุณภาพของงาน บุคคล หรือหน่วยงาน เป็นการสะท้อนถึงความสุขใจ ความพึงพอใจที่เกิดจากความมั่งคั่งหรือเป็นสิ่งที่ ตอบสนองความต้องการทั้งของตนเองและของคนอื่นจนกระจายไปสู่ผู้อื่น

2.4.7 ความสำคัญของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจนั้นมีความสำคัญต่อการดำเนินการกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานต่าง ๆ ดังนี้ (อเนก สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อุดลพัฒน์กิจ, 2558, น. 42)

1) ช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ในการปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ หากมีความพึงพอใจ จะส่งผลต่อความตั้งใจในการปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรมส่งผลให้เกิดผลงานที่ดี นำมาซึ่งผลตอบแทนที่สูงขึ้น มีการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2) เกิดความรู้สึกกระตือรือร้น มีความเชื่อมั่นและความมุ่งมั่นในการทำงาน ความพึงพอใจทำให้เกิดความสุขจากการปฏิบัติงาน ต้องการ ให้งานมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยให้ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงาน

3) เป็นสิ่งกำหนดลักษณะการดำเนินงานหรือการปฏิบัติงานที่ดี มีคุณภาพตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการ ที่เหมาะสม เกิดความประทับใจ

4) ช่วยพัฒนาคุณภาพของงาน หากมีความพึงพอใจจะเกิดความเต็มใจ ทุ่มเทสร้างสรรค์และส่งเสริมมาตรฐานของงานที่สูงขึ้น

สุกัญญา สีลาดเลา (2557, น.12) ความสำคัญของความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วย ให้งานประสบผลสำเร็จโดยเฉพาะอย่างยิ่งงานเกี่ยวกับการให้บริการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญประการแรก ที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จก้าวหน้าของงานบริการก็คือ จำนวนผู้มาใช้บริการ

จิตตินันท์ นันทไพบุลย์ (2555, น. 73) ความสำคัญของความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจในการบริการที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการบริการ และความพึงพอใจในงานของพนักงานซึ่งนับว่าความพึงพอใจทั้ง 2 ลักษณะ มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของการบริการ และการดำเนินงานบริการให้ประสบความสำเร็จเพื่อสร้างและรักษาความรู้สึกที่ดีต่อบุคคลทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการบริการ

มริษา ไกรรูป (2553, น. 22) สรุปได้ว่า ความสำคัญของความพึงพอใจในการบริการเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ และความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานบริการ ซึ่งนับว่าความพึงพอใจทั้งสองลักษณะมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของการบริการ และการดำเนินงานบริการให้ประสบความสำเร็จ เพื่อสร้างและรักษาความรู้สึกที่ดีต่อบุคคล ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการบริการในด้านความสะดวกในการเข้าถึงบริการ พฤติกรรมการแสดงออกของผู้ให้บริการตามบทบาทหน้าที่และปฏิกิริยาตอบสนองการบริการต่อผู้รับบริการ ความรับผิดชอบต่องาน การใช้ภาษาสื่อความหมายและการปฏิบัติตนในการให้บริการ สิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าด้วยไม่ตรีจิตของการบริการที่แท้จริง

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า ความสำคัญของความพึงพอใจ คือ ช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตในการปฏิบัติงานให้มีความเชื่อมั่นและความมุ่งมั่นในการทำงาน กำหนดลักษณะการดำเนินงานหรือการปฏิบัติงานที่ดี มีคุณภาพของบุคคลหรือหน่วยงาน ซึ่งทำให้เกิดความสุขจากการปฏิบัติงาน ช่วยพัฒนาคุณภาพของงานของตนเองให้สำเร็จ และส่งผลกระจายไปสู่ผู้อื่น

2.4.8 ลักษณะของการประเมินความพึงพอใจ

ลักษณะของการประเมินความพึงพอใจ ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นการประเมินทางด้านความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคลตามองค์ประกอบทางความรู้สึก เช่น ความรู้สึกทางบวก (ความชอบ พอใจ) และความรู้สึกทางลบ (ความไม่ชอบ ไม่พอใจ) รวมถึงพฤติกรรมในการกระทำของแต่ละบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ ลักษณะของการประเมินความพึงพอใจ มักจะให้ความสำคัญต่อข้อความคำถาม ต้องมีความครอบคลุมในช่วง ของความพึงพอใจทั้งหมด แต่ละข้อความจะระบุ ความพึงพอใจที่มีอยู่ ดังนี้

1) กำหนดเป้าหมายของความพึงพอใจว่า คืออะไร มีโครงสร้างลักษณะใด ซึ่งควรกำหนด เป้าหมายให้ชัดเจนเป็นเรื่อง ๆ ลงไปว่าจะประเมินความพึงพอใจด้านใดบ้าง จากนั้นให้ความหมายของความพึงพอใจว่าหมายถึงอะไรบ้าง ต่อไปจึงกำหนดโครงสร้างของความพึงพอใจว่าประกอบด้วยด้านใดบ้าง แต่ละด้านจะประกอบด้วยตัวแปร อะไรบ้าง ซึ่งอาจกำหนดประเด็นกว้าง ๆ เป็นข้อ ๆ

2) รวบรวมข้อความคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจ ที่มีต่อเป้าหมาย หลีกเลียงข้อความกำกวม ไม่น้อยกว่า 20 ข้อ โดยกำหนดข้อความคำถามจาก โครงสร้างความพึงพอใจที่ได้กำหนดไว้แล้ว แบ่งเป็นด้าน ๆ แล้วสร้างและรวบรวมข้อความคำถาม แต่ละด้านตามประเด็นที่กำหนดไว้

3) นำข้อความคำถามที่สร้างแล้วไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความคำถามว่าตรงตามโครงสร้างของการประเมินความพึงพอใจตามที่ได้กำหนดไว้แล้วในแต่ละด้าน และในแต่ละประเด็น ย่อยหรือไม่ หากมีความคลุมเครือหรือไม่ชัดเจน จะได้แก้ไขก่อนสร้างเป็นแบบสอบถาม จากนั้นทดลองใช้กับผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 10 เท่า ของจำนวนข้อในพื้นที่ที่คล้ายคลึงกัน หรือใกล้เคียง กับพื้นที่ในการเก็บข้อมูลจริง

4) กำหนดน้ำหนักในการตอบแต่ละตัวเลือกโดยกำหนดน้ำหนักคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช , 2556 น. 58)

2.4.9 แบบประเมินความพึงพอใจ

การประเมินความพึงพอใจมีการประเมินหลายวิธี ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้แบบสอบถามซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (พรนภา เตียสุทธิกุล และคณะ, 2556, น. 69)

1) การสังเกต เป็นวิธีการสำหรับใช้ตรวจสอบบุคคลอื่นโดยการสังเกตพฤติกรรมและจดบันทึกความพึงพอใจที่แสดงออกมาในประเด็นที่ต้องการประเมินอย่างมีแบบแผน โดยผู้สังเกตจะไม่มี การปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมกับผู้ถูกสังเกต ต่อจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ สรุปและตีความตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน วิธีนี้เป็นวิธีการศึกษาที่เก่าแก่และเป็นที่ยอมรับ ใช้ อย่างแพร่หลายที่ใช้ สำหรับการศึกษานอกห้องเรียน

2) การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้ประเมินจะต้องออกไปพูดคุยกับบุคคลนั้น ๆ โดยตรง มีการเตรียมแผนล่วงหน้า เป็นการถามให้ตอบปากเปล่า แต่อาจไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริงจากผู้ตอบเนื่องจาก ผู้ตอบอาจรู้สึกไม่อิสระในการตอบ หรือไม่คุ้นเคยกับผู้ถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงมากที่สุด ควรเตรียมตัวให้พร้อมก่อนดำเนินการ สัมภาษณ์ควรลงพื้นที่เพื่อทำความคุ้นเคยก่อน ให้เกิดความสนิทสนม และความไว้วางใจ ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงมากที่สุด

3) การใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า เป็นการประเมินโดยใช้เครื่องมือที่เป็นการสร้าง ประโยคข้อความต่าง ๆ ทั้งที่เป็นข้อความทางบวกและข้อความทางลบที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร ที่ต้องการประเมิน โดยให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อ นั้น โดยใช้มาตรประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale) เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวก สามารถเก็บข้อมูลได้รวดเร็ว

2.4.10 การประเมินความพึงพอใจ

Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988 (อ้างถึงใน ปราณี เอี่ยมละออภักดิ์, 2550) ได้กล่าวถึง การวัดคุณภาพบริการ (SERVQUAL) ในกระบวนการของการให้บริการสิ่งที่ธุรกิจคาดหวัง คือ ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการบริการที่ได้รับ ดังนั้นเพื่อให้ผู้ใช้บริการรับรู้ถึงคุณภาพของการบริการ ธุรกิจสามารถพิจารณาตัวชี้วัดคุณภาพของบริการ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- 1) ความสามารถ (Competence) หมายถึง ความสามารถ ทักษะ และความรู้อของผู้ให้บริการ และสามารถใช้สิ่งเหล่านั้นในการดำเนินการด้านบริการ
 - 2) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) หมายถึง ความสม่ำเสมอในการบริการได้อย่างถูกต้องเป็นที่น่าเชื่อถือหรือเป็นที่ไว้วางใจของผู้รับบริการ
 - 3) การตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึง ความพร้อมที่จะให้บริการเพื่อเป็นการตอบสนองลูกค้าได้ตรงเวลาหรือภายในเวลาที่ลูกค้าต้องการ
 - 4) ความเข้าถึงได้ (Accessibility) หมายถึง ผู้รับบริการสามารถที่จะติดต่อกับผู้ให้บริการได้สะดวก
 - 5) ความเข้าใจผู้รับบริการ (Understanding) หมายถึง ผู้ให้บริการจะต้องมีความเข้าใจ ความต้องการของผู้รับบริการและพร้อมที่จะตอบความต้องการดังกล่าว
 - 6) การติดต่อสื่อสาร (Communication) หมายถึง ผู้รับบริการจะต้องเป็นผู้ฟังถึงปัญหาของผู้รับบริการและมีความสามารถที่จะแจ้งให้เกิดความเข้าใจได้กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ผู้ให้บริการ ต้องเข้าใจภาษาของผู้รับบริการเพื่อจะได้สื่อสารระหว่างกันได้เข้าใจ และเกิดความพึงพอใจที่จะรับบริการต่อไป
 - 7) ความไว้วางใจ (Credibility) หมายถึง ผู้ให้บริการควรให้บริการด้วยความซื่อสัตย์ ไม่ปิดบัง แต่ต้องโปร่งใสตรวจสอบได้
 - 8) ความปลอดภัย (Security) หมายถึง การให้บริการด้วยความปลอดภัยต่อผู้รับบริการ ทั้งทางด้านกายภาพและการเงิน
 - 9) ความสุภาพอ่อนโยน (Courtesy) หมายถึง ความรวมถึง มารยาทที่ดีงาม ความอ่อนน้อม การพูดจาที่ไพเราะ ความเป็นมิตร และความเอาใจใส่ดูแลเป็นอย่างดีในขณะที่ให้บริการผู้รับ
 - 10) การจับต้องได้ (Tangibility) หมายถึง ความรวมถึง เครื่องมือและอุปกรณ์ในการให้บริการ บุคลิกภาพและการแสดงออกของผู้ให้บริการ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้น
- โยธิน แสงวงศ์ (2551, น.9) กล่าวว่า มาตรวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธีได้แก่

1) การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยให้กลุ่มบุคคลที่ต้องการวัดแสดงความคิดเห็นลงในแบบสอบถามที่กำหนด เพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือกหรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหารและการควบคุมงาน และเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นต้น

2) การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์และวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ผู้ตอบคำถามตอบตามข้อเท็จจริง ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3) การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

จากข้อความข้างต้นสามารถ สรุปได้ว่า มาตรวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่ การสอบถามโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกตพฤติกรรมของบุคคล พฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่มาจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง ความพึงพอใจจะมีความสัมพันธ์ในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้รับบริการ หรือผู้เรียนได้ปฏิบัติ นั้น ทำให้ผู้เรียนได้ การตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ นั่นคือสิ่งที่ผู้ให้บริการ หรือครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

2.4.11 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจมีวิธีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี วิทยานิพนธ์ และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจนำมาสร้างแบบสอบถาม

2) จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (ใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า) และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อรับคำแนะนำและนำมาแก้ไขปรับปรุง

3) นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาหาดัชนีความสอดคล้อง เพื่อหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ซึ่งแบบสอบถามทุกข้อจะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .50 ขึ้นไป จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

5) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

6) นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีคุณภาพแล้ว ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่วางแผนไว้

2.5 นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

2.5.1 ความหมายของนวัตกรรม

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551, น.258) กล่าวว่า นวัตกรรมไม่ใช่การขจัด หรือล้มล้างสิ่งเก่าให้หมดไป แต่เป็นการปรับปรุงเสริมแต่ง และพัฒนาเพื่อความอยู่รอดของระบบ

สมหมาย ทองมี (2552, น.14) สรุปไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ การจัดการแบบใหม่ หรือสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์หรือการต่อยอดจากความรู้เดิมซึ่งนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน และก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ ช่วยสร้างให้องค์กรมีความแตกต่างเพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ณัฐยา สินตระการผล (2553, น.36) ได้ให้ความหมายไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง การรวบรวม การผสมผสาน หรือการสร้างสรรคความรู้ที่ไม่เคยมีมาก่อน ที่มีความเกี่ยวข้องและเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์กระบวนการ หรือบริการใหม่

จาดุรนต์ ชูดิตรพงษ์ (2553, น.54) ได้ให้ความหมายไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนางองค์กร เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

จากข้อความข้างต้น นวัตกรรมหมายถึง ความคิดหรือการกระทำใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือเป็นการพัฒนา แก้ไข ดัดแปลงจากของเดิมให้ดียิ่งขึ้นและเมื่อนำมาใช้ในการพัฒนางานก็ทำให้งานนั้น ๆ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.5.2 นวัตกรรมการศึกษา

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของนวัตกรรมการศึกษาไว้ ดังนี้

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551, น.50) ให้ความหมายไว้ว่า นวัตกรรมการศึกษา หมายถึง การ นำเอาความคิดหรือวิธีปฏิบัติทางการศึกษาใหม่ ๆ มาใช้กับการศึกษา

สุคนธ์ สันทพานนท์ (2553, น.8) ได้สรุปความหมายของนวัตกรรมทางการเรียนการสอน คือ สิ่งใหม่ ๆ ที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหรือพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ แนวคิด รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา

วุทธิศักดิ์ โภชนกุล (2550, น.8) อธิบายว่า นวัตกรรมทางการศึกษา แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1) นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร เช่น หลักสูตรบูรณาการ หลักสูตรรายบุคคล หลักสูตรกิจกรรมและประสบการณ์ หลักสูตรท้องถิ่น

2) นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน การใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ การสอนแบบเรียนรู้ร่วมกัน และการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบสอบ กระบวนการสร้างทักษะการคิดคำนวณ การสอนแบบศูนย์การเรียนการสอนแบบใช้บทบาทสมมติ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การเรียนแบบสัญญาการเรียน การเรียนเป็นคู่ การเรียนเพื่อรอบรู้ การเรียนแบบร่วมมือ เป็นต้น

3) นวัตกรรมสื่อการสอน เช่น Computer Assisted Instruction (CAI), Web-based Instruction (WBI) Web-based Training (WBT) Virtual Classroom (VC) Web Quest

Web Blog บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนโมดูล บทเรียนออนไลน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการสอน จุลบท ชุดสื่อประสม วิดิทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง แผ่นโปร่งใส บัตรการเรียนรู้ บัตรกิจกรรม แบบฝึกทักษะ เกม เพลง เป็นต้น

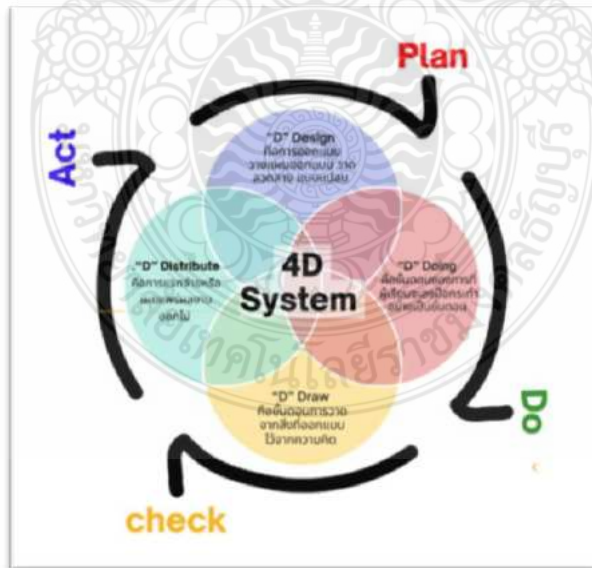
4) นวัตกรรมการประเมินผล เช่น การพัฒนาคลังข้อสอบ การลงทะเบียนผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การใช้บัตรสมาร์ทการ์ดเพื่อการใช้บริการของสถาบันศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์ในการตัดเกรด

5) นวัตกรรมการบริหารจัดการ เช่น ฐานข้อมูล นักเรียน นักศึกษา ฐานข้อมูล คณะอาจารย์ และบุคลากร ในสถานศึกษา ด้านการเงิน บัญชี พัสดุ และครุภัณฑ์

จากข้อความข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง การนำแนวคิดหรือรูปแบบวิธีการหรือกระบวนการต่าง ๆ ได้แก่ นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน การประเมินผลและการบริหารจัดการ ที่เป็นสิ่งใหม่หรือได้รับการปรับปรุงพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยผ่านการผลิต การทดลองใช้ ปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพจัดการเรียนการสอน หรือพัฒนาให้ผู้เรียนให้เกิดประสิทธิผลทางการเรียน

2.5.3 นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

4D System คือนวัตกรรมการออกแบบลวดลายในการปักผ้าสถาปัตยกรรมนาฏศิลป์ไทย โดยใช้สื่อดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง สำหรับพัฒนาทักษะด้านการออกแบบลวดลายที่สร้างขึ้นฝึกกระบวนการทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์โดยการผสมผสานด้านจารีตและสมัยใหม่ผนวกเข้าด้วยกัน ประกอบกับพื้นฐานทางด้านการจัดองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้องค์ความรู้ที่เป็นแบบแผนสืบทอดมากันอย่างยาวนานของการสร้างปักผ้าสถาปัตยกรรมนาฏศิลป์ไทย



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการคิดค้นนวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ที่มา : พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล (2565)

จากแผนภูมิภาพ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มีองค์ประกอบ ดังนี้

“D1” หมายถึง Design คือการออกแบบ วางแผนออกแบบ วาดลวดลาย แบบแปลน ที่อยู่ในลักษณะของการวางแผนที่จะออกแบบลวดลายที่ใช้ในการปักผ้าอุตสาหกรรม ซึ่งต้องผู้เรียนวางแผน การออกแบบโดยคิดไตร่ตรองถึงจินตนาการภาพรวมที่จะออกมาเป็นชิ้นงานในการนำมาปักผ้าอุตสาหกรรม โดยในนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ได้นำขั้นตอนการสร้างรูปแบบลวดลายแต่ละหมวดเป็นกลุ่ม ๆ ทางช่องทางแพลตฟอร์มดิจิทัล สมาร์ทโฟน Application คอมพิวเตอร์ ฯลฯ เพื่อผู้เรียนจะต้องออกแบบวางแผนจากภาพเครื่องมือที่มีแต่ละหมวดมาออกแบบสร้างลวดลายให้เป็นไปตามโครงสร้างของผ้าอุตสาหกรรมแต่ละชิ้น

“D2” หมายถึง Draw คือ ขั้นตอนการวาดลวดลายจากสิ่งที้ออกแบบไว้จากความคิด โดยการนำผลความคิดที่จินตนาการมาสร้างสรรค์ลงบนกระดาษดิจิทัล ผ่านเครื่องมือทางช่องทางแพลตฟอร์มดิจิทัล สมาร์ทโฟน Application คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ที่ครูผู้สอนได้สร้างไว้ โดยหลักของการวาดนี้ ครูผู้สอนให้ผู้เรียนออกแบบกรองคอโดยวางกรอบเพื่อจะวางลวดลาย คัดเลือกลวดลายที่เกิดจากแรงบันดาลใจ ออกแบบวางแผนไว้แต่ละหมวดหมู่ แต่ละกลุ่มเลือกนำมาจัดวาง ปรับขนาดเล็ก ใหญ่ หมุน เอียง ได้ทุกทิศทางตามความต้องการ โดยใช้ในนวัตกรรมดิจิทัล 4D System

“D3” หมายถึง Doing คือ ขั้นตอนของการที่ผู้เรียนจะลงมือกระทำอย่างเป็นขั้นตอน โดยการนำลวดลายที่ได้ผ่านการออกแบบจัดวางลวดลายที่สมบูรณ์มาแล้วนั้น มาจัดวางบนเสตติ้งที่ซิงไว้แล้ว เพื่อเป็นแบบในการเตรียมนำไปปักกรองคอ

“D4” หมายถึง Distribute คือ การปักและเผยแพร่ผลงานผ้าอุตสาหกรรม (กรองคอ) โดยให้นักเรียนปักลวดลายที่ได้ออกแบบไว้จากการผ่านการกระบวนการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล 4D System แล้ว โดยใช้วัสดุการปักด้นข้อ ปักด้นโปร่ง และการหมุนด้นปักตามลวดลายให้เป็นระเบียบสวยงาม แล้วนำมาเผยแพร่ผลงานโดยนำเสนอและจัดนิทรรศการในโรงเรียน

“System” หมายถึง ขั้นตอนกระบวนการตรวจสอบคุณภาพอย่างเป็นระบบที่นำมาให้ผู้เรียนได้ใช้ตรวจสอบ ดิจิทัล 4D แต่ละขั้นตอนให้มีประสิทธิภาพ คือ PDCA คือ วงจรการบริหารงานคุณภาพ ย่อมาจาก 4 คำ ได้แก่ Plan (วางแผน), Do (ปฏิบัติ), Check (ตรวจสอบ) และ Act (การดำเนินการให้เหมาะสม) ซึ่งวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกขั้นตอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนมี ดังนี้

1) Plan (ขั้นตอนการวางแผน)

ขั้นตอนการวางแผนของการออกแบบ วางแผนออกแบบ วาดลวดลาย แบบแปลน ที่อยู่ในลักษณะของการวางแผนที่จะออกแบบลวดลายที่ใช้ในการปักผ้าอุตสาหกรรม ซึ่งต้องผู้เรียนวางแผนการออกแบบโดยคิดไตร่ตรองถึงจินตนาการภาพรวมที่จะออกมาเป็นชิ้นงานในการนำมาปักผ้าอุตสาหกรรมที่จะออกแบบงาน ครอบคลุมตามกรอบหัวข้อที่กำหนดและต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการวางแผนพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

2) Do (ขั้นตอนการปฏิบัติ)

ขั้นตอนการปฏิบัติ คือ การลงมือออกแบบลวดลายตามที่ได้วางแผนไว้ แล้วเลือกลายโดยใช้ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มาวางบนกระดาษ การซึ่งเสด็จและการลอกลายพัสดราภรณ์ และการปัก งานพัสดราภรณ์ โดยปฏิบัติตามหลักการ ทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ในทุกกระบวนการ

3) Check (ขั้นตอนการตรวจสอบ)

ขั้นตอนการตรวจสอบ คือ การประเมินผลงานและขั้นตอน ในขั้นตอนนี้ต้องมีการตรวจสอบ ระหว่างการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน หากพบว่าผลงานนั้นไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้หรือลวดลายที่เลือกมี ความบกพร่อง ขาดความสมดุลก็จะหากไม่เป็นตามที่ออกแบบไว้ก็จะปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ เป็นไปตามที่ได้ออกแบบวางไว้ ดังนั้นก็จะกลับไปในขั้น Do ขั้นตอนการปฏิบัติ โดยไปปฏิบัติงานนั้นซ้ำ ๆ จนได้ผลงานตามที่กำหนดไว้

4) Action (ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม (ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม)

ขั้นตอนการดำเนินงานการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ จะพิจารณาผลที่ได้จากการ ตรวจสอบ ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี คือ ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ หาก เป็นกรณีแรก ก็ให้นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งหาวิธีการที่ จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม พยายามให้มากขึ้น กว่าเดิม หากตรวจสอบแล้วผลงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ก็จะแก้ปัญหา โดยหาแนวทางในการ แก้ปัญหา โดยใช้วิธีการปรับปรุงแก้ไขงานด้วยการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้รู้แล้วนำมาวางแผน ออกแบบ ปรับปรุงแก้ไข หรืออาจเปลี่ยนแปลงวิธีใหม่

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2552 น.5) กระบวนการ ดำเนินงานที่มีคุณภาพตามวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) กระบวนการคุณภาพพื้นฐานที่ต้องการสร้างให้ บัณฑิตทุกคนที่จบการศึกษาจากทุกสถาบันในประเทศไทย ได้นำมาใช้ คือกระบวนการวงจรคุณภาพ เดมมิ่ง (PDCA) (Plan-Do-Check-Act) ของศาสตราจารย์เดมมิ่ง (Deming's cycle)

Plan (การวางแผน) หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ หาวิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้น ๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้กำกับไว้ เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

Do (การดำเนินงาน) หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ กำหนดไว้ กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและ ภายนอก จะต้องมีการปรับแผนในระหว่างดำเนินการโดยมีคำอธิบายและเหตุผลประกอบ

Check (การประเมินผล) หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่ สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ 1 ในการ ประเมินนี้จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะดำเนินการในลักษณะ กรรมการ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมในกระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลอคติ และ ลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตัวเอง โดยอาจใช้วิธีการในหลายรูปแบบ เช่น ใช้แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

Act (การปรับปรุง) หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการ ปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้งต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น

ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือสร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

Plan Act Do Check วงจรคุณภาพนี้จะต้องหมุนอยู่ตลอดเวลา เป็นวงจรที่ต่อเนื่องของกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อมุ่งสู่อนาคต โดยต้องมีการถ่ายทอดลักษณะจากนิสิตนักศึกษา รุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ นิสิตนักศึกษา รุ่นใหม่ ๆ ไม่ต้องเสียโอกาสและเสียเวลาในการเรียนรู้ฝึกทักษะเดิมที่ผ่านมา แต่สามารถทำงานที่ต่อยอดจากทักษะในอดีตและพัฒนาเป็นทักษะใหม่ที่ดีกว่าเดิม

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การดำเนินการตามแผน (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) โดยทั้ง 4 ขั้นตอนนี้ หากผลลัพธ์ที่ได้หรือไม่ได้ผลตามที่คาดหวัง ก็จะต้องทำการทบทวนแผนการโดยเริ่มต้นใหม่และทำตามระบบอีกครั้ง และเมื่อทำซ้ำไปเรื่อย ๆ ก็จะทำให้เกิดการปรับปรุงงานและระดับผลลัพธ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ

ดังนั้น นวัตกรรม 4D System จึงเป็นนวัตกรรมที่ใช้สื่อดิจิทัลในการช่วยออกแบบลวดลายที่ใช้ในการปักผ้าตราภรณ์นาฏศิลป์ไทย โดยการบูรณาการองค์ความรู้ ลักษณะลวดลายไทยที่ทำมาใช้ในการสร้างลวดลายตามจารีตแบบเดิม ผสมผสานการสร้างสรรคกับแนวคิดลวดลายที่คิดค้นใหม่เพื่อพัฒนาสร้างสรรค์และต่อยอดความเป็นเอกลักษณ์ของปักผ้าตราภรณ์นาฏศิลป์ไทยให้งดงามและทรงคุณค่ามากขึ้นโดยใช้ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นเครื่องมือ ในการสร้างแบบลวดลายใหม่ ๆ ซึ่งในแต่ละกระบวนการขั้นตอนการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลาย สอดแทรกระบบวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ให้ผู้เรียนตรวจสอบคุณภาพทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดที่เป็นขั้นตอน รอบคอบ ลดการผิดพลาดและลดค่าใช้จ่ายทำให้ชิ้นงานสมบูรณ์แบบสอดคล้องในกระบวนการสร้างสรรค์งานการออกแบบปักผ้าตราภรณ์นาฏศิลป์ไทยดังกล่าวและตอบสนองต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต่อไปในอนาคต

2.5.4 การใช้ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นนวัตกรรมในรูปแบบโปรแกรมดิจิทัลมัลติมีเดียที่สามารถแสดงผลผ่านอุปกรณ์อัจฉริยะสมัยใหม่ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงนวัตกรรมได้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ โดยแบ่งลักษณะขั้นตอนการใช้ นวัตกรรมในการออกแบบและสร้างสรรค์ปักผ้าตราภรณ์ (กรองคอ) ดังนี้

ขั้นที่ 1 แร้งบันดาลใจ

วิธีการ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากหลักการทฤษฎีความเป็นมาและความสำคัญของปักผ้าตราภรณ์แล้ว รวมถึงกรรมวิธีการออกแบบลวดลายของปักผ้าตราภรณ์แต่ละขั้นแล้ว ผู้เรียนจะต้องหาแรงบันดาลใจ หาที่มาในการสร้างลวดลายของปักผ้าตราภรณ์ เช่น ประวัติชาติกำเนิดและบทบาทของตัวละครนำมาออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายใส่ในปักผ้าตราภรณ์ (กรองคอ) โดยจะตรวจสอบกระบวนการ ด้วยวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 2 เจียรระไนวิจิตร

วิธีการ ให้ผู้เรียนออกแบบและคัดเลือกลวดลายที่จะนำมาสร้างสรรค์ปักผ้าตราภรณ์ (กรองคอ) โดยใช้วิธีการวาดเชื่อมต่อลวดลายลำดับเรื่องราว และคุณลักษณะของตัวละครให้มีความ

สมดุล ความกลมกลืน และความสวยงาม โดยใช้แนวคิดดิจิทัล 4D System และจะตรวจสอบกระบวนการด้วยวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 3 นิเทศสรรค์สร้าง

วิธีการ ให้ผู้เรียนนำลวดลายที่ออกแบบไว้แล้ว มาสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์ภาพรวมแบบกว้าง ๆ และจัดวางองค์ประกอบของลวดลายลงบนผ้าที่นำมาซึ่งเสด็จ โดยใช้แนวคิดดิจิทัล 4D System เนื่องจากการจัดวางตำแหน่ง ขนาด ความสมดุล ความหนาของเส้นที่วาดจะส่งผลกระทบต่อการทำงานไปปกลวดลายพัสดราภรณ์ โดยจะตรวจสอบกระบวนการ ด้วยวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 4 พิสมัยลวดลาย

วิธีการ ให้ผู้เรียนนำผ้าที่ออกแบบไว้แล้วมาซึ่งลงบนเสด็จ แล้วลงมือปฏิบัติ โดยปฏิบัติตามลวดลายที่ออกแบบไว้ เน้นการเลือกใช้อุปกรณ์ ความประณีตของลวดลาย ความสวยงามและความเป็นเอกภาพของชิ้นงาน การปักถือเป็นประณีตศิลป์ ซึ่งผู้เรียนต้องใช้ความตั้งใจ อดทน และสมาธิเป็นอย่างมาก โดยจะตรวจสอบกระบวนการด้วยวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ทุกขั้นตอน เพื่อความสมบูรณ์แบบของชิ้นงาน

ขั้นที่ 5 เฉิดฉายพัสดราภรณ์

วิธีการ ให้ผู้เรียนนำร่องคอที่ปักเรียบร้อยแล้วออกจากเสด็จ แล้วตัดเย็บเป็นกรองคอง นำเสนอรายงานวิธีการออกแบบและสร้างสรรค์ในห้องเรียนและเผยแพร่ผลงานจัดนิทรรศการในโรงเรียนและนำไปใช้เพื่อเป็นพัสดราภรณ์ในการแสดงนาฏศิลป์ไทยต่อไป

ขั้นตอนใช้แนวคิดดิจิทัล 4D System

ขั้นตอนที่ 2 ในกระบวนการออกแบบของแนวคิดดิจิทัล 4D System ก็คือขั้นตอนการวาด (Draw) ซึ่งใช้กราฟิกที่นำเสนอผ่านรูปภาพการวาด โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์สร้างกราฟิกด้วยโปรแกรมออกแบบสร้างภาพเวกเตอร์ (vector) โดยภาพเวกเตอร์ที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ เป็นภาพกราฟิกที่เกิดจากการกำหนดพิกัดและการคำนวณค่าบนระนาบสองมิติรวมทั้งมุมมองและระยะตามทฤษฎีเวกเตอร์ทางคณิตศาสตร์ ก่อให้เกิดเป็นเส้นหรือรูปภาพ สามารถนำภาพมาไว้ข้างบน ดันกลับหลังได้ หรือขยับไปรอบ ๆ ได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อรูปภาพอื่นบนจอ นอกจากนี้ยังสามารถปรับคุณลักษณะของภาพได้ เช่นความหนาของสี สีของเส้น หรือรูปทรงต่าง ๆ ของเส้นได้ โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ได้ ได้แก่ Inkscape, Corel Draw, Adobe Illustrator หรืออาจจะใช้แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์อื่น ๆ เช่น PowerPoint และ Word ก็มีเครื่องมือการวาดที่ใช้สร้างภาพกราฟิกเวกเตอร์ได้เช่นกัน

ตารางที่ 2.2 ตารางบทบาทของครูและผู้เรียนในนวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ขั้นตอนการ		กิจกรรมครู	กิจกรรมของผู้เรียน
4D	System		
Design	Plan	1. ระบุแนวทางการเรียนรู้และเป้าหมายของการเรียนการสอน	1. ระดมสมองเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้
การวางแผน	ขั้นตอนการวางแผน	2. นำเสนอแนวทางการออกแบบและรูปแบบของชิ้นงานของมัลติมีเดีย	2. สรุปรายชื่อจากฝั่งความคิด
ออกแบบ		3. นำเสนอเทคนิคและแผนผังในการออกแบบ	3. ค้นหาและศึกษาตัวอย่างข้อมูล (reference)
		4. ทำการประเมินผลระหว่างดำเนินการกิจกรรม	4. ออกแบบรูปแบบชิ้นงาน
Draw	Do	1. อธิบายและสาธิตการใช้เครื่องมือการออกแบบจากสื่อมัลติมีเดีย	1. สร้างภาพรูปร่าง
การวาดจากสิ่งที่ออกแบบ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	2. อำนวยความสะดวกในกิจกรรมระหว่างการออกแบบมัลติมีเดีย	2. สร้างภาพลายเส้นเวกเตอร์
		3. ทำการประเมินผลระหว่างดำเนินการกิจกรรม	3. ประสมประสานภาพต่างๆ เป็นองค์ประกอบเดียวกันด้วยสื่อมัลติมีเดีย
Doing	Check	1. นำเสนอเทคนิคและสาธิตกระบวนการนำลวดลายที่สมบูรณ์มาจัดวางบนวัตถุสำหรับซึ่งผ้าในสะดึง	1. นำเสนอชิ้นงานภาพออกแบบและทดลองจัดวางบนวัตถุสำหรับซึ่งผ้าในสะดึง
การลงมือกระทำ	ขั้นตอนการตรวจสอบ	2. สาธิตทดสอบปักตามลายที่ได้จากการออกแบบ	2. แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของภาพชิ้นงาน
		3. ทำการประเมินผลระหว่างดำเนินการกิจกรรม	3. ปักลวดลายบนชิ้นงานตนเอง
Distribute	Action	1. สะท้อนภาพผลงานผู้เรียน ผ่านการจัดนิทรรศการนำเสนอเผยแพร่ผลงานในโรงเรียน	1. จัดนิทรรศการแสดงผลงาน
การเผยแพร่ผลงาน	ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม	2. ประเมินผู้เรียนจากการนำเสนอผลงานในนิทรรศการและปรับปรุงในครั้งต่อไป	2. แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของชิ้นงาน
			3. นำเสนอผลงานตนเอง
			4. ผู้ชมประเมินผล
			5. ประเมินผลเพื่อน ๆ
			6. ประเมินผลตนเอง

ที่มาข้อมูล : พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล (2565)

2.6 การปักงานพัสดราภรณ์

2.6.1 ความหมายของพัสดราภรณ์

ราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายของอาภรณ์ (พจน) น.ว่า เป็นเครื่องประดับ บางทีก็ใช้เป็นส่วนท้ายของคำสมาส เช่น พัสดราภรณ์ หมายถึง เครื่องประดับคือเสื้อผ้า สิริภรณ์ หมายถึง เครื่องประดับศีรษะ คชาภรณ์ หมายถึง เครื่องประดับข้าง พิมพาภรณ์ หมายถึง เครื่องประดับร่างกาย ในคำว่า ถนิมพิมพาภรณ์ ธรรมาภรณ์ หมายถึง มีธรรมะเป็นเครื่องประดับ. (ป. ส.).

อนุสรณ์ เรื่องมาก (2561, น.31) ได้กล่าวว่า พัสดราภรณ์ หรือเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เช่น ฉลองพระองค์ ในสมัยโบราณ การแสดงโขนจะใช้เสื้อคอกลม ผ่าด้านหน้า มีการต่อแขนเสื้อออกไปแบบต่อตรง และเสริมเป้าสี่เหลี่ยมตรงบริเวณใต้รักแร้ แต่ในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนให้ทันตามยุคสมัยมากขึ้น โดยทำเป็นเสื้อคอกลมสำเร็จรูป มี 2 แบบคือแบบเสื้อแขนสั้นและแขนยาว เว้าวงแขน สีเสื้อ และสีแขนเสื้อแตกต่างกัน และมีการปกลดตาย สำหรับตัวนางมีผ้าห่มนางโดยเฉพาะ เป็นผ้าสไบแถบ และจะมีลดตายตามความยาวของสไบ เช่น ลายกรวยเชิง ลายพุ่ม ฯลฯ ห่มจากทางด้านหลัง ให้ชายสไบทั้งสองข้างเสมอกัน การห่มผ้าในการแสดงโขนมีวิธีการห่มที่แตกต่างกัน สำหรับตัวนางที่เป็นนางกษัตริย์ และตัวนางที่เป็นนางยักษ์ ตัวนางที่เป็นกษัตริย์จะห่มผ้าแบบเปลาะไขว้ติดกันไว้ที่ด้านหลัง ทั้งช่วงบริเวณหน้าอก คว้านบริเวณช่วงลำคอเหมือนกับการห่มแบบสองชาย และสำหรับตัวนางที่เป็นนางยักษ์ จะห่มแบบผ้าห่มผืนใหญ่ ปีกลดตาย พุ่มข้าวบิณฑ์ มีลักษณะเป็นสัตว์ต่าง ๆ ตัวเสื้อกางเกงหรือสนับเพลา ผ้านุ่งหรือพระภูษา กรองคอ หรือ นวมคอ ใช้แบบ 8 กลีบ ปีกลายหนู รูปกระจัง ชายไหวหรือห้อยหน้า ชายแครงหรือห้อยข้าง ปีกลดตายแบบหนูด้วยดินแบบโปร่ง และปีกเลื่อมเช่นกัน ล้อมตัวลายด้วยดินข้อ ชายผืนติดดินครุยสีเงิน เจียรระบาศ สไบ ผ้าทิพย์ รัตสะเอา เป็นต้น

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า พัสดราภรณ์ หมายถึงเครื่องแต่งกายที่เลียนแบบมาจากเครื่องต้นหรือเครื่องทรง (เครื่องแต่งกาย) ได้แก่ เครื่องแต่งกายของพระมหากษัตริย์ และพระบรมวงศ์ชั้นสูง เป็นเครื่องนุ่งห่มที่เป็นผ้า มีลดตายบรรจงวิจิตรตระการตา จะใช้เป็นเครื่องแต่งกายของการแสดงโขน และละครของนาฏศิลป์ไทย ได้แก่ เสื้อ (ฉลององค์) สนับเพลา ห้อยหน้า ห้อยข้าง (เจียรระบาศ) รัตสะเอา รัตอก อินทรธนู ผ้าห่มนาง ผ้านุ่ง ภูษา และกรองคอ เป็นต้น

2.6.2 ความสำคัญของพัสดราภรณ์

กรมศิลปากร (2557, น.7) ได้กล่าวว่า โขน การแสดงนาฏกรรมที่เป็นแหล่งรวมศิลปะหลายแขนง โดยมีเครื่องแต่งกายเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้การแสดงมีความวิจิตรอลังการก่อให้เกิดความตื่นตาประทับใจอีกทั้งยังเป็นเครื่องแสดงฐานะแสดงลักษณะ สามารถบ่งบอกให้รู้ถึงชาติกำเนิด และฐานันดรศักดิ์ของตัวโขน ทำให้ผู้ชมเห็นคุณลักษณะของตัวละครในการแสดงโขน เรื่องรามเกียรติ์ได้เด่นชัดขึ้น เครื่องแต่งกายโขนเห็นได้ชัดเจนว่า เป็นเครื่องแต่งกายที่เลียนแบบมาจากเครื่องต้น หรือเครื่องทรงของพระมหากษัตริย์กล่าวคือ มีชื่อเรียกชิ้นส่วนของเครื่องแต่งกายที่ตรงกัน มีรูปร่างลักษณะที่ใกล้เคียงกัน มีการนำไปใช้ในแบบอย่างเดียวกัน จึงนับได้ว่าเครื่องแต่งกายโขนเป็นศิลปะสร้างสรรค์ประเภทหนึ่งที่ประดิษฐ์ขึ้นด้วย ความประณีต วิจิตรงดงาม

เครื่องแต่งกายโขนและละคร ถือว่าเป็นศิลปะแบบฉบับประเภทหนึ่งที่ได้ประดิษฐ์ ประณีตขึ้น โดยลำดับจนถึงขั้นวิจิตรศิลป์ ซึ่งแต่เดิมในการสร้างเครื่องแต่งกาย มาจากชีวิตของมนุษย์ที่มี

ลักษณะการสวมใส่เสื้อผ้าที่หลากหลาย ตามวิถีชีวิต ตามสถานะทางสังคม “เมื่อการประดิษฐ์สร้างเครื่องแต่งกายเหล่านี้สืบทอดกันมาหลายยุคหลายสมัย ช่วงฝีมือจึงได้ประดิษฐ์สร้างเครื่องแต่งตัวของโขนและละครให้ประณีตงดงามยิ่งขึ้น ครั้นเมื่อล่วงเวลามาช้านาน ความสำคัญและความหมายของเครื่องแต่งกายบางตอนก็หมดไป เราจึงมองไม่เห็นความหมายของสิ่งเหล่านั้น เช่น ตัวพระมีอินทรธนู หมายความว่าอะไร มีวิวัฒนาการมาได้อย่างไร เพราะเหตุใดตัวนางถึงไม่มีอินทรธนู เช่นเดียวกับเครื่องแต่งกายโขนและละครที่จำเป็นต้องประดิษฐ์ดัดแปลงให้เหมาะสมกับบทบาทของตัวละคร เช่น ตัวมุนษุย์ ตัวยักษ์ ตัวลิง ตัวเทวดา หรือ ตัวสัตว์ต่าง ๆ โดยเครื่องแต่งตัวโขนและละครเป็นเรื่องที่น่ายกย่อง ศึกษา หากศึกษาอย่างถ่องแท้สามารถนำไปประกอบความรู้ในศิลปะวิทยาต่างอื่น ๆ ได้ เช่น โบราณคดี อาจสังเกตและกำหนดสมัยของศิลปวัตถุจำพวกประติมากรรมและจิตรกรรมได้ ด้วยการเปรียบเทียบเครื่องประดับที่ปรากฏในประติมากรรมและจิตรกรรมนั้น ๆ” (ธนิต อยู่โพธิ์, 2494, น. 55)

2.6.3 เครื่องแต่งกายพัสดราภรณ์ไทย

พัสดราภรณ์มีความหลากหลายอยู่มาก เนื่องจากมีการแบ่งจากลักษณะของตัวละคร ทำให้พัสดราภรณ์ในแต่ละส่วนจะมีรายละเอียด ลวดลายต่างกันอย่างออกไป พัสดราภรณ์โดยรวมที่มีความโดดเด่น มีดังนี้ เสื้อ (ฉลององค์), สนับเพลลา, ห้อยหน้า, ห้อยข้าง (เจียรระบาด), รัตสะเอว, รัตอก, อินทรธนู ผ้าหม่นนาง, ผ้านุ่ง, ภูษา, กรองคอ เป็นต้น ซึ่งมีค่านิยมความหมายโดยสังเขปไว้ ดังนี้

เสื้อ หรือ ฉลององค์ หมายถึง การใส่เสื้อสองตัวซ้อนกัน เสื้อตัวนอกจะมีลายเฉพาะ แขนเสื้อเป็นลายจากผ้าเข้มขาบ ลายปล้อง เสื้อหรือฉลององค์จึงมีลาย แขนและสีค่อนข้างแตกต่างกัน อยู่ที่ว่าผู้สวมใส่แสดงเป็นตัวละครใด

สนับเพลลา หมายถึง กางเกงที่ใช้สำหรับตัวพระ ตัวยักษ์ ตัวลิงและจะมีแบบที่เป็นลักษณะลายกระหนกและทรงกระบอก มีเส้นลูกขนานสีตัดขอบกางเกงซึ่งจะมีการเปลี่ยนสีและลวดลายตามลักษณะของตัวละครนั้น ๆ

ภูษา หมายถึง ผ้ายกที่มีส่วนนุ่งท่อนล่างของผู้แสดง เช่น การนุ่งแบบหางหงส์ของตัวพระ ส่วนในตัวยักษ์และตัวลิงจะแบบกันแป้น

ห้อยหน้า หมายถึง ผ้าที่ห้อยอยู่ทางด้านหน้าของผู้แสดงที่เลียนแบบมาจากโครงสร้างของลายผ้าจึงต้องมีส่วนของท้องผ้า กรอบสังเวียน ลูกขนานและช่องกระจกที่มีสัดส่วนต่างกัน ส่วนสีนั้นขึ้นอยู่กับว่าตัวละครนั้นคือตัวละครใดมีความร้ายหรือมีความดีเป็นตัวพระ ตัวยักษ์หรือตัวลิง

ห้อยข้าง หมายถึง ผ้าห้อยสองข้างตัวละครที่ขยับมาจากห้อยหน้าหรือขนานข้างห้อยหน้ามาจากผ้าชายผ้าคาดเอวครึ่งผืน จึงต้องมีท้องผ้ากรอบสังเวียนข้างเดียว ลูกขนาน ช่องกระจก สีก็จะมีความคล้ายคลึงกลับห้อยหน้าของตัวละครนั้น ๆ

รัตสะเอว หรือรัตองค์ หมายถึงผ้าคาดเอวที่พับครึ่งเพียงส่วนท้องผ้าและลูกขนานด้านล่างเพียงด้านเดียว

รัตอก (ซึ่งมีปรากฏในตัวละคร ทศกัณฐ์) หมายถึง ผ้าที่แสดงถึงลักษณะของตัวละครที่มีเรื่องราวความเป็นมาของการสวมใส่รัตอก เพื่อปกปิดอาพรางร่องรอยบาดแผลของตัวละคร จึงทำให้เกิดพัสดราภรณ์รัตอกขึ้นเฉพาะตัวละครนี้ ซึ่งอยู่ในเรื่องของรามเกียรติ์ ที่ถือว่าเป็นชุดการแสดงโขนที่มีความยิ่งใหญ่และทรงคุณค่า

อินทรรณู หมายถึง สิ่งที่ดีที่อยู่บนไหล่พัฒนามาจากแขนเสื้อดังนั้นจึงต้องมีแบบที่ซ้อยเข้ารับกับร่องไหล่ ปัจจุบันจะออกแบบให้มีขนาดใหญ่ทำให้ผิดสัดส่วนแต่ก็เป็นการเสริมให้ดูมีความยิ่งใหญ่มากยิ่งขึ้นในส่วนของตัวนางที่เด่นชัดจะมีอยู่ดังนี้

ผ้าห่มนาง หมายถึง ผ้าห่มสพักสองบ่า ห่มโอบหลังสพักสองบ่า ซึ่งสมัยก่อนจะมีขนาดใหญ่กว่าไหล่หรือครอบคลุมไหล่แต่ในปัจจุบันจะมีขนาดใกล้เคียงกับไหล่ปรับขนาดให้เล็กลง

ภูษา หมายถึง ผ้านุ่ง มีลักษณะคล้ายกับผ้าถุง มีลักษณะการนุ่งจีบหน้านาง มีชายพก

กรองคอ หมายถึง แผ่นผ้าประดับรอบคอเสื้อ มีริมหยักโค้ง โลหะทรงกลมเป็นเครื่องประดับสำหรับสวมคอ มีทั้งแบบรูปวงกลมและแบบกลีบ มีการสอดสีและลูกขนาน ซึ่งกรองคองี้จริง ๆ แล้วสามารถใช้ได้กับทั้งตัวพระ ตัวยักษ์ ตัวลิงและตัวนาง แต่ลายและรายละเอียดการปักจะมีความแตกต่างกัน



ภาพที่ 2.2 ตัวพระ

ที่มา : กรมศิลปากร (2553)



ภาพที่ 2.3 ตัวนาง

ที่มา : กรมศิลปากร (2553)



ภาพที่ 2.4 ตัวยักษ์
ที่มา : กรมศิลปากร (2553)



ภาพที่ 2.5 ตัวลิง
ที่มา : กรมศิลปากร (2553)

2.6.4 วัสดุเย็บปักพัสดราภรณ์

ในงานเย็บปักพัสดราภรณ์นั้นมีวัสดุที่หลากหลาย โดยมีหน้าที่และจุดประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป โดยในบางครั้งก็จะต้องเป็นการปักตามลำดับขั้นตอน เพื่อให้พัสดราภรณ์ออกมาสมบูรณ์ สวยงามและมีความคงทน สามารถใช้ได้อย่างยาวนานและเหมาะสมกับงานในโอกาสต่าง ๆ วัสดุที่นำมาปักพัสดราภรณ์นั้นในยุคก่อน ๆ สามารถหาได้ในประเทศ แต่ยุคหลังวัสดุไม่เพียงพอ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น อินเดีย ประเทศแถบยุโรป เป็นต้น ซึ่งวัสดุที่เราควรรู้จักเบื้องต้น (พอสังเขป) มีดังนี้

เลื่อม คือ แผ่นโลหะที่มีลักษณะเป็นวงกลม จะมีการเจาะรูตรงกลางไว้สำหรับสอดเข็มปัก มีทั้งสีเงินและสีทอง ซึ่งสามารถทำมาจากทองคำ เงิน ทองแดง พลาสติก และมีอีกลักษณะหนึ่งคือ แบบนูนเป็นรูป เรียกว่า “เลื่อมตุ่น” นอกจากนั้นยังมีการผลิตเลื่อมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รูปกลีบบัว รูปวงรี เป็นต้น

แล่ง คือ แผ่นโลหะที่นำมารีดจนแบนและตัดเป็นเส้นยาว ๆ มีทั้งสีเงินและสีทอง จะเรียกว่าเงินแล่ง ทองแล่ง แต่ก่อนจะผลิตจากทองคำ เงิน หรือทองแดง แต่ในปัจจุบันจะนิยมผลิตเป็นพลาสติก แล่งจะใช้ในการทอผ้า เป็นเส้นแล่งต่าง ๆ แล่งมีหลายขนาด คือ ขนาดเล็ก ซึ่งจะนำไปทอควบคู่กับเส้นด้าย เป็นผ้าตาต ขนาดกลาง จะนำมาปักในเครื่องแต่งกาย เครื่องใช้ของชนชั้นสูง เช่น เสื้อ เครื่องละคร และขนาดใหญ่ จะนำมาปักในชุดเครื่องแต่งกาย เครื่องใช้ในพระราชพิธี เช่น ชุดครุยเสื้อฉลองพระองค์ เป็นต้น

ดั้น คือ เส้นโลหะที่มีขนาดเล็กนำมาพันให้เป็นเส้นยาว ๆ ใช้สำหรับการปักทั้งเครื่องแต่งกายและเครื่องใช้ มีลักษณะแวววาว เมื่อทำการปักจะทำให้เครื่องแต่งกายมีความแวววาวสวยงามมากขึ้น

ดั้นมัน คือ เส้นโลหะที่มีสีทอง หรือเงินพันรอบแกนให้เป็นเส้นกลม ขนาดยาว มีลักษณะแวววาว มีหลายขนาดทั้งเล็ก กลาง และใหญ่

ดั้นโปร่ง คือ เส้นโลหะขนาดเล็กมาพันทับกันบนแกนให้เป็นเหลี่ยม เพื่อให้เกิดมุมที่หักเหแสงเกิดความแวววาว มีหลากหลายสี ทั้งสีเงิน สีทอง สีเขียว สีน้ำเงิน สีแดง และมีหลากหลายขนาดเหมือนดั้นมัน

ลูกปัด คือ ทำมาจากวัสดุหลายชนิดเช่น โลหะ หินแก้ว เมล็ดพืช หรือกระดูกเขาสัตว์ ลูกปัดที่ใช้ในการสร้างเครื่องแต่งกายนั้นพบการนำมาปักเครื่องแต่งกายตั้งแต่สมัยโบราณหรือต้นกรุงรัตนโกสินทร์

ไหมสี คือ ด้ายสีต่าง ๆ ที่นำมาปักแทรกบนเครื่องแต่งกายทำให้เกิดสีสัน ไหมมีการผลิตจากวัสดุต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไป เช่น เส้นไหม เส้นฝ้าย หรือวัสดุสังเคราะห์ เช่น โพลีเอสเตอร์ แต่ไหมที่ดีที่นำมาปักควรมาจากเส้นไหมจริงที่จะมีลักษณะมันวาวและมีคุณค่าความงามในตัวเอง

ไหมเงินไหมทอง คือ การนำเศษโลหะที่มีขนาดเล็กสีเงินหรือสีทองมาพันควบคู่กับเส้นด้ายจะใช้สำหรับทอผ้าหรือนำมาปักผ้า เดิมวัสดุที่ผลิตจะทำมาจากเส้นทองคำแท้ หรือเงินแท้ รวมถึงกะไหล่ทองและกะไหล่เงิน ปัจจุบันผลิตจากเส้นพลาสติกซึ่งแหล่งผลิตนั้นจะมีทั้งในทวีปยุโรป จีนและญี่ปุ่น ไหมเงินไหมทองจะมีหลายขนาดแบ่งตามลักษณะการใช้งานเช่น ขนาดเล็กจะใช้ปักถมลาย ขนาดกลางใช้ปักเดินสายลายล้อมเลื่อม และขนาดใหญ่เช่น ไหมทองจีนหรือไหมทองญี่ปุ่นจะนำมาล้อมลายปักเดินเส้น



ภาพที่ 2.6 ภาพวัสดุและการปักลวดลายพัสดราภรณ์
ที่มา : บ้านชุตละคร โพนาราม จังหวัดราชบุรี (2564)

2.6.5 ลักษณะรูปแบบและการสร้างลวดลาย

ในการปักพัสดราภรณ์ในแต่ละส่วนจะมีการลงลายปักที่มีความชัดเจนและแตกต่างกัน เช่น ลายไทยพื้นฐาน ลายไทยพื้นฐานที่มีความน่าสนใจและนิยมปักในงานพัสดราภรณ์โขน และละครไทย โดยจะยกตัวอย่างของตัวละคร (โดยสังเขป) ดังนี้

- 1) ลายยอดกระหนก มาประกอบตัวเป็นลายเถาว์กระหนกต่าง ๆ
- 2) ลายประจำยามก้ามปู ใช้ออกแบบในลายขอบ เครื่องแต่งกาย เช่น ห้อยหน้า
- 3) ลายทุ่มข้าวบิณฑ์ ใช้ออกแบบ ลายผ้าห่มนาง ลายเสื่อ
- 4) ดาย พุ่มหน้ากาล ใช้ออกแบบเสื่อตัวยักษ์
- 5) ลายกระจัง ใช้ออกแบบประกอบตัวลาย
- 6) ลายไบเทศ ใช้ออกแบบ ผ้าห่มนาง
- 7) ลายเครือเถาว์ไบเทศ ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
- 8) ลายมะลิเลื้อย ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
- 9) ลายก้านต่อดอก ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
- 10) ลายเกลียวไบเทศ ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
- 11) ลายไบไม้ร่วง ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
- 12) ลายกรวยเชิง ใช้ออกแบบในช่องกระจกเชิงผ้าห่ม เชิงห้อยหน้า ห้อยข้าง



ภาพที่ 2.7 ภาพเสื้อหรือฉลององค์ตัวพระ มีการปักลายพุ่มข้าวบิณฑ์ช่วงลำตัวและช่วงแขน
ที่มา : เตมีย์ ศรีคง และกฤติณ ล่องชุม (2563)



ภาพที่ 2.8 ภาพผ้าห่มนางของตัวนางมีการปักลายใบเทศ
ที่มา : เตมีย์ ศรีคง และกฤติณ ล่องชุม (2563)



ภาพที่ 2.9 ภาพเสื้อหรือฉลององค์ตัวยักษ์ มีการปักลายพุ่มหน้ากาลทั้งช่วงลำตัวและช่วงแขน
ที่มา : เตมีย์ ศรีคง และกฤติณ ล่องชุม (2563)



ภาพที่ 2.10 ภาพเสื้อตัวลิง (หนุมาน) มีการปักลายทักษิณาวัตรทั้งช่วงลำตัวและช่วงแขน (สีขาว) และมี พาดูร์ดต้นแขนและข้อมือ (สีแดง)
ที่มา : เตมีย์ ศรีคง และกฤติณ ล่องชุม (2563)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยในประเทศ

ยุวดี จินเมือง (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นการร้อยลูกปัดโนรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสถานศึกษาเครือข่าย ศิริรัตน์ อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่อง การร้อยลูกปัดโนรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสถานศึกษาเครือข่ายศิริรัตน์อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง มีขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร 3 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น 2) การสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น 3) การนำหน่วยการเรียนรู้ไปใช้และการประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกงหรา อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุงจำนวน 25 คน เป็นเวลา 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น 2) หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่อง การร้อยลูกปัดโนรา 3) แบบวัดความสามารถการปฏิบัติกรร้อยลูกปัดโนรา 4) แบบทดสอบหลังเรียน 5) แบบสอบถาม ความพึงพอใจของนักเรียนและผู้ปกครองที่มีต่อการเรียนตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ผลการศึกษาปรากฏ ดังนี้ 1) ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริหาร ครู นักเรียนและผู้ปกครองและ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การร้อยลูกปัดโนรา ในโรงเรียน โดยใช้เวลาเรียน 11 - 20 ชั่วโมง/ปี การศึกษา สถานที่เรียนใช้ที่โรงเรียน โดยมีครูและผู้มีประสบการณ์ในท้องถิ่นร่วมกันสอน ประเมินผล การเรียนโดยวิธีตรวจการปฏิบัติและตรวจผลงาน 2) ผลการสร้างหน่วยการเรียนรู้ พบว่า องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย หลักการ จุดประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ โครงสร้างเนื้อหา เวลาเรียน หน่วยการเรียนรู้ย่อย การวัดและประเมินผล แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน ขอบข่ายเนื้อหาประกอบด้วย ความสำคัญและความเป็นมาของการร้อยลูกปัดโนรา วัตถุประสงค์ในการร้อยลูกปัดโนรา ขั้นตอนการร้อยลูกปัดโนราและการร้อยลูกปัดโนรา กระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติกรร้อยลูกปัด

โนรา การปฏิบัติการร้อยลูกปัดโนรา การเรียนรู้ก่อนจำหน่าย ผู้เชี่ยวชาญประเมินองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น พบว่า มีความสอดคล้องเหมาะสม 3) ผลการนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นไปใช้และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น พบว่า คะแนนความสามารถในการปฏิบัติร้อยลูกปัดโนรา รายบุคคลเฉลี่ยรวม เท่ากับ 33.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.17 คิดเป็นร้อยละ 84.20 อยู่ในระดับดีมาก รายกลุ่มเฉลี่ยรวม 38.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.69 คิดเป็นร้อยละ 95.80 อยู่ในระดับดีมาก คะแนนจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ หลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 78.00 อยู่ในระดับดี หาค่าความยาก (P) อยู่ระหว่าง .40 - .63 และหาค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .47- .60 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ค่าเฉลี่ย 4.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 53 โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .99 ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการเรียนตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ค่าเฉลี่ย 4.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 59 ในภาพรวม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .72

ฉัตรชัย เคียรประเสริฐ (2560) การวิจัยเรื่องการพัฒนารายวิชาเครื่องแต่งกายละครไทยสำหรับนักเรียนนาฏศิลป์ ระดับปริญญาบัณฑิต การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารายวิชาเครื่องแต่งกายละครไทยสำหรับนักเรียนนาฏศิลป์ระดับปริญญาบัณฑิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้จากการเลือกแบบเจาะจง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญหรือศิลปิน ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายละครไทยและกลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญในการสอนการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายละครไทย และนักเรียนนาฏศิลป์ระดับปริญญาบัณฑิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามความคาดหวัง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนนาฏศิลป์ระดับปริญญาบัณฑิตมีความคาดหวังเกี่ยวกับรายวิชาว่า ควรแทรกความรู้ในด้านอื่นเพื่อพัฒนาฝีมือสู่การสร้างสรรค์ในเชิงอนุรักษ์ (M = 5.00) รองลงมาคือ ขอบการลงมือปฏิบัติงานจริงและนำความรู้หลังการเรียนไปต่อยอดสร้างอาชีพได้ (M = 4.98) 2) ผู้เชี่ยวชาญ หรือศิลปินในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายละครไทยและผู้เชี่ยวชาญในการสอนให้คำแนะนำการพัฒนา รายวิชาว่าควรองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ 1) จุดมุ่งหมายการสอน 2) เนื้อหาสาระ 3) กิจกรรมการเรียน การสอน 4) วิธีการสอน 5) การประเมินผล และ 6) แหล่งอ้างอิง ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียน เห็นคุณค่า เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้

ชุติมา ปาละวงษ์ (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง ภาษาท่าทางนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนกับการสอนแบบปกติ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องภาษาท่าทางนาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชานาฏศิลป์ เรื่อง ภาษาท่าทางนาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนกับการสอนด้วยวิธีปกติ ใช้วิธีการวิจัยแบบ The Posttest only Control Group Design ประชากรได้แก่นักเรียนที่เรียนรายวิชานาฏศิลป์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 ห้อง รวม 234 คน กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนได้แก่นักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 จำนวน 42 คน และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/8 จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) ชุดการสอนเรื่อง ภาษาทำทางนาฏศิลป์ 2) แผนการเรียนรู้อารยวิทยานาฏศิลป์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จำนวน 40 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการสอนเรื่องภาษาทำทางนาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพในระดับ 81.75/82.832) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชานาฏศิลป์ เรื่อง ภาษาทำทางนาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่าสอนด้วยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จรรยาสมร ผลบุญ และ มณฑล ผลบุญ (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนรู้อะดอดติฟและการฝึกปฏิบัติท่ารำที่ใช้ในงานนาฏศิลป์ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้อะดอดติฟให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองทุกช่วงเวลา 2) เพื่อพัฒนาระบบฝึกปฏิบัติท่ารำให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดบันทึกท่ารำ ใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method) ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร ได้แก่ นักศึกษาวิชานาฏศิลป์ชั้นปีที่ 1 ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสายสามัญกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มนักศึกษาภาควิชานาฏศิลป์และการแสดง ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสายสามัญ โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจวิเคราะห์นาฏยศัพท์สื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวนาฏยศัพท์ ภาพกราฟฟิก แบบทดสอบระหว่างเรียนแบบทดสอบหลังเรียน แบบประเมินคุณภาพ แบบประเมินด้านผลสัมฤทธิ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาระบบการเรียนรู้อะดอดติฟ แบ่งออกเป็น 4 หมวดได้แก่นาฏยศัพท์ส่วนศีรษะและไหล่ นาฏยศัพท์ส่วนลำตัว นาฏยศัพท์ส่วนแขนและมือ นาฏยศัพท์ส่วนเท้าและขา โดยจัดกระทำข้อมูลนาฏยศัพท์ในรูปแบบชุดการสอน ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ใบความรู้ และสื่อวีดิทัศน์ด้านนาฏยศัพท์ การจัดระบบการเรียนรู้อะดอดติฟในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 จากการเรียนโดยใช้ระบบการเรียนรู้อะดอดติฟ 1 สัปดาห์ พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.1 3) ผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 จากการเรียนโดยใช้ระบบการเรียนรู้อะดอดติฟ 1 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมที่ 1 เรียนด้วยวิธีปกติใช้เวลา 2 เดือน พบว่าผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองที่ 1 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 4) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ระบบการเรียนรู้อะดอดติฟสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนด้วยวิธีปกติในทุกประเด็นการประเมิน

วรลักษณ์ เรื่องจันทร์ (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์การรำนาฏยศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การรำนาฏยศัพท์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง การรำนาฏยศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อศึกษาผลการฝึกทักษะจากการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การรำนาฏยศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนาฏยศัพท์ของนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นการวิจัยในรูปแบบ Research and Development หรือ การวิจัยและพัฒนา ใช้แผนการวิจัยแบบ One group pretest-posttest design ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในกลุ่มโรงเรียนท่าจีนก้าวน้ำจืดนครปฐม จำนวน 10 โรงเรียน จำนวนนักเรียนรวมทั้งหมด 237 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าข้าม (ประสานมงคลราษฎร์) จำนวน 30 คน โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 2) แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การรำนานาฏยศัพท์ 3) บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การรำนานาฏยศัพท์ 4) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การรำนานาฏยศัพท์ 5) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนานาฏยศัพท์ 6) แบบประเมินผลความสามารถการรำนานาฏยศัพท์ 7) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การรำนานาฏยศัพท์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การรำนานาฏยศัพท์ อยู่ในระดับ 81.42/82.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับ 15.91 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 3) ผลจากการฝึกทักษะในการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การรำนานาฏยศัพท์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.02 SD เท่ากับ .42 และผลคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 39.07 อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน 4) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การรำนานาฏยศัพท์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 SD เท่ากับ .46 อยู่ในระดับมากที่สุด

จุฑาทิพย์ อรุณรัตน์ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การผลิตสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชารายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชารายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชารายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชารายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบางพูน จำนวน 3 ห้อง รวม 119 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนวัดบางพูน จำนวน 40 คน โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) สื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชารายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) แบบประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชารายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ เรื่อง ภาษาท่า รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 4) แบบสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชารายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ เรื่องภาษาท่า ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชารายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก 2) ผลทักษะปฏิบัติ เรื่อง ภาษาท่าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชารายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยที่ 3.59 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

นิตยา เมลานนท์ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังเรียนโดยนวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัตินาฏศิลป์ของนักศึกษาที่เรียนโดยวิธีการสอนปฏิบัตินาฏศิลป์ตามแนวคิดพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อนวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์การละคร 3 กลุ่ม 3 ชั้นปี สาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ ไทย 2 กลุ่ม 2 ชั้นปี จำนวนทั้งสิ้น 33 คน โดยใช้เครื่องมือ 1) นวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินการปฏิบัติทักษะทางนาฏศิลป์ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การใช้นวัตกรรมการสอน เรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์ โดยใช้วิธีสอนปฏิบัตินาฏศิลป์ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติของซิมพ์สัน สำหรับนักศึกษสาขาวิชานาฏศิลป์และการละคร และสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์สรุปดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของนวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์สำหรับนักศึกษสาขาวิชานาฏศิลป์และการละคร และสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ที่สร้างขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.92 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 91.36 ดังนั้นนวัตกรรมการสอนนาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์จึงมีประสิทธิภาพด้านกระบวนการต่อต้านผลลัพธ์ เท่ากับ $81.92/91.36$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน $80/80$ ที่ตั้งไว้ สำหรับดัชนีประสิทธิผลของนวัตกรรมการสอนนาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์ สำหรับนักศึกษสาขาวิชานาฏศิลป์และการละคร และสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ที่สร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ $.7230$ แสดงว่าหลังจากใช้นวัตกรรมการสอน นักศึกษามีคะแนนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 72.30 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษสาขาวิชานาฏศิลป์และการละครและสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ที่เรียนโดยนวัตกรรมการสอน เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์พบว่า คะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 3) นักศึกษาที่เรียนโดยวิธีการสอนปฏิบัตินาฏศิลป์ตามแนวคิดพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันมีทักษะการปฏิบัตินาฏศิลป์สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ 4) นักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์และการละคร และสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ มีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการสอนวิชาสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ปวีรวรรต สมนึก (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง "ผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว" มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์วิธีการสอนเรื่อง ผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวด้วยวิธีการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นหลักในการสอนด้วยรูปแบบปกติ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นหลักในการสอนด้วยรูปแบบปกติ 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่มีต่อวิธีการสอนโดยใช้วีดิทัศน์เป็นหลัก โดยงานวิจัยฉบับนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยที่

หลากหลายได้แก่ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบสอบถาม สื่อวีดิทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า 1) วิธีการสอนแบบบรรยาย(แบบปกติ) มีข้อดี คือ สะดวก ไม่ยุ่งยาก ใช้เวลาน้อย มีข้อจำกัดคือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมน้อยต่อบทบาททางการเรียน ทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียน และไม่สามารถตอบสนองต่อบทเรียนได้เลย หากผู้สอนไม่เปิดโอกาสขณะทำการเรียนการสอน ซึ่งหากใช้วิธีการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นหลักมาใช้ประกอบการบรรยายจะทำให้ผู้เรียนขาดทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เท่ากับการเข้าร่วมกิจกรรมแบบเข้าชั้นเรียนปกติ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 001 3) ระดับความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์โดยรวมอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย 3.79

ณัฐรียา สุขสวัสดิ์ (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐาน ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการรำวงมาตรฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาคุณภาพสื่อประกอบบทเรียนเรื่องรำวงมาตรฐาน ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการรำวงมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐาน ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อประกอบบทเรียน เรื่องรำวงมาตรฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยแบ่งเป็น กลุ่มทดลอง จำนวน 34 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) สื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐาน ผ่าน Application โทรศัพท์มือถือ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบประเมินความสามารถในการรำวงมาตรฐาน 4) แบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐานผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ มีคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.11$) ด้านนาฏศิลป์อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.51$) ด้านวัดประเมินผลอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.11$) 2) ความสามารถในการรำวงมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐานผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อประกอบบทเรียน เรื่องรำวงมาตรฐานผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถืออยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.43$)

นาโชค มั่นคง (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทักษะปฏิบัติกระบวนการทำรำวงมาตรฐาน โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติกระบวนการทำรำวงมาตรฐานเพลงคืนเดือนหงายของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติกระบวนการทำรำวงมาตรฐานเพลงคืนเดือนหงายระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติกระบวนการทำรำวงมาตรฐานเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติกระบวนการทำรำวงมาตรฐานเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ กลุ่ม

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคลองปักษ์หลัก โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 35 คน กลุ่มควบคุม 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 35 คน ได้จากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัยได้แก่ 1) นวัตกรรมดิจิทัล NCID 2) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง รำวงมาตรฐานเพลงคืนเดือนหงาย และเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12 แผน 3) แบบทดสอบ จำนวน 2 ฉบับ 4) แบบประเมินทักษะปฏิบัติการระบวนท่ารำ จำนวน 2 ฉบับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ด้านองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติการระบวนท่ารำรำวงมาตรฐานเพลงคืนเดือนหงายของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 2) ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติการระบวนท่ารำรำวงมาตรฐานเพลงคืนเดือนหงายของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 3) ผลสัมฤทธิ์ด้านองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติการระบวนท่ารำรำวงมาตรฐานเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 4) ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติการระบวนท่ารำ รำวงมาตรฐานเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Karaminas ได้ศึกษา (อ้างถึงใน ฉัตรชัย เคียรประเสริฐ, 2560) วิจัยเรื่อง *Imagining the Orient: Cultural Appropriation in the Florence Broadhurst Collection* มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบการสร้างสรรค์ลวดลายประดับตกแต่งผนังของนักออกแบบชาวออสเตรเลีย ซึ่งนำเสนอในแนวคิดที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากลวดลายดอกไม้ในรูปแบบตะวันตกผสมกับตะวันออก โดยเริ่มตั้งแต่การสร้างลวดลายต้นแบบ การใช้เทคนิคการพิมพ์ และการนำไปประยุกต์ใช้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์นักออกแบบและศึกษาจากเอกสารและผลงานที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ทางด้านวัฒนธรรมและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบ ผลการวิจัยพบว่าการอธิบายของนักออกแบบสิ่งทอทำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของกระบวนการออกแบบสร้างสรรค์จากการนำแนวคิดเชิงวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ทางสังคม ผ่านประสบการณ์การรับรู้ในการสร้างต้นแบบจนนำไปสู่งานออกแบบลายพิมพ์ได้อย่างสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยเสนอข้อคิดว่าการนำหลักการและกระบวนการออกแบบของนักออกแบบมาปรับใช้เพื่อเป็นแนวทางในการหาแรงบันดาลใจและการปฏิบัติงานต่อไปได้

Nelson (2002) ได้ศึกษา (อ้างถึงใน ฉัตรชัย เคียรประเสริฐ, 2560) วิจัยเรื่อง *Contemporary Irish Textile Artists: Exploring Experiences of Gender, Culture, and Artistic Medium* มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศิลปะสิ่งทอในความคิดและทางวัฒนธรรมของชาวไอร์แลนด์ ผ่านทางนักออกแบบด้านสิ่งทอ ซึ่งเกี่ยวกับประสบการณ์ในการใช้ชีวิตและความเพิ่มขึ้นของสิทธิสตรีในสังคมและวัฒนธรรม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การทำแบบสอบถาม การสังเกตอย่างใกล้ชิด และวิเคราะห์ผลงานของแต่ละช่างฝีมือ ผลการวิจัยพบว่าการอธิบายของนักออกแบบสิ่งทอทำให้เข้าใจถึงหนทางที่นำไปสู่งานออกแบบสิ่งทอได้ อย่างลึกซึ้งเหมือนศิลปะแวดล้อมช่วยในการกำหนดความเชื่อเรื่องเพศและ

ความรู้สึกลึกซึ้งทางสังคม คณะผู้วิจัย ได้เสนอข้อคิดเห็นเท่าที่ใช้การอธิบายถึงโครงสร้างมี 3 อย่างคือ
เอกลักษณ์ ขอบเขต และหน่วยงานหรือตัวแทน

ชินนี่ และ ไครคินิส ได้ศึกษา (อ้างถึงใน อรณุช มั่งมีสุขศิริ, 2562) วิจัยเรื่อง การเรียนรู้
เทคโนโลยีดิจิทัลเชิงลึก : ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ
ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดทางนวัตกรรม หรือปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้โดยการ
อบรมครูและผู้บริหารให้มีความรู้ความเข้าใจและยุทธวิธีการสอนสมัยใหม่ทางวิทยาศาสตร์และพัฒนา
ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมแก่ผู้เรียน โดยใช้วิธีวิจัยเชิงทดลองโดยกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองและ
กลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ การปฏิบัติ
กิจกรรมในรายวิชาต่าง ๆ มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระดับ .05

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี ตลอดจนศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่าการสอนด้วย
รูปแบบทักษะปฏิบัติทางการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายที่ใช้ในการแสดงนาฏศิลป์ไทย เป็นวิธีที่ช่วย
ส่งเสริมทักษะกระบวนการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบเครื่องแต่งกายนาฏศิลป์
มากขึ้น และการเรียนการสอนที่ใช้นวัตกรรมเป็นรูปแบบการสอนที่ช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจด้านทักษะการ
ปฏิบัติ เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โดยแนวคิดดังกล่าวจะ
เน้นการพัฒนาผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้รูปแบบการสอน
นวัตกรรมนำมาผสมผสานใช้ในการประดิษฐ์สร้างลวดลายพัสดราภรณ์ ที่เป็นการสร้างนวัตกรรมการ
สอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสะท้อนผลการเรียนของผู้เรียนในระดับสูงขึ้นได้อย่างชัดเจน



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์ พัสตราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อนำแนวคิดรูปแบบการสอนนวัตกรรมดิจิทัล สำหรับการจัดการเรียนรู้รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการปักพัสตราภรณ์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี เป็นเชิงปริมาณ ซึ่งผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 แบบแผนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้การวิจัย

3.1 แบบแผนการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการศึกษาแบบที่มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One-group Pretest-Posttest Design) ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
O ₁	X	O ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

- O₁ แทน ทดสอบก่อนการทดลอง
- X แทน การใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
- O₂ แทน ทดสอบหลังการทดลอง

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ใช้กลุ่มประชากรทั้งหมด คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ผู้วิจัยจำแนกวิธีใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นการฝึกทักษะการใช้นวัตกรรม การปักผ้าสตรากรณ 5 ขั้นตอน อย่างเป็นระบบ ได้แก่ ชั้นแรงบันดาลใจ ชั้นเจียรไนวิจิตร ชั้นนิมิตสรรสร้าง ชั้นพิสมัยลวดลาย และเฉิดฉายปักสตรากรณ

3.3.2 แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการปักงานปักสตรากรณ จำนวน 6 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการปักปักสตรากรณ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การชิงสะดึงและการวางลาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การปักปักสตรากรณ (กรองคอ)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การนำเสนอและเผยแพร่ปักสตรากรณ

3.3.3 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการปักงานปักสตรากรณ

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปักปักสตรากรณ มีสาระเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการของปักสตรากรณ อุปกรณ์ ลวดลายปักสตรากรณ 1 ฉบับ จำนวน 30 ข้อใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3.3.4 แบบประเมินทักษะ

แบบประเมินทักษะการปักปักสตรากรณ มีสาระเกี่ยวกับการปฏิบัติการออกแบบ ลวดลายปักปักสตรากรณ โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ใช้ประเมินทักษะปฏิบัติระหว่างเรียนและหลังเรียนมีแบบประเมินทักษะ 4 แบบ ดังนี้

3.3.4.1 แบบประเมินการออกแบบสร้างลวดลาย

3.3.4.2 แบบประเมินการชิงสะดึงและการวางลวดลาย

3.3.4.3 แบบประเมินการปักลวดลาย

3.3.4.4 แบบประเมินการนำเสนอและเผยแพร่ปักสตรากรณ (กรองคอ)

3.3.5 แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบ ชลบุรี ที่มีต่อการเรียนการสอน รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบ และปักงานปักสตรากรณที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

3.4 การสร้างเครื่องมือการวิจัย

3.4.1 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1.1 ศึกษาหลักสูตรแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.4.1.2 ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ แผนการเรียนศิลปกรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการประดิษฐ์ เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง

3.4.1.3 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา วิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดงมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี มีจำนวน 5 แผน ดังนี้

1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปักงานปักตราภรณ์ ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญของปักตราภรณ์ ประวัติ วิวัฒนาการเครื่องแต่งกายในงานนาฏศิลป์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและรูปแบบเครื่องแต่งกายไทย - ละครไทย

2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการใช้เครื่องมือในนวัตกรรม 4D System ในการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายตามแรงบันดาลใจและจินตนาการ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ในการสร้างงานปักตราภรณ์

3) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการชิงสะดึงและการวางลายปักตราภรณ์ โดยใช้นวัตกรรม 4D System ได้แก่ การวางลวดลายและการปักปักตราภรณ์

4) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการปักงานปักตราภรณ์เบื้องต้น ได้แก่ การปักลวดลายในลักษณะต่าง ๆ ขั้นตอนวิธีการการปักปักตราภรณ์ การปักด้นข้อ การปักด้นโปร่ง และการหนุนด้น

5) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการปักและนำเสนองานปักตราภรณ์ (กรองคอ) ที่ผ่านจากการออกแบบโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

3.4.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 แผนเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์

3.4.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) นำผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC)

3.4.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์แล้วนำมาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.4.2 การสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.4.2.1 ศึกษาจุดมุ่งหมาย ตัวชี้วัด ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.4.2.2 ศึกษาและวิเคราะห์ บริบทความต้องการสภาวะทางสังคมในปัจจุบันของผู้เรียนในมิติต่าง ๆ ออกแบบโครงสร้างของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System สอดคล้องกับจุดมุ่งตาม

ตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามบริบทความต้องการและสภาวะทางสังคมในปัจจุบันของผู้เรียน

3.4.2.3 จัดทำนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ตามโครงสร้างที่กำหนดไว้

3.4.2.4 นำนวัตกรรมดิจิทัล 4D System เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา รูปแบบกลไกการทำงานของนวัตกรรม

3.4.2.5 วิเคราะห์ผลการประเมินและสังเคราะห์คำแนะนำอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไขและพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล 4D System ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.4.2.6 ตรวจสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System โดยการนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้อง และประเมินคุณภาพนวัตกรรมโดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Likert rating scale) โดยกำหนดค่าคุณภาพ 5 ระดับ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญใช้ในการประเมินนวัตกรรมดิจิทัล 4D System จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 1 คน, ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและนวัตกรรมการศึกษา 2 คน, ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนาฏศิลป์ 1 คน, ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 คน โดยผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ คือเป็นครูหรือคณาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านการสอนนาฏศิลป์ไม่น้อยกว่า 20 ปีดำรงตำแหน่งทางวิชาการในระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป

3.4.2.7 วิเคราะห์ผลการประเมินและสังเคราะห์คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล 4D System

3.4.2.8 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและผลการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล 4D System เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.4.2.9 นำนวัตกรรมดิจิทัล 4D System มาใช้ในการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.4.3 แบบทดสอบและประเมินทักษะการออกแบบและการสร้างสรรค์งานทัศนารมณ์ มีการขึ้นตอนในการสร้าง ดังนี้

3.4.3.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบทดสอบและเครื่องมือวัดผลและประเมินผล

3.4.3.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ แผนการเรียนรู้ศิลปกรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดงค้นคว้าเนื้อหาที่สอนและองค์ประกอบในงานทัศนารมณ์

3.4.3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องความรู้เกี่ยวกับทัศนารมณ์ ซึ่งมีเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน ใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยใช้ Application Google Form

3.4.3.4 สร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติ ได้แก่ แบบประเมินทักษะการสร้างลวดลายการชิงสวดและการวางลวดลาย การปักลวดลายพื้นฐาน และการประเมินชิ้นงานทัศนารมณ์

3.4.3.5 นำแบบทดสอบและแบบประเมินทักษะปฏิบัติเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำมาแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์

3.4.3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) แล้วนำมาวิเคราะห์และแก้ไข

3.4.3.7 เลือกแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ที่แก้ไขปรับปรุงแก้ไข จำนวน 20 ข้อ แล้วจัดพิมพ์

3.4.3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ แบบประเมินทักษะและแบบสอบถามที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปใช้กับกลุ่มนักเรียนตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและคำนวณหาค่าสถิติต่อไป

3.4.3.9 นำแบบทดสอบความรู้เรื่องความรู้เกี่ยวกับพัสตราภรณ์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัยที่เตรียมไว้ไปใช้ (Try-out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่เคยเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เพื่อการแสดง จำนวน 30 คน

3.4.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

3.4.4.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

3.4.4.2 ศึกษาหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.4.4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

3.4.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำมาแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์

3.4.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) แล้วนำมาวิเคราะห์และแก้ไข

3.4.4.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว นำไปใช้กับกลุ่มนักเรียนตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและคำนวณหาค่าสถิติต่อไป

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ ใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียน ศิลปกรรม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน

3.5.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียน ศิลปกรรม โดยแบบทดสอบปรนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความรู้เกี่ยวกับการปักพัสตราภรณ์ แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

3.5.3 ทำการทดลองสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ จำนวน 5 แผน ๆ ละ 2 คาบ รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 คาบ โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

3.5.4 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียน ศิลปกรรมโดยแบบทดสอบปรนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความรู้เกี่ยวกับการปักพัสตราภรณ์ แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

3.5.5 ทำการวัดทักษะปฏิบัติและบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบประเมินทักษะ สอดคล้องตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2-5 ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการใช้นวัตกรรม 4D System โดยใช้แบบประเมินการ วาดลวดลาย แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการชิงเสียดังและการวางลาย โดยใช้แบบประเมินการ ชิงเสียดังและการวางลวดลาย แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการปกกลวดลายพัสดราภรณ์ (กรองคอก) โดยใช้แบบ ประเมินชิ้นงานพัสดราภรณ์ (กรองคอก) แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานพัสดราภรณ์ (กรองคอก) โดยใช้แบบประเมินการนำเสนอรายงาน แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังนี้

3.6.1 สถิติที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย

3.6.1.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ได้แก่ สถิติที่วิเคราะห์ หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่น แบบทดสอบและแบบประเมินทักษะปฏิบัติเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดงเรื่องการปักพัสดราภรณ์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี โดยใช้นวัตกรรม 4D System

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการสร้างตรวจสอบสมมติฐาน

3.6.2.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรม 4D System ได้แก่ E1 E2

3.6.2.2 สถิติที่ใช้ทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการปักพัสดราภรณ์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยการใช้สถิติที่ใช้คือ การ ทดสอบค่าที่แบบไม่อิสระ (t-test แบบ Dependent Samples) ด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ การ วิเคราะห์คะแนนเทียบกับเกณฑ์ สถิติที่ใช้คือ หาค่าร้อยละ

3.6.2.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้านทักษะปฏิบัติ ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และนำมาเทียบกับเกณฑ์

3.6.2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มี ต่อการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้นวัตกรรม 4D System ใช้ สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์
พัสดรากรณ์เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทยที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
ที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ผู้วิจัยจึงได้กำหนด
ความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ ดังนี้

n	แทน	จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	สถิติทดสอบความแตกต่างและค่าน่าสัมประสิทธิ์ (T-Test)
Sig	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบ
D	แทน	คะแนนผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
\bar{D}	แทน	ค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนน
SD_D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
*	แทน	มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

4.2.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System รายวิชาการประดิษฐ์
เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปฏักงานพัสดรากรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

4.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่ง
กายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปฏักงานพัสดรากรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียน

4.2.3 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการ
แสดงเรื่องการออกแบบและปฏักงานพัสดรากรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบ
วิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ตามเกณฑ์คุณภาพ ร้อยละ 70

4.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มีต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกาย เพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดุราภรณ์

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

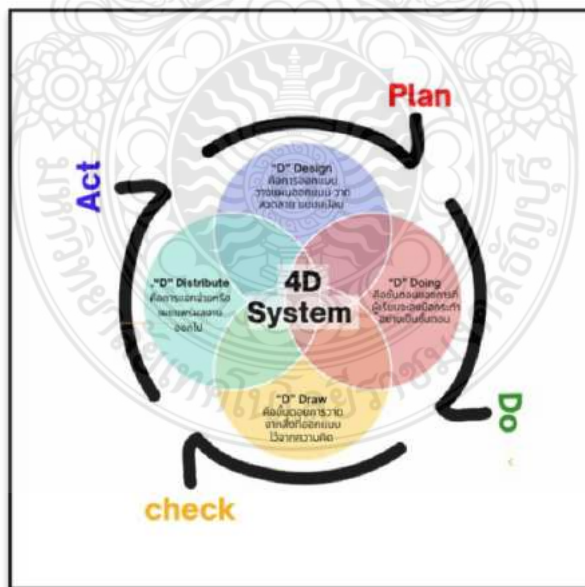
การสร้างและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ผู้วิจัยดำเนินการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ดังนี้

4.3.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดุราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ดังนี้

นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นนวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การออกแบบ ลวดลายในการปักพัสดุราภรณ์นาฏศิลป์ไทยโดยใช้สื่อดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง สำหรับพัฒนาทักษะด้านการออกแบบลวดลายที่สร้างขึ้นฝึกกระบวนการทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์โดยการผสมผสานด้านจารีตและสมัยใหม่ผนวกเข้าด้วยกัน ประกอบกับพื้นฐานทางด้านการจัดองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้องค์ความรู้ที่เป็นแบบแผนสืบทอดมากัน อย่างยาวนานของการสร้างพัสดุราภรณ์นาฏศิลป์ไทยได้กำหนดความหมายของชื่อตามกระบวนการสร้าง ดังนี้



ภาพที่ 4.1 กรอบแนวคิดในการคิดค้นนวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ที่มา : พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล (2565)

“D1” หมายถึง Design คือการออกแบบ วางแผนออกแบบ วาดลวดลาย แบบแปลน

“D2” หมายถึง Draw คือ ขั้นตอนการวาดลวดลายจากสิ่งที่ออกแบบไว้

“D3” หมายถึง Doing คือ ขั้นตอนของการที่ผู้เรียนจะลงมือกระทำอย่างเป็น

“D4” หมายถึง Distribute คือ การปักและเผยแพร่ผลงานพัสดุภัณฑ์ (กรองคอก)

“System” หมายถึง ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน ดังนี้

1) Plan (ขั้นตอนการวางแผน) ขั้นตอนการวางแผนออกแบบ วางแผนออกแบบ วาดลวดลาย 2) Do (ขั้นตอนการปฏิบัติ) เป็นปฏิบัติคือการลงมือออกแบบลวดลายตามที่ได้วางแผนไว้ 3) Check (ขั้นตอนการตรวจสอบ) ขั้นตอนการตรวจสอบ คือ การประเมินผลงานและขั้นตอนของการปฏิบัติงาน 4) Action (ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม) เป็นขั้นตอนการดำเนินงานการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดุภัณฑ์ให้สมบูรณ์เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

การสร้างนวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ผู้วิจัยได้ออกแบบสร้างนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาโปรแกรมดิจิทัลมัลติมีเดีย ที่เกี่ยวกับการออกแบบและสร้างสรรค์ลวดลายพัสดุภัณฑ์ โขน ละคร

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาการใช้โปรแกรมดิจิทัลมัลติมีเดียเกี่ยวกับการออกแบบและสร้างสรรค์ลวดลายพัสดุภัณฑ์ โขน ละคร

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาการใช้โปรแกรมดิจิทัลมัลติมีเดียออกแบบวาดลวดลายพัสดุภัณฑ์ โขน ละคร

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำคู่มือประกอบการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เพื่อออกแบบวาดลวดลายพัสดุภัณฑ์ โขน ละคร

ขั้นตอนที่ 5 นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เพื่อออกแบบวาดลวดลายพัสดุภัณฑ์ โขน ละครเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 6 ผู้วิจัยได้นำนวัตกรรมดิจิทัล 4D System นำเสนอผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนาฏศิลป์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System

กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นนวัตกรรมในรูปแบบโปรแกรมดิจิทัลมัลติมีเดียที่สามารถแสดงผลผ่านอุปกรณ์อัจฉริยะสมัยใหม่ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงนวัตกรรมได้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดการใช้นวัตกรรม 4D System ประกอบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดุภัณฑ์ (กรองคอก) ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 แรغبันดาลใจผู้วิจัยกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนศึกษาประวัติของตัวละครในเรื่องรามเกียรติ์ ที่ประทับใจออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายเพื่อสื่อความหมายอัตลักษณ์ของตัวละคร

ขั้นที่ 2 เจียระไนวีดิตร ให้ผู้เรียนคัดเลือกกลดลยสี่เรื่องราวของตัวละครนั้น ๆ โดยวาดและเชื่อมตัวลวดลายในกรอบรูปแบบของกรองคอ

ขั้นที่ 3 นิเมตสรรคสร้าง ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำลวดลายที่เลือกแล้ววางบนสะดึง

ขั้นที่ 4 พิสมัยลวดลาย ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันปักพัสดราภรณ์ (กรองคอ) โดยใช้วัสดุและวิธีการปักแบบโบราณ

ขั้นที่ 5 เนิคฉายพัสดราภรณ์ ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอรายงานกระบวนการสร้างงานและเสนอชิ้นงาน โดยจัดนิทรรศการเผยและระบบโซเซียลมีเดีย

การใช้วัตกรรมดิจิทัล 4D System

การใช้วัตกรรมดิจิทัล 4D System เพื่อออกแบบสร้างสรรคพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู เรื่องการออกแบบและสร้างสรรคพัสดราภรณ์ (กรองคอ) จำนวน 5 แผน ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรูที่ 1 บรรยายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานปักพัสดราภรณ์

แผนการจัดการเรียนรูที่ 2 บรรยายและสาธิตการใช้เครื่องมือในวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในการออกแบบสร้างสรรคลวดลาย

แผนการจัดการเรียนรูที่ 3 บรรยายและสาธิตการชิงสะดึงและการวางลายพัสดราภรณ์โดยใชวัตกรรมดิจิทัล 4D System

แผนการจัดการเรียนรูที่ 4 บรรยายและสาธิตการปักงานพัสดราภรณ์เบื้องต้น

แผนการจัดการเรียนรูที่ 5 บรรยายแนวทางการอนุรักษ์พัสดราภรณ์

จากกระบวนการเรียนรู ผู้วิจัยได้นำกระบวนการดังกล่าวมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรูในขั้นตอนที่ 1 แรงบันดาลใจและขั้นตอนที่ 2 เจียระไนวีดิตร คือขั้นตอนการวาด (Draw) ซึ่งใช้กราฟิกที่นำเสนอผ่านรูปภาพการวาด โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์สร้างโปรแกรมออกแบบสร้างภาพเวกเตอร์ (vector) โดยภาพเวกเตอร์ที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ เป็นภาพกราฟิกที่เกิดจากการกำหนดพิกัดและการคำนวณค่าบนระนาบสองมิติรวมทั้งมุมมองและระยะตามทฤษฎีเวกเตอร์ทางคณิตศาสตร์ก่อให้เกิดเป็นเส้นหรือรูปภาพสามารถนำภาพมาไว้ข้างบนต้นกลับหลังได้ หรือขยับไปรอบ ๆ ได้ โดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อรูปภาพอื่นบนจอ นอก จากนี้ยังสามารถปรับคุณลักษณะของภาพได้ เช่นความหนาของสี สีของเส้น หรือรูปทรงต่าง ๆ ของเส้นได้ โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ได้ ได้แก่ Inkscape , Corel Draw , Adobe Illustrator หรืออาจจะใช้แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์อื่น ๆ เช่น PowerPoint และ Word ก็มีเครื่องมือการวาดที่ใช้สร้างภาพกราฟิกเวกเตอร์ได้เช่นกัน ผู้วิจัยได้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มาใช้ประกอบการสอนการสร้างพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ในแผนการจัดการเรียนรูจำนวน 2 แผน คือแผนการจัดการเรียนรูที่ 2. เรื่องนวัตกรรมดิจิทัล 4D System แผนการจัดการเรียนรูที่ 3 เรื่องการชิงสะดึงและการวางลายพัสดราภรณ์ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมีการวัดและประเมินผลหลังจากการจัดการเรียนรูทุกแผนการจัดการเรียนรู โดยใช้กระบวนการตรวจสอบด้วยวงจรรคุณภาพเต็มมิ่ง (PCDA) ทุกขั้นตอน

ผู้วิจัยได้นำวัตกรรมดิจิทัล 4D System นำเสนอโดยสาธิตให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนาฏศิลป์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและนวัตกรรมการศึกษา

และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน โดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพดิจิทัล 4D System จำนวน 3 ด้าน ตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์

ผลการประเมิน	\bar{X}	SD	แปลผล
1. รูปแบบการนำเสนอ	4.75	.25	มากที่สุด
2. วิธีการใช้นวัตกรรม	4.72	.54	มากที่สุด
3. การแสดงผล	4.25	.25	มาก
เฉลี่ยรวม	4.57	.16	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 ผลการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, $SD = .16$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุดคือ รูปแบบการนำเสนอ ($\bar{X} = 4.75$, $SD = .25$) และการใช้นวัตกรรม ($\bar{X} = 4.72$, $SD = .54$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก คือ การแสดงผลการใช้นวัตกรรม ($\bar{X} = 4.25$, $SD = .25$)

4.3.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียน

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	\bar{X}	SD	\bar{D}	SD_D	t	Sig.
ก่อนเรียน	38	5.73	2.40				
หลังเรียน	38	16.39	2.68	10.65	2.72	24.119*	.000

หมายเหตุ * ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียนพบว่า ค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 10.65 และเมื่อ

ทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่า ค่า $t = 24.119$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.3.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่อง การออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้วัตกรรมการดิจิทัล 4D System ตามตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้วัตกรรมการดิจิทัล 4D System

คะแนนปฏิบัติ	n	\bar{X}	SD	ระดับประเมิน
การออกแบบลวดลาย	38	19.36	.78	ดีมาก
การซิงเสดิง	38	18.50	1.33	ดีมาก
การปักพัสดราภรณ์	38	18.79	.81	ดีมาก
การนำเสนอรายงาน	38	17.73	1.03	ดีมาก
เฉลี่ยรวม	38	74.39	3.46	ดีมาก

หมายเหตุ * ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้วัตกรรมการดิจิทัล 4D System ผลการทดลองพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดงเรื่องการออกแบบและปักพัสดราภรณ์ (กรองคอ) จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน นักเรียนมีคะแนนทักษะปฏิบัติการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ เมื่อเทียบกับเกณฑ์คะแนนระดับคุณภาพ ปรากฏว่านักเรียนทุกคนได้คะแนนทักษะปฏิบัติระดับดีมาก ร้อยละ 100 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

4.3.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มีต่อการใช้วัตกรรมการดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มีต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์

ความพึงพอใจ	\bar{X}	SD	ระดับการประเมิน
1. ครูมีการเตรียมการสอน	4.78	.41	มากที่สุด
2. การจัดบรรยากาศห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนการสอน	4.65	.48	มากที่สุด
3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจน	4.84	.43	มากที่สุด
4. กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอน	4.78	.47	มากที่สุด
5. ครูส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและรายบุคคล	4.86	.34	มากที่สุด
6. ครูให้โอกาสนักเรียนซักถามปัญหา	4.78	.41	มากที่สุด
7. วิธีการประเมินผลการชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.84	.36	มากที่สุด
8. ครูอธิบายวิธีการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System อย่างละเอียดและเข้าใจง่าย	4.73	.36	มากที่สุด
9. นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ช่วยให้นักเรียนออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายพัสดราภรณ์ได้สะดวกและสวยงามยิ่งขึ้น	4.60	.59	มากที่สุด
10. นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มีความทันสมัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต	4.63	.58	มากที่สุด
11. ครูมีกริยา การแต่งกาย ท่วงท่าวาจาสุภาพ และมีเมตตา เอาใจใส่ดูแลนักเรียน	4.71	.45	มากที่สุด
12. นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข	4.63	.48	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.74	.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มีต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ได้พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์พัสตราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทยที่ใช้ในวัตกรรมดิจิทัล 4D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของวัตกรรมดิจิทัล 4D System รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสตราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสตราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้วัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสตราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้วัตกรรมดิจิทัล 4D System ตามเกณฑ์คุณภาพ ร้อยละ 70 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มีต่อการใช้วัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสตราภรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลปกรรมโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 38 คน ได้แก่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งการทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One-group Pretest-Posttest Design) ขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาหลักสูตรเพิ่มเติมรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสตราภรณ์ ซึ่งมีสาระความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบและปักงานพัสตราภรณ์ ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญของพัสตราภรณ์ ประวัติความเป็นมาของลวดลาย การเตรียมอุปกรณ์ การออกแบบ และการปักพัสตราภรณ์ตามรูปแบบเครื่องแต่งกายชุดยีนเครื่อง โขน - ละคร ที่ใช้วัตกรรมดิจิทัล 4D System

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 1 หน่วยการเรียนรู้ คือ การสร้างงานพัสตราภรณ์ในงานนาฏศิลป์ มีจำนวน 5 แผน 2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปักพัสตราภรณ์ 3) แบบประเมินทักษะ 4 แบบ มีเกณฑ์การประเมินความสามารถในการปฏิบัติ เกณฑ์คะแนน คะแนน 16 - 20 ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก ,คะแนน 11 - 15 ระดับคุณภาพ 3 ดี ,คะแนน 6 - 10 ระดับคุณภาพ 2 พอใช้ ,คะแนน 1 - 5 ระดับคุณภาพ 1 ปรับปรุง 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้วัตกรรมดิจิทัล 4D System กำหนดเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ 5 ระดับ คือพึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ได้พบว่านวัตกรรมดิจิทัล 4D System มีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ได้พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 ข้อ และระดับมาก 1 ข้อ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

5.1.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียน ผลการทดสอบพบว่า นักเรียนได้คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน ค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 10.65 และเมื่อทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่าค่า $t = 24.119$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.1.3 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี การทดสอบพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน นักเรียนมีคะแนนทักษะปฏิบัติการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ เมื่อเทียบกับเกณฑ์คะแนนระดับคุณภาพ ปรากฏว่า นักเรียนทุกคนได้คะแนนทักษะปฏิบัติระดับดีมากทุกคน ร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่กำหนดไว้

5.1.4 ความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มีต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ได้พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ซึ่งเป็นไปตามที่สมมติฐานที่กำหนดไว้

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 ผลการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ได้พบว่านวัตกรรมดิจิทัล 4D System มีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ได้พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 ข้อ และระดับมาก 1 ข้อ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับชุดิมา ปาละวงษ์ (2561) เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานาฏศิลป์ เรื่องภาษาท่าทางนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนกับการสอนแบบปกติ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่องภาษาท่าทางนาฏศิลป์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานาฏศิลป์ เรื่องภาษา

ท่าทางนาฏศิลป์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนกับการสอนแบบปกติ ใช้วิธีการวิจัยแบบ The Posttest only Control Group Design กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 จำนวน 42 คน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/8 จำนวน 42 คน เป็นกลุ่มควบคุม โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยวิธีการจับฉลากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดการสอนเรื่องภาษาท่าทางนาฏศิลป์ 2) แผนการเรียนรู้รายวิชานาฏศิลป์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จำนวน 40 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการสอนเรื่องภาษาท่าทางนาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี 4 ชุดการสอน ผลจากการดำเนินการทดลองการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.75/82.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนเรื่องภาษาท่าทางนาฏศิลป์ สูงกว่าสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับจุฑาทิพย์ อรุณรัตน์ (2562) เรื่องการผลิตสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบพระราชวิทยาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) เพื่อพัฒนาสื่อวีดิทัศน์โดยการเรียนรู้แบบพระราช วิทยาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์เพื่อการเรียนรู้แบบพระราช วิทยาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์เพื่อการเรียนรู้แบบพระราช วิทยาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สื่อมีคุณภาพอยู่ในรับมากและเนื้อหาคุณภาพอยู่ในระดับดีมากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) วิดิทัศน์ออนไลน์เพื่อการเรียนรู้แบบพระราช วิทยาดนตรี-นาฏศิลป์ 2) แบบประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์เพื่อการเรียนรู้แบบพระราช วิทยาดนตรี-นาฏศิลป์ จำนวน 10 ข้อ 3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ และ 4) แบบสำรวจความพึงพอใจ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อวีดิทัศน์ออนไลน์เพื่อการเรียนรู้แบบพระราช วิทยาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คุณภาพสื่ออยู่ในระดับคุณภาพดีมาก คุณภาพเนื้อหาอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะปฏิบัติของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางระดับสถิติที่ .05 และ 3) ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์เพื่อการเรียนรู้แบบพระราช วิทยาดนตรี-นาฏศิลป์ มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 3.59 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

5.2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ระหว่างก่อนและหลังเรียน ผลการทดสอบ พบว่า นักเรียนได้คะแนนสอบหลังเรียน สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน และเมื่อทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่า ค่า $t = 24.119$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนาโอซึก มั่นคง (2564) เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทักษะปฏิบัติ กระบวนท่ารำ รำวงมาตรฐาน โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติ กระบวนท่ารำ รำวงมาตรฐานเพลงคืนเดือนหงายของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID

ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติกระบวนการทำรำ รำวงมาตรฐานเพลงคืนเดือนหงายระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID กับกลุ่ม ควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติกระบวนการ ทำรำ รำวงมาตรฐานเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติกระบวนการทำรำ รำวงมาตรฐานเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคลองปึกหลัก โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 35 คน กลุ่มควบคุม 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 35 คน ได้จากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) นวัตกรรมดิจิทัล NCID 2) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องรำวงมาตรฐาน เพลงคืนเดือนหงายและเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12 แผน 3) แบบทดสอบ จำนวน 2 ฉบับ 4) แบบประเมินทักษะปฏิบัติกระบวนการทำรำ จำนวน 2 ฉบับ สถิติที่ใช้ใน การวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ด้านองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติกระบวนการทำรำรำวงมาตรฐานเพลงคืนเดือนหงาย ของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .001 2) ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติกระบวนการทำรำรำวงมาตรฐานเพลงคืนเดือนหงายของ กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 3) ผลสัมฤทธิ์ด้านองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติกระบวนการทำรำรำวง มาตรฐานเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 4) ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติกระบวนการทำรำรำวง มาตรฐานเพลงดวงจันทร์วันเพ็ญของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID สูงกว่ากลุ่ม ควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรชัย เคียรประเสริฐ (2560) การวิจัยเรื่องการพัฒนารายวิชาเครื่องแต่งกายละครไทยสำหรับ นักศึกษานาฏศิลป์ ระดับปริญญาบัณฑิตครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารายวิชาเครื่องแต่งกายละครไทย สำหรับนักศึกษานาฏศิลป์ ระดับปริญญาบัณฑิตตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้จากการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญหรือศิลปิน ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายละครไทยและผู้เชี่ยวชาญในการ สอนการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายละครไทยและนักศึกษานาฏศิลป์ระดับปริญญาบัณฑิต เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามความคาดหวังสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) นักศึกษานาฏศิลป์ระดับ ปริญญาบัณฑิตมีความคาดหวังเกี่ยวกับรายวิชาว่าควรแทรกความรู้ในด้านอื่นเพื่อพัฒนาฝีมือสู่การ สร้างสรรค์ในเชิงอนุรักษ์ (M = 5.00) รองลงมาคือ ขอบการลงมือปฏิบัติงานจริงและนำความรู้หลังการ เรียนไปต่อยอดสร้างอาชีพได้ (M = 4.98) 2) ผู้เชี่ยวชาญหรือศิลปินในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย ละครไทยและผู้เชี่ยวชาญในการสอน ให้คำแนะนำการพัฒนารายวิชาในองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ 1) จุดมุ่งหมายการสอน 2) เนื้อหาสาระ 3) กิจกรรมการเรียนการสอน 4) วิธีการสอน 5) การประเมินผล

และ 6) แหล่งอ้างอิงที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่า เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้

5.2.3 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกาย เพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ผลการทดลองพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านทักษะปฏิบัติ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน นักเรียนมีคะแนนทักษะปฏิบัติการออกแบบและปักงานพัสดราภรณ์ ($\bar{X} = 74.39$, $SD = 3.46$) เมื่อเทียบกับเกณฑ์คะแนนระดับคุณภาพ ปรากฏว่า นักเรียนทุกคนได้คะแนนทักษะปฏิบัติดีมากทุกคน ร้อยละ 100 และเมื่อทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่า ค่า $t = 132.524$ ทุกคนได้คะแนนทักษะปฏิบัติระดับดีมากทุกคน ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราลักษณ์ เรื่องจันทร์ (2561) เรื่องการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์การรำนากูยศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการรำนากูยศัพท์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการรำนากูยศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อศึกษาผลการฝึกทักษะจากการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนากูยศัพท์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนากูยศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นการวิจัยในรูปแบบ Research and Development หรือการวิจัยและพัฒนา ใช้แผนการวิจัยแบบ One group pretest-posttest design ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในกลุ่มโรงเรียนท่าจีนก้าวน้ำจังหวัดนครปฐม จำนวน 10 โรงเรียนจำนวนนักเรียนรวมทั้งหมด 237 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าข้าม (ประสานมงคลราษฎร์) จำนวน 30 คน โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 2) แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการรำนากูยศัพท์ 3 บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนากูยศัพท์ 4) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนากูยศัพท์ 5) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนากูยศัพท์ 6) แบบประเมินผลความสามารถการรำนากูยศัพท์ 7) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนากูยศัพท์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนากูยศัพท์ อยู่ในระดับ 81.42/82.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับ 15.91 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 3) ผลจากการฝึกทักษะในการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนากูยศัพท์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.02 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .42 และผลคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 39.07 อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน 4) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการรำนากูยศัพท์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .46 อยู่ในระดับมากที่สุดและสอดคล้องกับงานวิจัยของนิสา เมลานนท์ (2555) เรื่องการพัฒนาวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมทางการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังเรียนโดยนวัตกรรมทางการสอนวิชานาฏศิลป์

เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัตินาฏศิลป์ของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนปฏิบัตินาฏศิลป์ ตามแนวคิดพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อนวัตกรรมทางการสอนวิชานาฏศิลป์เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ กลุ่มเป้าหมายได้แก่นักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์การละคร 3 กลุ่ม 3 ชั้นปี สาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย 2 กลุ่ม 2 ชั้นปี จำนวนทั้งสิ้น 33 คน โดยใช้เครื่องมือ 1) นวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินการปฏิบัติทักษะทางนาฏศิลป์ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การใช้นวัตกรรมการสอนเรื่องการพัฒนา นวัตกรรมการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ โดยใช้วิธีสอนปฏิบัตินาฏศิลป์ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติของซิมพ์สัน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์และการละคร และสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์สรุปดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของนวัตกรรม การสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์สำหรับนักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์และการละคร และสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ที่สร้างขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.92 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 91.36 ดังนั้นนวัตกรรมทางการสอนนาฏศิลป์ เรื่อง นาฏลีลานาฏยศัพท์จึงมีประสิทธิภาพด้านกระบวนการต่อต้านผลลัพธ์เท่ากับ 81.92/91.36 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ สำหรับดัชนีประสิทธิผลของนวัตกรรมทางการสอนนาฏศิลป์ เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์และการละคร และสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ที่สร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ .7230 แสดงว่า หลังจากใช้นวัตกรรม การสอน นักศึกษามีคะแนนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 72.30 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์และการละครและสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ที่เรียนโดยนวัตกรรมเรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์พบว่า คะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) นักศึกษาที่เรียนโดยวิธีการสอนปฏิบัตินาฏศิลป์ตามแนวคิดพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันมีทักษะการปฏิบัตินาฏศิลป์สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์ และการละคร และสาขาวิชานาฏดุริยางคศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ มีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมทางการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่องนาฏลีลานาฏยศัพท์ เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

5.2.4 ความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี ที่มีต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ประกอบการเรียนรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการออกแบบและปักงานปักตราภรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, $SD = 0.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ได้พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ซึ่งเป็นไปตามที่สมมติฐานที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐฉรียา สุขสวัสดิ์ (2560) เรื่องการพัฒนาสื่อประกอบบทเรียน เรื่องร่าวงมาตรฐานผ่าน Application บน โทรศัพท์มือถือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการร่าวงมาตรฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาคุณภาพสื่อประกอบบทเรียนเรื่องร่าวงมาตรฐานผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการร่าวงมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยสื่อประกอบบทเรียน เรื่องร่าวงมาตรฐาน ผ่าน Applicationบนโทรศัพท์มือถือกับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วย

วิธีสอนแบบปกติ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 34 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) สื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐาน ผ่าน Application โทรศัพท์มือถือ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3 แบบประเมิน ความสามารถในการรำวงมาตรฐาน 4) แบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อประกอบ บทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐานผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ มีคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.11$) ด้านนาฏศิลป์อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.51$) ด้านวัดประเมินผลอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.11$) 2) ความสามารถในการรำวงมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐานผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวง มาตรฐานผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.43$) และสอดคล้องกับ งานวิจัยของปวีรพรต สมณี (2558) เรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์เพื่อเพิ่ม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง "ผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว" มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์วิธีการสอนเรื่อง ผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวด้วยวิธีการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นหลักในการสอนแบบปกติ 2) เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์เป็น หลักในการสอนด้วยรูปแบบปกติ 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่มีต่อ วิธีการสอนโดยใช้วีดิทัศน์เป็นหลัก โดยงานวิจัยฉบับนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยที่หลากหลายได้แก่ แบบวัด ผลสัมฤทธิ์ แบบสอบถาม สื่อวีดิทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า 1) วิธีการสอนแบบบรรยาย (แบบปกติ) มีข้อดี คือ สะดวก ไม่ยุ่งยาก ใช้เวลาน้อย มีข้อจำกัด คือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมน้อยต่อบทบาททางการเรียน ทำให้ ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียน และไม่สามารถตอบสนองต่อบทเรียนได้เลยหากผู้สอนไม่เปิดโอกาส ขณะทำการเรียนการสอน ซึ่งหากใช้วิธีการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นหลักมาประกอบการบรรยาย จะ ทำให้ผู้เรียนขาดทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นเท่ากับการเข้าร่วมกิจกรรมแบบเข้าชั้นเรียนปกติ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 001 3) ระดับความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์โดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ย = 3.79

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้ ประโยชน์ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

5.3.1.1 การจัดการเรียนรู้ใช้โดยนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในการออกแบบและ สร้างสรรค์พัสดรรำวง เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นการพัฒนา ทักษะการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ลวดลายพัสดรรำวงเฉพาะกรองคอ ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อช่วยสร้างพื้นฐานให้ผู้เรียนสามารถออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายพัสดรรำวงได้อย่างสมดุล

และสวยงาม แต่หากผู้สอนจะนำไปใช้สอนการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ลวดลายพัสดราภรณ์ในส่วนอื่น ๆ ผู้สอนสามารถจัดทำเสริมลวดลาย ที่คงจารีตตามแบบแผนได้อย่างเหมาะสม

5.3.1.2 การจัดการเรียนรู้ใช้โดยนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้สอนควรสอนปูพื้นฐานการจัดวางทางองค์ประกอบศิลป์ และกรอบลวดลายไทยแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใส่ในพัสดราภรณ์ให้ผู้เรียนเข้าใจเพื่อให้ผู้เรียนสามารถการออกแบบได้ตรงตามหลักการ และลดขั้นตอนลดเวลา ในการแก้ไขชิ้นงาน และอุปสรรคในการเรียนรู้ของผู้เรียนและผลของประสิทธิภาพดิจิทัล 4D System

5.3.1.3 ควรเพิ่มแผนการจัดการเรียนรู้และเพิ่มชั่วโมงการจัดการเรียนรู้วัตกรรมการดิจิทัล 4D System ในการออกแบบสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเพิ่มระยะเวลาให้ผู้เรียนได้เข้าใจด้านเนื้อหาความรู้ ทักษะการออกแบบลวดลาย และการปักพัสดราภรณ์ให้เข้าใจและผลการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรทำการศึกษาพัฒนาสร้างโปรแกรมหรือแพลตฟอร์มการออกแบบลวดลายสำเร็จรูป เพื่อใช้จัดการเรียนรู้ในวัตกรรมการดิจิทัล 4D System ในการออกแบบและสร้างสรรค์ลวดลายพัสดราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลต่อความรู้และประสิทธิภาพทักษะการออกแบบสร้างสรรค์ของผู้เรียนในระยะยาว

5.3.2.2 ควรศึกษาพัฒนาสร้างโปรแกรมหรือแพลตฟอร์มการออกแบบลวดลายสำเร็จรูปเพื่อใช้ในวัตกรรมการดิจิทัล 4D System ในการออกแบบและสร้างสรรค์ลวดลายพัสดราภรณ์เพื่อการออกแบบอุปกรณ์ ฉากประกอบการแสดงนาฏศิลป์ไทยโดยใช้วัสดุเหลือใช้

5.3.2.3 ควรนำนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดราภรณ์มาต่อยอดออกแบบพัฒนาลวดลายพัสดราภรณ์ชิ้นส่วนอื่น ๆ ที่อยู่ในชุดยีนเครื่อง โขน-ละคร หรือชุดการแสดงนาฏศิลป์ไทยต่าง ๆ

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2542). การประเมินผลระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ขนิษฐา บุญภักดี. (2552). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- จาตุรนต์ ชุติธรรมพงษ์. (2553). การจัดการความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมของบุคลากรสายปฏิบัติการวิชาชีพของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- จิตตินันท์ เดชะคุปต์ และคณะ. (2555). การพัฒนาองค์ความรู้และสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ครอบคลุมศึกษา: ครอบคลุมแบบพอเพียง ระยะที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จิตตินันท์ นันทโพบูลย์. (2555). ศิลปะการให้บริการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ฉัตรชัย เคียรประเสริฐ. (2560). การพัฒนารายวิชาเครื่องแต่งกายละครไทย สำหรับนักศึกษานาฏศิลป์ระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ณัฐยา สินตระการผล. (2553). การสร้างนวัตกรรมให้เป็น Core competency. กรุงเทพฯ: เอ็กชเพอร์เน็ท.
- ทีศนา แชมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แชมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนิต อยุโพธิ์. (2494). เครื่องแต่งตัวของคน. วารสารศิลปากร, 2494(5), 54.
- นภาพร สิงห์ทต. (2548). การพัฒนาชุดการสอนเป็นรายบุคคลที่เสริมสมรรถภาพทางการวิจัย สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ. ปริญญาโท กศ.ด. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นำโชค มั่นคง. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทักษะปฏิบัติการกระบวนการทำร่ำวางมาตรฐาน โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล NCID สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- น้ำลิน เทียมแก้ว. (2556). ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2555. มหาสารคาม: สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บ้งอร ผงผ่าน. (2538). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปภาวดี ดุลยจินดา. (2550). เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมมนุษย์ในองค์กร หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปราณี เอี่ยมลออภักดี. (2550). การบริหารการตลาด. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ธนาพรเสถ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- พรชัย คาสิ่งหนอก. (2550). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องการคำนวณเกี่ยวกับปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมี กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่าง การสอนโดยใช้เทคนิค TGT และ เทคนิค STAD. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต , มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2551). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่3) พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- พิชิต ฤทธิจรรณ. (2545). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เข้าสาออฟเคอร์มิสท์.
- พิชิต ฤทธิจรรณ. (2551). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ : ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- พิมพ์ประภา อธิภูมิต. (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 3 โดยการวิเคราะห์พระระดับ. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย).
- มริษา ไกรง. (2553). ความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อการใช้บริการรถตู้โดยสารปรับอากาศประจำทางกรุงเทพ เพชรบุรี หมายเลขเส้นทางเดินรถ 73. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2556). การพัฒนาเครื่องมือวัดด้านเจตพิสัยและทักษะพิสัย. นนทบุรี.
- ยุวดี จินเมือง. (2553). การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่อง การร้อยลูกปัดโนรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสถานศึกษาเครือข่ายศิรรัตน์อำเภอภองหรา จังหวัดพัทลุง. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยทักษิณสงขลา)
- โยธิน แสงวดี. (2551). การวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษาและฝึกอบรมการวิจัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.
ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2536). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). **สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้**. ปทุมธานี: โรงพิมพ์สกายบุ๊กส์.
- วุฒิชัย ดานะ. (2553). **ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดเลย**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย).
- วุฒิศักดิ์ โภชนกุล (มีนาคม 2565) . **กระบวนการทางนวัตกรรม**. สืบค้นจาก http://www.pochanukul.com/wp-content/uploads/2007/12/innovation_process.pdf.
- สมจิต จันทรธัญ. (2557). **การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน**. นครปฐม: เพชรเกษม พรินต์ติ้งกรุ๊ป.
- สมพร เชื้อพันธ์. (2547). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอน แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ**. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา).
- สมหมาย ทองมี. (2553). **ความเป็นองค์กรนวัตกรรมและความสามารถทางนวัตกรรมกรณีศึกษาโรงพยาบาลเกาะสมุย**. การศึกษาอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 และแนวทางการปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). **แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). **หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.
- สุกัญญา สีลาดเลา. (2557). **ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการขององค์การบริหารส่วน ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด**. สารนิพนธ์สาขารัฐศาสตร์การปกครอง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย.
- สุคนธ์ สันทพานนท์. (2553). **นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- สุจิรา สุขวัฒน์. (2554). **พัสดรรากธรรม : กรณีศึกษาคณะละครในจังหวัดนครปฐม**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์. (2543). ตัวอย่างการวิจัยในชั้นเรียนประสบการณ์ตรงของครูต้นแบบ. กรุงเทพฯ: บริษัท 21 เซ็นจูรี่ จำกัด.
- สุราษฎร์ พรหมจันทร์. (2550). ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค. วิทยานิพนธ์คอ. (ครุศาสตร์อุตสาหกรรม) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อนุชสราร เรื่องมาก. (2561). บทบาทของคติชนในการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อฟื้นฟู "ผ้ายกเมืองนคร" สู่อุตสาหกรรมไหมพระราชทาน. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).
- อเนก สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อุดลพัฒน์กิจ. (2558). จิตวิทยาการบริการ (Service Psychology Comprehension Strategies and Trend). กรุงเทพฯ: เพรส แอนด์ดีไซน์.
- อรนุช มิ่งมีสุขศิริ. (2562). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะและทักษะของนักประดิษฐ์. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- อัมไพวรรณ เดชะชาติ. (2561). การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของกรมศิลปากร : ศิลปะสกุลช่างรัตนโกสินทร์ สมัยรัชกาลที่ 9. นิตยสารสองเดือน กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม, 2561(4), 31- 40. วิจารณ์ ใจเที่ยง. (2553). หลักการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์.
- วิจารณ์ ใจเที่ยง (2553). หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล. (2562). การวิจัยทางการศึกษา : แนวคิดและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Alexander, C. (2014). Experiences in Embroidery: Stories from The Hight Fashion Embroidery Industry. University of the Incarnate Word. Retrieved from <http://www.proquest.com>. Everette M. Rogers (1983). Diffusion of Innovation. New York: The Free Press.
- Karaminas. (2007). Imagining the Orient: Cultural Appropriation in the Florence Broadhurst Collection. (online). Retrieved from email: Vicki.Karaminas@uth.edu.au
- Nelson. (2002). A Qualitative Study of Effective School Discipline Practises: Perceptions of Administrators, Tenured Teachers and Parents in Twenty Schools. Electronic Theses and Dissertations, Paper 718. <http://dc.etsu.edu/etd/718/>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of retailing, 64, 12-40.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย



รายนามผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

1. ดร.ชวลิต สุนทรานนท์

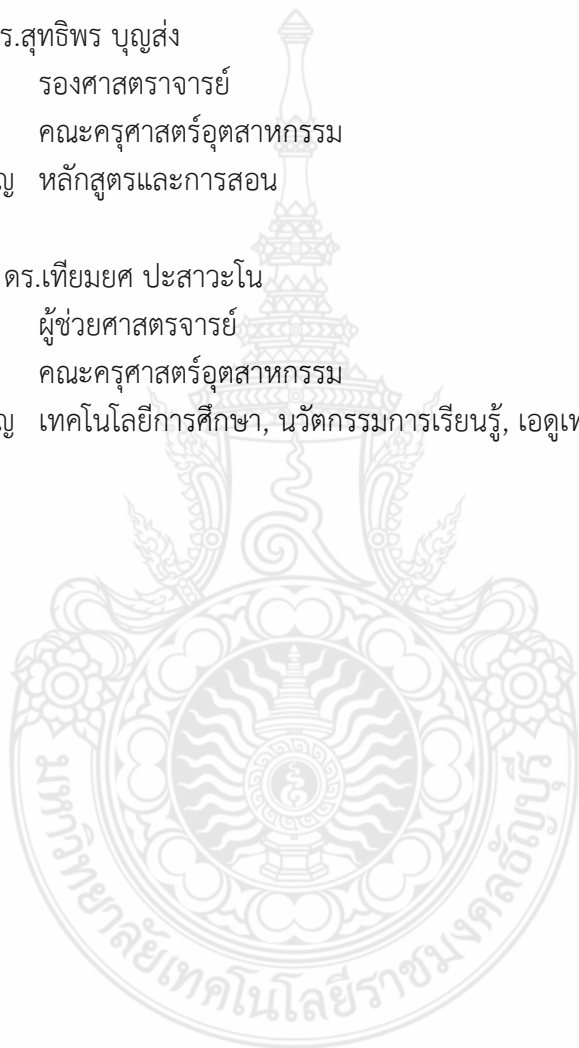
ตำแหน่ง นักวิชาการละครและดนตรีทรงคุณวุฒิ (โขน ละคร และดนตรี)
สังกัด สำนักการสังคีต กรมศิลปากร
ความเชี่ยวชาญ โขน ละคร และดนตรี

2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ความเชี่ยวชาญ หลักสูตรและการสอน

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีการศึกษา, นวัตกรรมการเรียนรู้, แอดูเทนเมนท์





ที่ ๕๓ ๒๒๘๙๓.๒๒๘/๒๕๖๒

คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานหอพัก บ้านคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินคุณภาพนวัตกรรมการสอน

เรียน ดร.ชวลิศ สุนทรานนท์

เนื่องด้วย นายพงษ์เทพ บัณฑิตปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ ได้จัดทำ นวัตกรรมการสอน เรื่อง นวัตกรรม สื่อดิจิทัล ๔D สูงงอก โดยตรงศาสตราจารย์ ดร.ชวลิศ สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วงษา สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ในกรณี คณะศิลปกรรมศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินคุณภาพนวัตกรรมการสอนดังกล่าว ในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๒ ตั้งแต่เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ที่ห้อง Smart Classroom ๒ ชั้น ๓ อาคาร ๒ คณะศิลปกรรมศาสตร์ เพื่อ นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ ขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ศาสตราจารย์ ดร.สมทรง อุวี่
คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

สำนักงานคณบดี
โทร ๐๒ ๕๑๙ ๓๒๑๘
โทรสาร ๐๒ ๕๑๙ ๕๒๑๖

ที่ ๘๖๓ ตบง๑๙.๐๑/๑๔๒๖



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักคณบดีฯ ฝ่ายคณบดีอาวุโส
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินคุณภาพนิทรรศการแสดงผลงาน

เรียน ศ.รชวลิต สุนทรานนท์

เนื่องด้วย นายทรงฉันท บัณฑิตปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ ได้จัดทำนิทรรศการแสดงผลงาน เรื่อง นิทรรศการ ศิลป์ ๕ มิติ รุ่งเรือง โดยรองศาสตราจารย์ ดร. รชวลิต สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร. วรจนา สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ในโอกาส คณะศิลปกรรมศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินคุณภาพนิทรรศการดังกล่าว ในวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๖ ตั้งแต่เวลา ๑๑.๐๐-๑๕.๐๐ น. ณ ห้อง Smart Classroom ๒ ชั้น ๓ อาคาร ๒ คณะศิลปกรรมศาสตร์ เพื่อนำมาใช้ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ศาสตราจารย์ ดร. วรจนา สุนทรานนท์
คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

สำนักงานคณบดี
โทร ๐๒ ๕๑๙๙ ๙๒๑๘
โทรสาร ๐๒ ๕๑๙๙ ๕๖๓๒



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร ๐๒-๕๓๖-๗๒๗๗๘

ที่ รว ๐๖๕๖๗.๐๑/ ๗๕๖๔

วันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินคุณภาพบัณฑิตกรรมการสอน

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียนยศ ปะสาธน์

เนื่องด้วย นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล วิทยานิพนธ์ศึกษา ๒๕๖๔๗๐๗๑๐๑๓-๑ บัณฑิตศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานานาชาติศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ ได้จัดทำบัณฑิตกรรมการสอน เรื่อง บัณฑิตรวม ดีดิจิทัล ๔D ยุคใหม่ โดยรองศาสตราจารย์อำนวย สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.วงษา สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ในการนี้ คณะศิลปกรรมศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเชิญเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินคุณภาพบัณฑิตกรรมการสอนดังกล่าว ในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๖ ตั้งแต่ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ณ ห้อง Smart Classroom ๒ ชั้น ๓ อาคาร ๒ คณะศิลปกรรมศาสตร์ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าท่านจะได้รับความสะดวกจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร ฐิติ)
คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร ๐๒-๕๔๔-๓๒๙๘

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๙/๓๙/๙

วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรพรรณิต

เนื่องด้วย นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล รหัสนักศึกษา ๑๑๖๔๗๐๗๑๐๑๓๓-๐ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ อยู่ระหว่างจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์ทัศนารมณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล ๔D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี โดย รองศาสตราจารย์ คำวณ สุทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในกรณี คณะศิลปกรรมศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัยดังกล่าว และขอเข้าพบในวันพฤหัสบดีที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณไว้เป็นการล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร จูรี)
คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์





ที่ อว ๐๖๔๙.๐๔/๓๙๙

คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอรเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัย

เรียน ดร.ชาลิต สุนทรานนท์

เนื่องด้วย นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล รหัสนักศึกษา ๑๑๖๔๗๐๗๑๐๑๓๓-๐ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ อยู่ระหว่างจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์ทัศนารมณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล ๔D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี โดย รองศาสตราจารย์ คำธณ สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ คณะศิลปกรรมศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอรเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัยดังกล่าว และขอเข้าพบในวันพฤหัสบดีที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร รุจี)
คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

สำนักงานบัณฑิตศึกษาคณะฯ

โทร ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๔๘

โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๒๒

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๙/๓๕๕



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัย
เรียน นายวันชัย หันสมัย

เนื่องด้วย นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล รหัสนักศึกษา ๑๑๖๔๗๐๗๑๐๑๓-๐ นักศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ อยู่ระหว่างจัดทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์ทัศนารมณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย ที่ใช้
นวัตกรรมดิจิทัล ๔D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี
โดย รองศาสตราจารย์ คำรณ สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ คณะศิลปกรรมศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ
จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัยดังกล่าว และขอเข้าพบใน
วันพฤหัสบดีที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
และขอขอบคุณอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร ฐรี)
คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

สำนักงานบัณฑิตศึกษาคณะฯ
โทร ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๔๘
โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๒๒

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๙/ทส ๕



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัย


เรียน นายสมศักดิ์ ทองปาน

เนื่องด้วย นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล รหัสนักศึกษา ๑๑๖๔๗๐๗๑๐๐๑๓-๐ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ อยู่ระหว่างจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์ทัศนธาตุ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล ๔D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี โดย รองศาสตราจารย์ คำรณ สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ คณะศิลปกรรมศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัยดังกล่าว และขอเข้าพบในวันพฤหัสบดีที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร จูรี)
คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

สำนักงานบัณฑิตศึกษาคณะฯ

โทร ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๔๘

โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๒๒

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๙/ ๓๙๙



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๓๐

๒๒

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัย
เรียน นางสาวลักขมี สายบุตร

เนื่องด้วย นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล รหัสนักศึกษา ๑๑๖๔๗๐๗๑๐๐๑๓-๐ นักศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ อยู่ระหว่างจัดทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์พัสดรากรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย ที่ใช้
นวัตกรรมดิจิทัล ๔D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี
โดย รองศาสตราจารย์ คำภีร์ สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ คณะศิลปกรรมศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ
จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวิจัยดังกล่าว และขอเข้าพบใน
วันพฤหัสบดีที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

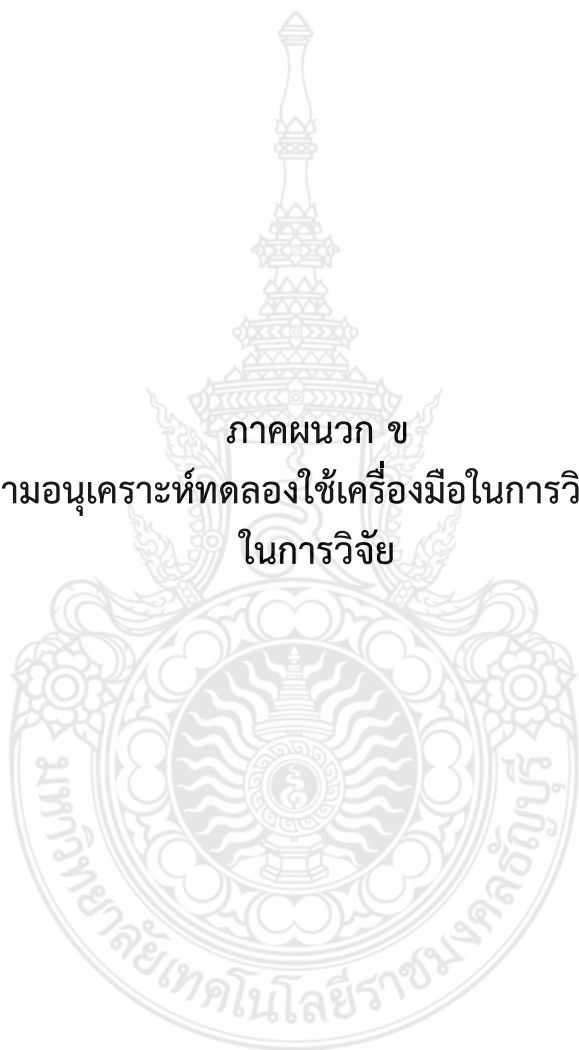
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
และขอขอบคุณอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร จูรี)
คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

สำนักงานบัณฑิตศึกษาคณะฯ
โทร ๐๒ ๕๔๔๙ ๓๒๔๘
โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๒๒

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัยและเก็บข้อมูล
ในการวิจัย





นางสาวณัฏฐพร นิลวิเชียร
วันที่ 31/9
รับที่ 18.นค. 2566
เลขที่ ๐๗.๐๐.๕๕.

ที่ นว ๐๖๙๕.๐๗/๕๕๑

คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ท่าเสาคลองหก ตำบลคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๓๐

๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบขออนุญาตขอใช้เครื่องไม้ในการวินิจฉัยทางนิติเวช

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี

เนื่องด้วย นายพงษ์เทพ นิลนิจธัญญ์ รัชต์ประจักษ์ นักศึกษา ๑๑๖๑๓๐๗๐๐๓๓-๓ นักศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชานิติเวชศาสตร์ ภาควิชานิติเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
การออกแบบและสร้างระบบคลังข้อมูล เพื่อการนำเสนอรายงานคดีอาชญากรรม ที่ใช้ระบบดิจิทัล eD System
โดยมี รองศาสตราจารย์ดำรง สุนทรานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพในการศึกษาด้านวิชาการเป็นอย่างดี
ในกรณี คณะฯ จึงขออนุญาตขอใช้เครื่องมือในการวินิจฉัยเพื่อทำนิติเวชนิติเวชคดีทาง กับ
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี ไม่เกินนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในภาคการศึกษาที่ ๒
ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาด้านนิติเวชระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งจะประกอบ
ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และคณะฯ ขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

เรียน ผู้อำนวยการการศึกษา
เพื่อโปรดพิจารณา
ศาสตราจารย์ ดร. นิลนิจธัญญ์ รัชต์ประจักษ์
นางณัฏฐพร นิลวิเชียร
ณ. ม.ท. ๑๖๙๕.๐๗/๕๕๑.๑๖๑๖

ขอแสดงความนับถือ

ส่วนรวมขอ
 วิชาการ บุคคล
 กิจกรรมนักเรียน อื่นๆ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐ์ บุญยงนิตย์
คณะศิลปกรรมศาสตร์

สำนักวิชาบัณฑิตศึกษาคณะฯ
โทร ๐๖ ๕๖๙ ๗๒๗๘
โทรสาร ๐๖ ๕๖๙ ๗๐๖๖

<input checked="" type="checkbox"/> วิชาการ	<input checked="" type="checkbox"/> บุคคล
<input checked="" type="checkbox"/> กิจกรรมนักเรียน	<input type="checkbox"/> อื่นๆ
<input checked="" type="checkbox"/> ศึกษานิเทศก์	<input type="checkbox"/> อื่นๆ
<input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> อื่นๆ

นายวิเชษฐ์ นิลนิจ
ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
รับที่ 18.นค. 2566



ภาคผนวก ค

การหาค่าประสิทธิภาพและคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

- การหาค่าประสิทธิภาพและคุณภาพของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System
- การหาค่าประสิทธิภาพและคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
- การหาค่าประสิทธิภาพและคุณภาพของแบบทดสอบ
- การหาค่าประสิทธิภาพและคุณภาพของแบบประเมินทักษะ
- การหาค่าประสิทธิภาพและคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจ



ผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรม 4D System

นวัตกรรมการสอนรายวิชานาฏศิลป์ การออกแบบและสร้างสรรค์พัสดุภัณฑ์ เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การใช้หลักสูตรเพิ่มเติมรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง เรื่องการปักงานพัสดุภัณฑ์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนาฏศิลป์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอน

ตารางแสดงผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรม 4D System

รายการประเมิน	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			\bar{x}
	1	2	3	
1. ด้านรูปแบบการนำเสนอ				
1.1 นวัตกรรมมีความเหมาะสมกับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	4	4	5	4.3
1.2 นวัตกรรมมีความทันสมัย	5	5	5	5
1.3 นวัตกรรมน่าสนใจ	5	5	5	5
1.4 นวัตกรรมเอื้อต่อการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดุภัณฑ์ชิ้น-ละครได้	5	4	5	4.6
2. วิธีการใช้นวัตกรรม				
2.1 นวัตกรรมสามารถใช้งานได้สะดวก	4	4	5	4.3
2.2 การใช้นวัตกรรมไม่ซับซ้อน	5	4	5	4.6
2.3 สามารถใช้นวัตกรรมในการออกแบบลวดลายได้	5	5	5	5
2.4 สามารถใช้นวัตกรรมในการวาดลวดลายได้	5	5	5	5
2.5 สามารถใช้นวัตกรรมในการตรวจสอบลวดลายได้	4	5	5	4.6
2.6 สามารถใช้นวัตกรรมในการพัฒนาและสร้างสรรค์พัสดุภัณฑ์ชิ้น-ละครได้	4	5	5	4.6
3. การแสดงผล				
3.1 ตรวจสอบผลการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายด้วยตนเองได้	4	5	4	4.3
3.2 สามารถประเมินผลออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายในแต่ละส่วนได้	4	4	4	4
3.3 สามารถนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานแต่ละครั้งได้	4	4	4	4
3.4 นวัตกรรม 4D System ช่วยประหยัดระยะเวลาและขั้นตอนในการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดุภัณฑ์ชิ้น-ละครได้	4	5	5	4.6
รวม				63.9
นวัตกรรมมีคุณภาพในระดับมากที่สุดจากกรรมการ 3 ท่าน				4.56

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ

4.50 - 5.00	หมายถึง	นวัตกรรมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	นวัตกรรมมีคุณภาพในระดับมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	นวัตกรรมมีคุณภาพในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	นวัตกรรมมีคุณภาพในระดับน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	นวัตกรรมมีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

1. มีแนวคิดดีและสามารถทำให้เกิดการสร้างงานเครื่องแต่งกายนาฏศิลป์ไทยที่ใช้ในวัฒนธรรมและเทคโนโลยีแบบใหม่มาใช้ในการออกแบบและประดิษฐ์ แต่ควรคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ที่นำมาใช้แทรกหลายหลักให้สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันจะดีมาก

2. สิ่งเร้า กระตุ้นแรงบันดาลใจ เพิ่มเติมคู่มือการใช้งาน User Manual Guide ก่อนการใช้งาน

3. เชิงเทคนิค เตรียมคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงเท่าใด ใช้กับแท็บเล็ต สมาร์ทโฟน Computer PC โหลดโปรแกรมช่องทางใด

4. การตรวจสอบการใช้ภาษาไทยตัวสะกดให้ถูกต้อง

5. ควรออกแบบเกณฑ์การประเมินผลงานให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดการยอมรับ ลวดลายที่ถูกคัดเลือกภายในแต่ละกลุ่มที่ออกแบบ

6. สอนการปักให้กับนักเรียนในคาบเรียนที่ชั่วโมง นักเรียนออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือเรียนทฤษฎีหลักการก่อน

7. เมื่อออกแบบแล้ว นักเรียนปักอย่างไร ปักด้วยมือหรือใช้เครื่องปัก

8. จุดประสงค์ในการเรียนการสอนเน้นเรื่องใดเป็นหลัก เน้นการออกแบบหรือผลจากการปักควรชัดเจน

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
1. สารการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความสอดคล้องตามสาระสำคัญ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. กิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความทันสมัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ใบความรู้ที่ 1 ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาสาระมากยิ่งขึ้น	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
6. การกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. การวัดและประเมินผลสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
รวม						0.94	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
1. สารระการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความสอดคล้องตามสาระสำคัญ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. กิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความทันสมัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ใบความรู้ที่ 1 ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาสาระมากยิ่งขึ้น	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
6. การกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. การวัดและประเมินผลสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
รวม						0.94	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
1. สารการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความสอดคล้องตามสาระสำคัญ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. กิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัตกรรมการดิจิทัล 4D System	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความทันสมัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. ใบความรู้ที่ 3 ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาสาระมากยิ่งขึ้น	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
7. การกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและประเมินผลสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
รวม						0.97	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
1. สารการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความสอดคล้องตามสาระสำคัญ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. กิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความทันสมัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ใบความรู้ที่ 4 ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาสาระมากยิ่งขึ้น	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
6. การกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. การวัดและประเมินผลสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. สารการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
รวม						0.97	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
1. สารการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความสอดคล้องตามสาระสำคัญ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. กิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความทันสมัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ใบความรู้ที่ 5 ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาสาระมากยิ่งขึ้น	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
6. การกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. การวัดและประเมินผลสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. สารการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
รวม						0.97	ใช้ได้

การหาค่าประสิทธิภาพและคุณภาพของแบบทดสอบ
ผลการประเมินคุณภาพแบบทดสอบ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

เรื่อง การสร้างพัสดุรากรณในงานนาฏศิลป์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับพัสดุรากรณละคร – โขน

ระดับการประเมิน	+1	หมายถึง	แน่ใจว่าสอดคล้อง ตรงตามวัตถุประสงค์
	0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์
	-1	หมายถึง	แน่ใจว่ายังสอดคล้อง ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
1. พัสตราภรณ์ หมายถึงข้อใด (ความจำ)							
ก. เกี้ยว	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. เสื้อผ้า							
ค. สร้อยคอ							
ง. สังกวาล							
2. พัสตราภรณ์ข้อใดที่บ่งบอกประวัติของตัวละครตรงกับข้อใด							
ก. ฉลององค์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. กรองคอ							
ค. สนับเพลลา							
ง. เกราะเพชร							
3. คำว่า “ยื่นเครื่อง” ในอดีต มีที่มาจากอะไร							
ก. คำเรียกเครื่องแต่งตัวของเจ้านาย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. คำเรียกเครื่องแต่งตัวของพระสงฆ์							
ค. คำเรียกเครื่องแต่งตัวของนางเสียนแบบเครื่องต้น							

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
ง. คำเรียกเครื่องแต่งตัวของ ตัวพระเลียนแบบเครื่องต้น 4. พัสดราภรณ์ ถือเป็น Creative Art ประเภทหนึ่งที่ทรงคุณค่า สอดแทรกในด้านศิลปะแขนงใด เด่นชัดมากที่สุด ก. จิตรกรรม ข. สถาปัตยกรรม ค. ประติมากรรม ง. ดุริยางคศิลป์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ละครดีกดาบรพที่เกดขึ้น ในสมัยรัชกาลที่ 5 ตรงกับ ข้อใด ก. คณะละครกรมพระนราธิป ประพันธ์พงศ์ ข. คณะละครเจ้าพระยาเทเวศร์ วงศ์วิวัฒน์ ค. คณะละครวังสวนกุหลาบ ง. คณะละครเจ้าคุณพระ ประยูรวงศ์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. ลายปักเสื้อของหนุมานตรงกับ ข้อใด ก. ลายนก ข. ลายใบเทศ ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ง. ลายทักษิณาวัตร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
6. ลายปักเสื้อของหนุมานตรงกับข้อใด							
ก. ลายกนก	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. ลายไบเทศ							
ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์							
ง. ลายทักซิณวัตร							
7.							
							
จากภาพลวดลายที่นำมาใช้ปักช่บนเสื้อมีชื่อว่าลายอะไร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ก. ลายกนก							
ข. ลายไบเทศ							
ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์							
ง. ลายทักซิณวัตร							
จากภาพ จงตอบคำถามข้อที่ 8 – 10							
							
8. ลวดลายหมายเลข 1 ที่ปรากฏในพัสดราภรณ์ของตัวนางตรงกับข้อใด (ความเข้าใจ)							
ก. ลายกนก	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
ข. ลายใบเทศ							
ค. ลายกำมปู							
ง. ลายกรวยเชิง							
9. ลวดลายหมายเลข 2 ที่ปรากฏ ในพัสดราภรณ์ของตัวนางตรง กับข้อใด							
ก. ลายกนก	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ข. ลายใบเทศ							
ค. ลายกำมปู							
ง. ลายกรวยเชิง							
10. ลวดลายหมายเลข 3 ที่ปรากฏ ในพัสดราภรณ์ของตัวนางตรง กับข้อใด							
ก. ลายกนก	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ข. ลายใบเทศ							
ค. ลายกำมปู							
ง. ลายกรวยเชิง							
11. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะลาย ทักษิณาวัตร ได้ถูกต้อง							
ก. มีลักษณะสามเหลี่ยมด้าน เท่าคล้ายกลีบบัว							
ข. มีลักษณะสี่เหลี่ยมจัตุรัส คล้ายดอกไม้สี่จีบ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ค. มีลักษณะเป็นหน้านกหน้า นาคเอาปากคาบ							
ง. มีลักษณะวงกลมก้นหอยวน ไปทางด้านขวา							

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
12. ลวดลายในข้อใดต่างจากพวก							
ก. ลายใบเทศ							
ข. ลายประจายาม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์							
ง. ลายทักษิณาวัตร							
13. “สุวรรณกระถอบ”เป็นพัสด							
ตรากรรมของตัวละครประเภท							
ใด							
ก. ตัวพระ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. ตัวนาง							
ค. ตัวยักษ์							
ง. ตัวลิง							
14. ศิราภรณ์ของนางสีดาตรงกับ							
ข้อใด							
ก. มงกุฎกษัตริย์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. รัตเกล้ายอด							
ค. รัตเกล้าเปลว							
ง. ชฎา							
15. การปักถมลายใน ใ้ใช้วัสดุ							
ประเภทใด							
ก. ดิ้นโปร่ง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. ดิ้นข้อ							
ค. แล่ง							
ง. ดิ้นมัน							
16. ข้อเสียของดินทุกชนิดที่ใช้							
ปักพัสดตรากรรม ควรระวังเพื่อ							
รักษาความสวยงามมากที่สุด							

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
คือข้อใด (นำไปใช้)							
ก. บอบบาง							
ข. ด่าง่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ค. ยืดง่าย							
ง. หลุดง่าย							
17. วิธีการปักพัสตราภรณ์ควรเริ่มต้นในขั้นตอนใด							
ก. ปักถมดินโปรง	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ข. ปักถมลวดลาย							
ค. ปักเดินเส้นล้อมลวดลาย							
ง. ปักเชือกหนุนรองดินโปรง							
18. การออกแบบลวดลายในพัสตราภรณ์เป็นการพัฒนาผู้เรียนในด้านใดมากที่สุด (สังเคราะห์)							
ก. กาย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. สมอ							
ค. อารมณ์							
ง. สังคม							
19. ในปัจจุบันสามารถพัฒนาวิธีการสร้างงานปักพัสตราภรณ์ขึ้นในเชิงอนุรักษ์ด้วยวิธีการใหม่ ข้อใดมีเหมาะสมมากที่สุด							
ก. การออกแบบลวดลายด้วยโปรแกรมให้รวดเร็วขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. การใช้เครื่องจักรช่วยปักลวดลายผ้าแทนการใช้มือ							

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
ค. การสร้างชุดโขนร่วมสมัย และเปลี่ยนใหม่ทั้งหมด ทั้งหมด ง. การออกวิธีการแต่งกายชุด โขนใหม่ให้สวมใส่ง่ายขึ้น ด้วยการรัดซิป							
20. เหตุใดสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราช ชนนีพันปีหลวงท่านทรงมีพระราช เสาวนีย์ให้กรมศิลปากรวินิจฉัยถึง เครื่องแต่งกายโขนของกรม ศิลปากรในปัจจุบัน ตรงกับข้อใด (วิเคราะห์)							
ก. เนื่องจากเครื่องแต่งกายโขน แตกต่างไปจากสมัยโบราณเป็น อย่างมาก	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข. เนื่องจากต้องการให้พัฒนา ออกแบบลวดลาย เครื่องแต่งกาย โขนให้ร่วมสมัย							
ค. เนื่องจากเครื่องแต่งกายโขนใน ปัจจุบันมีการสวมใส่ลำบากเป็น อุปสรรคต่อผู้แสดง							
ง. เนื่องจากเครื่องแต่งกายโขน แบบโบราณมีการชำรุดสูญ หายไปทั้งหมด							
	รวม					0.96	ใช้ได้

ค่าความยากง่าย - ค่าอำนาจจำแนก
ของแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับพัศตราภรณ์ ละคร - โขน

ข้อสอบ	p	r	แปลผล
Q1	.63	.33	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้บ้าง
Q2	.23	.33	ค่อนข้างยาก จำแนกได้บ้าง
Q3	.60	.47	ปานกลาง จำแนกได้ปานกลาง
Q4	.40	.40	ปานกลาง จำแนกได้ปานกลาง
Q5	.63	.47	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ปานกลาง
Q6	.70	.53	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ปานกลาง
Q7	.60	.40	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ปานกลาง
Q8	.30	.47	ค่อนข้างยาก จำแนกได้ปานกลาง
Q9	.53	.13	ปานกลาง จำแนกได้ปานกลาง
Q10	.73	.40	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ปานกลาง
Q11	.73	.40	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ปานกลาง
Q12	.63	.33	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้บ้าง
Q13	.80	.33	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้บ้าง
Q14	.60	.47	ปานกลาง จำแนกได้ปานกลาง
Q15	.60	.40	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ปานกลาง
Q16	.43	.73	ปานกลาง จำแนกได้ดี
Q17	.63	.60	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ดี
Q18	.60	.40	ค่อนข้างง่าย จำแนกได้ปานกลาง
Q19	.50	.20	ปานกลาง จำแนกได้บ้าง
Q20	.50	.20	ปานกลาง จำแนกได้บ้าง
ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ จำนวน 20 ข้อ			
Cronbach's Alpha		N of Items	
.893		20	

สรุปผลค่าความเชื่อมั่น (α) จำนวน 20 ข้อ
 ของงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ เพื่อการแสดง
 นาฏศิลป์ไทย ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ จำนวน 20 ข้อ

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.893	.894	20

การจำแนกพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ระดับ ดังนี้

ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
6 ข้อ	5 ข้อ	2 ข้อ	4 ข้อ	2 ข้อ	1 ข้อ

- พัสดราภรณ์ หมายถึงข้อใด
 - เกี้ยว
 - เสื่อผ้า
 - สร้อยคอ
 - สังวาล
- พัสดราภรณ์ข้อใดที่บ่งบอกประวัติของตัวละครตรงกับข้อใด
 - ฉลององค์
 - กรองคอ
 - สนับเพลา
 - เกราะเพชร
- คำว่า “ยื่นเครื่อง” ในอดีต มีที่มาจากอะไร
 - คำเรียกเครื่องแต่งตัวของเจ้านาย
 - คำเรียกเครื่องแต่งตัวของพระสงฆ์
 - คำเรียกเครื่องแต่งตัวของตัวนางเลียนแบบเครื่องต้น
 - คำเรียกเครื่องแต่งตัวของตัวพระเลียนแบบเครื่องต้น
- พัสดราภรณ์ ถือเป็น Creative Art ประเภทหนึ่งที่ทรงคุณค่าสอดแทรกในด้านศิลปะแขนงใดเด่นชัดมากที่สุด
 - จิตรกรรม
 - สถาปัตยกรรม

ค. ประติมากรรม

ง. ดุริยางคศิลป์

5. ละครดึกดำบรรพ์ที่เกิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5 ตรงกับข้อใด

ก. คณะละครกรมพระนราธิปประพันธ์พงศ์

ข. คณะละครเจ้าพระยาเทเวศร์วงศ์วิวัฒน์

ค. คณะละครวังสวนกุหลาบ

ง. คณะละครเจ้าคุณพระประยูรวงศ์

6. ลายปักเสื้อของหนุมานตรงกับข้อใด

ก. ลายกนก

ข. ลายไบเทศ

ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์

ง. ลายทักซิณวัตร

7.



จากภาพลวดลายที่นำมาใช้ปักบนเสื้อมีชื่อว่าลายอะไร

ก. ลายกนก

ข. ลายไบเทศ

ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์

ง. ลายทักซิณวัตร

จากภาพ จงตอบคำถามข้อที่ 8 - 10



8. ลวดลายหมายเลข 1 ที่ปรากฏในพัสดรามณ์ของตัวนางตรงกับข้อใด
- ก. ลายกนก
 - ข. ลายใบเทศ
 - ค. ลายกำมปู
 - ง. ลายกรวยเชิง
9. ลวดลายหมายเลข 2 ที่ปรากฏในพัสดรามณ์ของตัวนางตรงกับข้อใด
- ก. ลายกนก
 - ข. ลายใบเทศ
 - ค. ลายกำมปู
 - ง. ลายกรวยเชิง
10. ลวดลายหมายเลข 3 ที่ปรากฏในพัสดรามณ์ของตัวนางตรงกับข้อใด
- ก. ลายกนก
 - ข. ลายใบเทศ
 - ค. ลายกำมปู
 - ง. ลายกรวยเชิง
11. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะลายทักซิณาวัตร ได้ถูกต้อง
- ก. มีลักษณะสามเหลี่ยมด้านเท่าคล้ายกลีบบัว
 - ข. มีลักษณะสี่เหลี่ยมจัตุรัสคล้ายดอกไม้สี่จีบ
 - ค. มีลักษณะเป็นหน้านกหน้านาคเอาปากคาบ
 - ง. มีลักษณะวงกลมก้นหอยวนไปทางด้านขวา
12. ลวดลายในข้อใดต่างจากพวก
- ก. ลายใบเทศ
 - ข. ลายประจํายาม
 - ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์
 - ง. ลายทักซิณาวัตร
13. “สุวรรณกระถอบ” เป็นพัสดรามณ์ของตัวละครประเภทใด
- ก. ตัวพระ
 - ข. ตัวนาง
 - ค. ตัวยักษ์
 - ง. ตัวลิง
14. ศิราภรณ์ของนางสีดาตรงกับข้อใด
- ก. มงกุฎกษัตริย์
 - ข. รัตเกล้ายอด
 - ค. รัตเกล้าเปลว
 - ง. ชฎา

15. การปักถมลายใน ใช้วัสดุประเภทใด
- ก. ดินโปรง
 - ข. ดินข้อ
 - ค. แล่ง
 - ง. ดินมัน
16. ข้อเสียของดินทุกชนิดที่ใช้ปักพัสดราภรณ์ ควรระวังเพื่อรักษาความสวยงามมากที่สุด คือข้อใด
- ก. บอบบาง
 - ข. ดำง่าย
 - ค. ยึดง่าย
 - ง. หลุดง่าย
17. วิธีการปักพัสดราภรณ์ควรเริ่มต้นในชั้นตอนใด
- ก. ปักถมดินโปรง
 - ข. ปักถมลวดลาย
 - ค. ปักเดินเส้นล้อมลวดลาย
 - ง. ปักเชือกหนุนรองดินโปรง
18. การออกแบบลวดลายในพัสดราภรณ์เป็นการพัฒนาผู้เรียนในด้านใดมากที่สุด
- ก. กาย
 - ข. สมอง
 - ค. อารมณ
 - ง. สังคม
19. ในปัจจุบันสามารถพัฒนาวิธีการสร้างงานปักพัสดราภรณ์ลงในเชิงอนุรักษ์ด้วยวิธีการใหม่ ข้อใดมีเหมาะสมมากที่สุด
- ก. การออกแบบลวดลายด้วยโปรแกรมให้รวดเร็วยิ่งขึ้น
 - ข. การใช้เครื่องจักรช่วยปักลวดลายผ้าแทนการใช้มือ
 - ค. การสร้างชุดโซนร่วมสมัยและเปลี่ยนใหม่ทั้งหมดทั้งหมด
 - ง. การออกวิธีการแต่งกายชุดโซนใหม่ให้สวมใส่ง่ายขึ้นด้วยการรัดซิป
20. เหตุใดสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ท่านทรงมีพระราชเสาวนีย์ให้กรมศิลปากรวินิจฉัยถึงเครื่องแต่งกายโซนของกรมศิลปากร ในปัจจุบัน ตรงกับข้อใด
- ก. เนื่องจากเครื่องแต่งกายโซนแตกต่างไปจากสมัยโบราณเป็นอย่างมาก
 - ข. เนื่องจากต้องการให้พัฒนาออกแบบลวดลายเครื่องแต่งกายโซนให้ร่วมสมัย
 - ค. เนื่องจากเครื่องแต่งกายโซนในปัจจุบันมีการสวมใส่ลำบากเป็นอุปสรรคต่อผู้แสดง
 - ง. เนื่องจากเครื่องแต่งกายโซนแบบโบราณมีการชำรุดสูญหายไปทั้งหมด

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับพัสดราภรณ์ ละคร - โขน

ข้อที่	เฉลย
1	ข
2	ง
3	ง
4	ก
5	ข
6	ง
7	ค
8	ก
9	ค
10	ค
11	ง
12	ง
13	ก
14	ก
15	ก
16	ข
17	ค
18	ข
19	ก
20	ก

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในงานที่ 1 ,2 ,3 และ 4
 รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ศ32241 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
ใบงานที่ 1 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2							
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. วิธีการนำเสนอ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
ใบงานที่ 2 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3							
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. วิธีการนำเสนอ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
ใบงานที่ 3 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4							
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. วิธีการนำเสนอ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
ใบงานที่ 3 ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4							
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. วิธีการนำเสนอ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
	รวม					1	ใช้ได้

คำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ
 รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ศ32241 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
แบบประเมินการออกแบบลดทลายปีกพัสดราภรณ์ โดยใช้นวัตกรรม ดิจิทัล 4D System (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2)							
1. หลักและขั้นตอนการออกแบบ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ความสมดุล	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ที่มาและแนวคิด	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความคิดสร้างสรรค์	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
แบบประเมินการชิงเสด็จและการวางลดทลาย (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3)							
1. ขั้นตอนการชิงเสด็จและวางลดทลาย	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. การใช้อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การสื่อความหมายด้วยลดทลาย	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4. การจัดวางลดทลาย	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
แบบประเมินการปักพัสดราภรณ์ (กรองคอ) (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4)							
1. เส้นด้นข้อเป็นระเบียบเรียบร้อย	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. เส้นด้นโปร่งเป็นระเบียบเรียบร้อย	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การปักและการเก็บด้ายเป็นระเบียบเรียบร้อย	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความประณีตของลดทลาย	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
แบบประเมินทักษะการปฏิบัติทำรำเพลงคืนเดือนหงาย (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5)							
1. เอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ความสัมพันธ์คู่	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความพร้อมเพียง	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
แบบประเมินการนำเสนอรายงานวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5)							
1. เนื้อหา	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. มีความคิดสร้างสรรค์	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3. เทคนิคการนำเสนอ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4. การใช้เทคโนโลยี	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
	รวม					1	ใช้ได้

คำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินความพึงพอใจ
 รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ศ32241 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ความพึงพอใจ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5		
1. ครูมีการเตรียมการสอน	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. การจัดบรรยากาศห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนการสอน	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจน	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4. กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอน	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ครูส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และรายบุคคล	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ครูให้โอกาสนักเรียนซักถามปัญหา	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
7. วิธีการประเมินผลการชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
8. ครูอธิบายวิธีการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System อย่างละเอียดและเข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
9. นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ช่วยให้นักเรียนออกแบบสร้างสรรค์วาดลายพัสดราภรณ์ได้สะดวกและสวยงามยิ่งขึ้น	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
10. นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มีความทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
11. ครูมีกิริยา การแต่งกาย ท่วงทีวาจาสุภาพ และมีเมตตา เอาใจใส่ดูแลนักเรียน	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
12. นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
รวม	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้



ภาคผนวก ง

หลักสูตรและคู่มือการใช้แผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้
การออกแบบและสร้างสรรค์พัสดุราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย
โดยใช้ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System



หลักสูตรและคู่มือกิจกรรม
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การออกแบบและ
สร้างสรรค์พัสดุราภรณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย
ที่ใช้ในวัตกรรมดิจิทัล 4D System

พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล



ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2566

หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การออกแบบและสร้างสรรค์ทัศนารมณ์ เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ไทย ที่ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ที่มุ่งเน้นพัฒนานักเรียนในด้านทักษะการออกแบบสร้างสรรค์ทัศนารมณ์ โขน - ละคร โดยเรียนรู้ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของทัศนารมณ์ โขน - ละคร การออกแบบสร้างสรรค์ลวดลาย ทัศนารมณ์ (กรองคอ) ผ่านการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ขั้นตอนการซึงสะตั้งและการวางลวดลาย การปักทัศนารมณ์ (กรองคอ) นำเสนอคุณค่าและการเผยแพร่ทัศนารมณ์

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของทัศนารมณ์ โขน - ละครไทยได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของทัศนารมณ์ โขน - ละครไทยได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะรูปแบบของทัศนารมณ์ โขน - ละครไทยได้
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายหลักการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายทัศนารมณ์โดยใช้นวัตกรรม ดิจิทัล 4D System ได้
5. เพื่อให้นักเรียนสามารถออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายทัศนารมณ์ (กรองคอ) ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ได้
6. เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจและอธิบายอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างทัศนารมณ์ต่าง ๆ ได้
7. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจรูปแบบของทัศนารมณ์และหลักการสร้างลวดลายประเภทต่าง ๆ
8. เพื่อให้นักเรียนสามารถซึงสะตั้งและวางลวดลายชิ้นงานบนทัศนารมณ์ได้
9. เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการปักทัศนารมณ์ได้
10. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติการปักลวดลายทัศนารมณ์ได้ตามลวดลายที่ออกแบบได้
11. นักเรียนสามารถนำเสนอแนวคิดผลงานการปักทัศนารมณ์ได้
12. นักเรียนอธิบายคุณค่าและประโยชน์ของการสร้างทัศนารมณ์ได้

โครงสร้าง

มวลประสพการณ์ที่จัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ความหมายและความสำคัญของทัศนารมณ์
2. ประวัติความเป็นมาของทัศนารมณ์
3. ลักษณะรูปแบบของทัศนารมณ์
4. อธิบายความเป็นมาของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System การออกแบบการ
5. ฝึกการใช้เครื่องมืออนวัตกรรมดิจิทัล 4D System
6. อธิบายลักษณะรูปแบบลายไทยแบบต่างๆ
7. ฝึกปฏิบัติการใช้เส้นลายไทยออกแบบลวดลายพื้นฐาน
8. อธิบายการออกแบบการวางลวดลายปักทัศนารมณ์ในชิ้นส่วนต่างๆ

9. ฝึกปฏิบัติการออกแบบลวดลายปักพัสตราภรณ์ (กรองคอ)
- 10. การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปักพัสตราภรณ์
11. อุปกรณ์และแบ่งหน้าที่ในการสร้างงานพัสตราภรณ์
12. การวางสะดึงซึงผ้า การวางลวดลาย ลงบนพัสตราภรณ์
13. การปักพัสตราภรณ์ กรองคอ ตามลวดลายที่ออกแบบ
14. นำเสนอแนวคิดในการออกแบบชิ้นงาน พัสตราภรณ์ (กรองคอ)
15. คุณค่าและประโยชน์ของการสร้างชิ้นงานพัสตราภรณ์
16. เผยแพร่ผลงานชิ้นงานพัสตราภรณ์ในงานนิทรรศการของโรงเรียน

ขอขำยเนื้อหา

ประกอบด้วย 5 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 บรรยายเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปักงานพัสตราภรณ์ ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญของพัสตราภรณ์ ประวัติ วัฒนาการเครื่องแต่งกายในงานนาฏศิลป์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และรูปแบบเครื่องแต่งกายชน- ละครไทย โดยใช้ PowerPoint

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 บรรยายและสาธิตการใช้เครื่องมือในนวัตกรรม 4D System ในการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายตามแรงบันดาลใจและจินตนาการ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ในการสร้างงานพัสตราภรณ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 บรรยายและสาธิตการซึงสะดึงและการวางลายพัสตราภรณ์โดยใช้นวัตกรรม 4D System ได้แก่ การวางลวดลายและการปักพัสตราภรณ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 อธิบายและสาธิตการปักงานพัสตราภรณ์เบื้องต้น ได้แก่ การปักลวดลายในลักษณะต่างๆ ขั้นตอนวิธีการปักพัสตราภรณ์ การปักดินข้อ การปักดินโปร่ง และการหนุนดิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 นำเสนอแนวทางอนุรักษ์และเผยแพร่พัสตราภรณ์ นิทรรศการสู่ชุมชนและทางโซเชียลมีเดีย

การกำหนดระยะเวลาการจัดการเรียนรู้และค่าน้ำหนักคะแนน

รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ประกอบด้วย 1 หน่วย 5 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 14 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้าง ดังนี้

โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 14 ชั่วโมง

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การสร้างพัสดราภรณ์ในงานนาฏศิลป์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เรื่อง	จำนวนเวลา	น้ำหนักคะแนน
1	ความรู้เกี่ยวกับการปักพัสดราภรณ์ความหมายของพัสดราภรณ์ <ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญของ พักตราภรณ์ - ประวัติความเป็นมาการปักงานพัสดราภรณ์โขน ละคร 	2	20
2	การใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System	2	20
3	การซิงสะดึงและการวางลาย <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างพัสดราภรณ์ - หลักการสร้างลวดลายประเภทต่างๆ - วิธีการซิงสะดึงและวางลวดลาย 	2	20
4	การปักลวดลายพัสดราภรณ์ (กรองคอ) <ul style="list-style-type: none"> - หลักและวิธีการปักพัสดราภรณ์ - การปักลวดลายพัสดราภรณ์ 	6	20
5	การนำเสนอและเผยแพร่งานพัสดราภรณ์ <ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดการอนุรักษ์พัสดราภรณ์ - คุณค่าและประโยชน์ของพัสดราภรณ์ 	2	20
รวม		14	100

แนวทางการจัดการเรียนรู้

1. ใช้วิธีการบรรยายให้ความรู้เรื่องความหมายและความสำคัญของของพัสดุรากรณ์ ประวัติความเป็นมา ลักษณะรูปแบบของพัสดุรากรณ์
2. ใช้เทคโนโลยีในประกอบการบรรยาย VDO ความเป็นมาของพัสดุรากรณ์ สื่อ Power Point ใบบงาน และใบบความรู้
3. อธิบายและสาธิตการนวัตกรรมใช้ดิจิทัล 4D System ออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายตามแรงบันดาลใจและจินตนาการ
4. นักเรียนออกแบบพัสดุรากรณ์ (กรองคอก) โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
5. นักเรียนการปักงานพัสดุรากรณ์ ปักลวดลายที่ได้จากการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล 4D System
6. ประเมินผลสัมฤทธิ์ การนำเสนอผลงานการออกแบบพัสดุรากรณ์ (กรองคอก) และการปักพัสดุรากรณ์ (กรองคอก)

กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 บรรยายเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปักงานพัสดุรากรณ์ ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญของพัสดุรากรณ์ ประวัติ วิวัฒนาการเครื่องแต่งกายในงานนาฏศิลป์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และรูปแบบเครื่องแต่งกายโขน-ละครไทย โดยใช้ใบบความรู้ที่ 1 และ Power Point ประกอบและใบบนักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 บรรยายและสาธิตการใช้เครื่องมืออนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายตามแรงบันดาลใจและจินตนาการ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ในการสร้างงานพัสดุรากรณ์ และสาธิตวิธีการออกแบบลวดลายพร้อมทั้งใบบทำกิจกรรมออกแบบพัสดุรากรณ์ (กรองคอก) และแจกใบบความรู้ที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 บรรยายและสาธิตการชิงสะตึงและทำกิจกรรมการวางลาย แล้วใบบนักเรียนทำใบบงานที่ 2 เป็นกลุ่ม พักพัสดุรากรณ์ (กรองคอก) โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ตามใบบความรู้ที่ 3 แล้วใบบนักเรียนแบ่งกลุ่ม ฝึกการชิงสะตึงและวางลวดลาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 อธิบายและสาธิตการปักงานพัสดุรากรณ์เบื้องต้น ได้แก่การปักลวดลายในลักษณะต่างๆ ขั้นตอนวิธีการการปักพัสดุรากรณ์ (กรองคอก) การปักดินข้อ การปักดินโปรง และการหนุนดินพร้อมแจกใบบความรู้ที่ 4 และใบบนักเรียนฝึกการปักพัสดุรากรณ์ (กรองคอก) โดยใบบทำใบบงานที่ 3 เป็นกลุ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 บรรยายแนวทางการอนุรักษ์พัสดุรากรณ์นำเสนอแนวทางอนุรักษ์และเผยแพร่พัสดุรากรณ์ นิทรรศการสู่ชุมชนและทางโซเชียลมีเดีย พร้อมทั้งแจกใบบความรู้ที่ 5 แล้วใบบนักเรียนทำใบบงานที่ 4 เป็นกลุ่ม

การวัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบความรู้เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการปักพัสตราภรณ์ 20 ข้อ
2. แบบประเมินการออกแบบสร้างลวดลาย
3. แบบประเมินการขึ้นเสด็จและการวางลวดลาย
4. แบบประเมินการปักลวดลายพัสตราภรณ์ (กรองคอ)
5. แบบประเมินการนำเสนอและเผยแพร่พัสตราภรณ์
6. แบบสอบถามพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System



คำอธิบายรายวิชา

วิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รหัสวิชา ศ32241
ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ศึกษาที่มาของ ศิราภรณ์ ถนิมพิมพ์พาดรณ์และพัสดราภรณ์ ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการ ประเภท หลักและกรรมวิธีในการสร้างและออกแบบสร้างสรรค์และระบุปัจจัยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงเครื่องแต่งกายนาฏศิลป์ไทยโขน- ละคร มีความชื่นชอบในศิลปะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 3.1 เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า นาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเห็นคุณค่าของ นาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัดช่วงชั้น

ศ 3.1 ม.6/5 บรรยาย และวิเคราะห์ อิทธิพลของเครื่องแต่งกายแสง สีเสียง ฉากอุปกรณ์และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง

ศ 3.1 ม.6/5 วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์ และการละครที่ต้องการสื่อความหมาย ในการแสดง

ศ 3.2 ม.4/4 นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รหัสวิชา ศ32241 วิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 1/2566 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดราภรณ์ในงานนาฏศิลป์ เวลาเรียน 14 ชั่วโมง
เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการปักพัสดราภรณ์ละคร โขน เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
ครูผู้สอน นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พัสดราภรณ์โขน - ละครไทย เป็นเครื่องแต่งกายที่เป็นองค์ที่สำคัญของการแสดงนาฏศิลป์ มีความสำคัญที่บ่งบอกฐานันดรสถานภาพของตัวละคร พักตราภรณ์ชุดยืนเครื่อง โขน - ละคร มีวิวัฒนาการประวัติความเป็นมาของพัสดราภรณ์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันลักษณะและรูปแบบการสร้าง ลวดลายปักของพัสดราภรณ์โดยที่ปรากฏชัดเจน กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่รัชกาลที่ 1 จนถึงรัชกาลปัจจุบัน ซึ่งแต่ละช่วงยุคสมัยมีวิวัฒนาการรูปแบบลวดลาย เอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของพัสดราภรณ์แต่ละประเภทที่แตกต่างกันแต่ละในช่วงยุคสมัย

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัดช่วงชั้น

ศ 3.2 ม.4/4 นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

การอนุรักษ์นาฏศิลป์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและความสำคัญของของพัสดราภรณ์
2. ประวัติความเป็นมา
3. ลักษณะรูปแบบของพัสดราภรณ์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของพัสดราภรณ์ โขน – ละครไทยได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของพัสดราภรณ์ โขน - ละครไทยได้
3. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะรูปแบบของพัสดราภรณ์ โขน – ละครไทยได้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รักความเป็นไทย

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิด

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการแสดง โขน - ละครไทย ที่นักเรียนรู้จัก และให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องแต่งกายที่นักเรียนเคยเห็น
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้ครูจะสอนในเรื่องหา พัสตราภรณ์โขน - ละครไทย แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre - test)

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมาของวิวัฒนาการพัสตราภรณ์โขน - ละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยใช้ใบความรู้ สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย
2. ครูนำตัวอย่างชิ้นงานพัสตราภรณ์มาให้นักเรียนชม และสัมผัสชิ้นงานพัสตราภรณ์ โขน - ละคร
3. ครูสุ่มให้นักเรียนออกมาบรรยายความรู้สึกที่ได้เห็นและสัมผัสของพัสตราภรณ์ เกี่ยวกับความละเอียดของการปักลาย

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับพัสตราภรณ์ในเรื่อง ความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมาของวิวัฒนาการพัสตราภรณ์โขน - ละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพนิ่ง โดยทำเป็นรูปแบบ Power Point วัสดุอุปกรณ์ ในการสร้างงานพัสตราภรณ์ ชุดโขน เช่น ดิ้นข้อ ดิ้นโป่ง สะติงปักผ้า เข็ม ด้าย
2. สื่อมัลติมีเดีย แอปพลิเคชัน Google Jamboard
3. สื่อวีดิทัศน์ ”เบื้องหลังในการสร้างงานพัสตราภรณ์โขน”
4. ชุดยีนเครื่อง 3 ส่วน ถนิมพิมพาภรณ์ พัสตราภรณ์ ที่เคยใช้แสดงโขน - ละคร ตัวพระ ตัวนาง ตัวยักษ์ ตัวลิง เป็นต้น

แหล่งการเรียนรู้

1. ศูนย์เทคโนโลยีของโรงเรียน
2. ห้องสมุดโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

ขั้นวัดผลและประเมินผล

วัดผลโดย ให้ทำทดสอบจำนวน 20 ข้อ

ประเมินผลโดย จากการทดสอบ

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ทดสอบความรู้ เรื่องความรู้ เกี่ยวกับการปักพัสตราภรณ์	แบบทดสอบ ฉบับที่ 1	ผ่านเกณฑ์คุณภาพ ระดับ 2 จึงผ่านเกณฑ์



สรุปผลการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)

.....

ด้านเจตคติ (A)

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/แนวทางพัฒนา

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล)

ครู

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

ลงชื่อ.....

(นางภัทราพร พิทักษ์พูน)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ



แบบทดสอบ

หน่วยที่ 1 การสร้างทัศนารมณ์ในงานนาฏศิลป์ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการปักทัศนารมณ์

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดคำตอบเดียวแล้วระบาย ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้

1. ทัศนารมณ์ หมายถึงข้อใด
 - ก. เกี้ยว
 - ข. เสื้อผ้า
 - ค. สร้อยคอ
 - ง. สั้งวาล
2. ข้อใดกล่าวถึงความสำคัญของทัศนารมณ์ในการแสดงโขน และละคร ได้ถูกต้องมากที่สุด
 - ก. บ่งบอกประเภทของตัวละคร
 - ข. บ่งบอกประวัติของตัวละคร
 - ค. บ่งบอกฐานันดรศักดิ์ของตัวละคร
 - ง. บ่งบอกความวิจิตรความสวยงามของตัวละคร
3. คำว่า “ยื่นเครื่อง” ในอดีต มีที่มาจากอะไร
 - ก. คำเรียกเครื่องแต่งตัวของเจ้านาย
 - ข. คำเรียกเครื่องแต่งตัวของพระสงฆ์
 - ค. คำเรียกเครื่องแต่งตัวของตัวนางเลียนแบบเครื่องต้น
 - ง. คำเรียกเครื่องแต่งตัวของตัวพระเลียนแบบเครื่องต้น
4. ทัศนารมณ์ ถือเป็น Creative Art ประเภทหนึ่งที่ทรงคุณค่าสอดแทรกในด้านศิลปะแขนงใดเด่นชัดมากที่สุด
 - ก. จิตรกรรม
 - ข. สถาปัตยกรรม
 - ค. ประติมากรรม
 - ง. ดุริยางคศิลป์
5. ข้อใดไม่จัดเป็นชุดยืนเครื่อง
 - ก. อรรทวดีแต่งตัวบทบาทอิเหนา
 - ข. พลอยชมพูแต่งตัวบทบาทเมรี
 - ค. วรพลแต่งตัวบทบาททศกัณฐ์
 - ง. อัมรินทร์แต่งตัวบทบาทไกรทอง
6. คณะละครใดเกิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5
 - ก. คณะละครกรมมหรสพ

- ข. คณะละครกรมพระนราธิปประพันธ์พงศ์
- ค. คณะละครวังสวนกุหลาบ
- ง. คณะละครเจ้าคุณพระประยูรวงศ์

7. ภาพเศรษฐกิจตกต่ำทำให้พัศตราภรณ์โขน ละคร ถูกมองว่าพัศตราภรณ์โขนละครเป็นของฟุ่มเฟือยตรงกับรัชกาลใด ?

- ก. รัชกาลที่ 6
- ข. รัชกาลที่ 7
- ค. รัชกาลที่ 8
- ง. รัชกาลที่ 9

8.



จากภาพเทวดาจำหลัก ซุ้มประตูพระเจดีย์ วัดพระศรีสรรเพชญ์ มีความสำคัญอย่างไร ต่อการแต่ง “ชุดยี่นเครื่อง”

- ก. ยกเป็นแบบอย่างแรกในการสร้างชุดยี่นเครื่อง
- ข. ยกเป็นการแต่งตัวเลียนแบบเทวดา-นางฟ้า ในละคร
- ค. ยกเป็นแบบอย่างในท่ารำที่เหมาะสมกับชุดยี่นเครื่อง
- ง. ยกเป็นพระสุบินของพระมหากษัตริย์ในอดีตที่คิดขึ้นมา

9. ข้อใดคือพัศตราภรณ์ทั้งหมด

- ก. สนับเพลา , เจียรระบาด , กำไลแฝง
- ข. สนับเพลา , ทับทรวง , รัตสะเวย
- ค. ผ้านุ่ง , เจียรระบาด , อ้ามรงค์
- ง. ผ้านุ่ง , ฉลององค์ , ห้อยหน้า

10



จากภาพลวดลายที่นำมาใช้ปักช่บนเสื่อมีชื่อว่าลายอะไร

- ก. ลายกนก
- ข. ลายใบเทศ
- ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์
- ง. ลายทักซิณวัตร

จากภาพ จงตอบคำถามข้อที่ 11 - 12



11. จากภาพ ลูกระหมายเลข 3 ลวดลายที่นำมาใช้ปักช่บนผ้าหม่นนาง มีชื่อว่าลายอะไร

- ก. ลายกนก
- ข. ลายใบเทศ
- ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์
- ง. ลายทักซิณวัตร

12. จากภาพ ลายกรวยเชิง คือหมายเลขใด

- ก. หมายเลข 1

- ข. หมายเลข 2
ค. หมายเลข 3
ง. หมายเลข 4
13. ลวดลายที่นำมาใช้ปักย่นบนฉลององค์ด้วยกัณฑ์ มีชื่อว่าลายอะไร
ก. ลายหน้ายักษ์
ข. ลายหน้ากาล
ค. ลายกระจังตาอ้อย
ง. ลายกระจังใบเทศ
14. ลายป่า มักปรากฏอยู่บนลวดลายพัสดราภรณ์ในบทบาทตัวละครใดมากที่สุด
ก. ตัวเขน
ข. ตัวตลกโขน
ค. นางกำนัล
ง. นางกษัตริย์
15. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะลายทักซิณาวัตร ได้ถูกต้อง
ก. มีลักษณะสามเหลี่ยมด้านเท่าคล้ายกลีบบัว
ข. มีลักษณะสี่เหลี่ยมจัตุรัสคล้ายดอกไม้สี่จีบ
ค. มีลักษณะเป็นหน้านกหน้านาคเอาปากคาบ
ง. มีลักษณะวงกลมก้นหอยวนไปทางด้านขวา
16. ลวดลายในข้อใดต่างจากพวก
ก. ลายใบเทศ
ข. ลายประจำยาม
ค. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์
ง. ลายทักซิณาวัตร
17. “อินทราธนู” คือส่วนประกอบของตัวละครประเภทใด
ก. ตัวพระ – ตัวนาง
ข. ตัวพระ – ตัวยักษ์
ค. ตัวยักษ์ – ตัวลิง
ง. ตัวยักษ์ – ตัวนาง
18. ในการแต่งกายแสดงโขน เหตุใด “ทศกัณฐ์” ต้องมีชิ้นส่วนพัสดราภรณ์เกราะคาตรอบอกต่างจากตัวละครอื่น
ก. เพราะเป็นมหายักษ์ร่างกายใหญ่โตอกผายไหล่ผึ่ง
ข. เพราะอวดความสง่าผ่าเผย สวยงามของทศกัณฐ์
ค. เพราะปิดรอยงาช้างที่พระอิศวรทรงขว้างปักอก
ง. เพราะบ่งบอกยศถาบันดาศักดิ์ตำแหน่งเจ้ากรุงลงกา

19. “สุวรรณภรณ์กระถอบ”คือส่วนใดของชุดเครื่องแต่งกายยืนเครื่องตัวพระ

- ก. คือห้อยหน้า อยู่ระหว่างชายแครง
- ข. คือรัดสะเอวหรือรัดองค์ อยู่บริเวณช่วงเอว
- ค. คือเสื้อฉลององค์หรือเสื้อสำหรับของตัวพระ
- ง. คือกรองคอหรือนวมคอ ที่สวมอยู่บริเวณต้นคอ

20.การแต่งกายชุดยืนเครื่องสีแต่งกายของพระรามสีใด ?

- ก. เขียวขลิบแดง
- ข. เขียวขลิบเหลือง
- ค. เขียวขลิบน้ำเงิน
- ง. เขียวขลิบฟ้า

21.



จากภาพพัสดรามรณ์มีชื่อเรียกตรงกับข้อใด

- ก. ฉลององค์
- ข. เจียรระบาศ
- ค. รัดสะเอว
- ง. สนับเพลลา

22. วัสดุที่นำมาปักพัสดรามรณ์ในปัจจุบัน นิยมสั่งนำเข้าจากต่างประเทศใดมากที่สุด

- ก. อินเดีย
- ข. จีน
- ค. ฝรั่งเศส
- ง. สเปน

23. วัสดุที่ไม่นิยม นำมาใช้เป็นส่วนประกอบในการปักพัสดรามรณ์ โขน ละครตรงกับข้อใด

- ก. ดิ้นโปรง
- ข. ดิ้นข้อ
- ค. เลื่อม
- ง. ลูกปัด

24. วัสดุที่มีคุณสมบัติในการเดินเส้นล้าวมลวดลาย ในการปักพัสดรามรณ์ ตรงกับข้อใด

- ก. ดิ้นโปรง
- ข. ดิ้นข้อ
- ค. เลื่อม
- ง. ลูกปัด

25. ข้อเสียของดินทุกชนิดที่ใช้ปักพัสดราภรณ์ ควรระวังเพื่อรักษาความสวยงามมากที่สุด คือข้อใด
- บอบบาง
 - ด่าง่าย
 - ยี้ดง่าย
 - หลุดง่าย

26.



จากภาพคือลักษณะการปักพัสดราภรณ์ในขั้นตอนใด

- ปักหนุนรองดินโปรง
 - ปักถมดินให้เต็มลวดลาย
 - ปักเดินเส้นล้อมลวดลาย
 - ปักทั้งเดินเส้นและถมลวดลาย
27. ประโยชน์ของการปักพัสดราภรณ์ส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านสมองในเรื่องใดมากที่สุด
- เสริมสร้างสมาธิ
 - กล้ามเนื้อแข็งแรง
 - ฝึกความอดทน
 - เสริมสร้างความสามัคคี
28. บุคคลในข้อใดมีวิธีการอนุรักษ์พัสดราภรณ์โขนได้ดีที่สุด
- ถ่ายภาพขอชมการแสดงโขนผ่าน youtube
 - อำพลฝึกหัดปฏิบัติโขนกับครูที่โรงเรียนทุกวัน
 - ธมลไปศูนย์ศิลปาชีพเพื่อชมงานปักชุดโขนโบราณ
 - ยศวีร์ไปเรียนการปักชุดโขนและนำมาสอนเพื่อน
29. ในปัจจุบันสามารถพัฒนาวิธีการสร้างงานปักพัสดราภรณ์โขนในเชิงอนุรักษ์ด้วยวิธีการใหม่ ข้อใดมีเหมาะสมมากที่สุด
- การออกแบบลวดลายด้วยโปรแกรมให้รวดเร็วยิ่งขึ้น
 - การใช้เครื่องจักรช่วยปักลวดลายผ้าแทนการใช้มือ
 - การสร้างชุดโขนร่วมสมัยและเปลี่ยนใหม่ทั้งหมด
 - การออกวิธีการแต่งกายชุดโขนใหม่ให้สวมใส่ง่ายขึ้นด้วยการรัดซิปป

30. เหตุใดสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ท่านทรงมีพระราชเสาวนีย์ให้กรมศิลปากรวินิจฉัยถึงเครื่องแต่งกายโขนของกรมศิลปากร ในปัจจุบัน ตรงกับข้อใด

- ก. เนื่องจากเครื่องแต่งกายโขนแตกต่างไปจากสมัยโบราณเป็นอย่างมาก
- ข. เนื่องจากต้องการให้พัฒนาออกแบบลวดลายเครื่องแต่งกายโขนให้ร่วมสมัย
- ค. เนื่องจากเครื่องแต่งกายโขนในปัจจุบันมีการสวมใส่ลำบากเป็นอุปสรรคต่อผู้แสดง
- ง. เนื่องจากเครื่องแต่งกายโขนแบบโบราณมีการชำรุดสูญหายไปทั้งหมด

นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล ผู้ออกข้อสอบ





ทาสตราภรณ์ (โขน - ละครไทย)



ภาพที่ 1.1 การแต่งกายโขน-ละครไทย

ที่มา : <https://www.facebook.com/profile.php?id=100064358035274&mibextid=ZbWKwL>

นาฏศิลป์ไทยถือเป็นศิลปะและศาสตร์แขนงหนึ่งที่เป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทยเป็นการสะท้อน ความเชื่อ ความเป็นอยู่วิถีชีวิตความรู้และความสามารถของคนไทยรวมทั้งเป็นการบอกเล่าเรื่องราวความเจริญทางด้านวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ ตั้งแต่สมัยอดีตกาลจนถึงปัจจุบัน โดยในแต่ละยุคสมัยก็มีการพัฒนาในเรื่องของการรำ การแสดงนาฏศิลป์ในด้านต่าง ๆ มาโดยตลอด และไม่ใช่เพียงการพัฒนาทางด้านการเคลื่อนไหวร่างกายที่งดงามเท่านั้น แต่ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่มีความสำคัญและส่งเสริมให้นาฏศิลป์ไทยโดยเฉพาะการแสดงโขนและละครที่ได้รับความนิยมและเป็นที่กล่าวขานมากที่สุดในการแสดงนาฏศิลป์ไทยนั้น มีความสวยงามได้อย่างสมบูรณ์ด้วย นั่นก็คือ “เครื่องแต่งกาย” จากหนังสือเรื่อง “การศึกษาและการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแต่งกายยืนเครื่อง” ของกรมศิลปากร แสดงให้เห็นชัดเจนว่าเครื่องแต่งกายโขนและละครมีองค์ประกอบ ๓ ส่วน คือ ๑) ศิราภรณ์ หมายถึง เครื่องประดับศีรษะของตัวโขน ๒) ถนิมพิมพาภรณ์ หมายถึง เครื่องประดับกาย และ ๓) พัสตราภรณ์ หมายถึง เครื่องนุ่งห่มที่เป็นผ้า ซึ่งในบทความวิชาการเรื่องนี้จะเป็นการศึกษาถึงประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการของเครื่องแต่งกายที่มีศัพท์ทางนาฏศิลป์ว่า

“พัสดราภรณ์” หรือเครื่องนุ่งห่มที่มีเสน่ห์และเป็นเอกลักษณ์ของงานนาฏศิลป์ไทย ซึ่งในแต่ละยุคสมัยมีจุดเด่นและความงดงามที่บ่งบอกถึงความเชื่อ วิถีชีวิต ความคิดที่มีความแตกต่างหลากหลาย ซึ่งถือว่าเป็น Creative Art ประเภทหนึ่งที่ทรงคุณค่าทั้งทางด้านนาฏศิลป์ ด้านหัตถกรรม และด้านวิจิตรศิลป์

“โขน” และ “ละคร” เป็นการแสดงนาฏกรรมที่มีความประยุกต์และมีความบูรณาการด้านศิลปะหลากหลายแขนง จึงส่งผลให้การแสดงโขนและละครไทย ได้รับความนิยมนิยมชมชอบมาตั้งแต่สมัยอดีตจนถึงปัจจุบัน ด้วยความที่มีส่วนประกอบเครื่องแต่งกายที่สำคัญ มีความสวยงามวิจิตรอลังการ และเป็นการบ่งบอกถึงลักษณะของชาติกำเนิด ฐานะ หรือฐานะอันตรศักดิ์ของตัวละครนั้นๆ ทำให้ผู้ที่ได้ชมสามารถตีความและรับรู้ได้ถึงการแสดงลักษณะของตัวละครโขนได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้ชมมีความประทับใจและตื่นตาตื่นใจ แม้กระทั่งตัวนักแสดงเองเมื่อได้สวมใส่เครื่องแต่งกายเหล่านี้จะมีความภาคภูมิใจ มีความเชื่อมั่นในตัวละครนั้นๆ และสามารถแสดงศักยภาพของตัวละครเหล่านั้นออกมาได้อย่างสมเกียรติ ส่งเสริมบุคลิกภาพให้ผู้แสดงมีบุคลิกภาพที่ดี นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้การแสดงโขนหรือละครออกมาได้อย่างสมบูรณ์แบบมากขึ้นอีกด้วย

เครื่องแต่งกายหรือเครื่องแต่งตัวในงานนาฏศิลป์ประเภทโขน ละคร ถือว่าเป็นการสรรค์สร้างงานศิลปะอย่างหนึ่งที่มีความงามสะกดตา เป็น Creative Art ที่มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น ประณีตในทุกกระบวนการตั้งแต่การออกแบบลวดลาย คุณลักษณะการใช้ประโยชน์ การตัดเย็บหัตถกรรม หรือแม้กระทั่งวิธีการสวมใส่ที่ค่อนข้างซับซ้อน โดยรวมแล้วจึงถือว่าเป็นศิลปะการแสดงโขน หรือละครไทยเป็นศิลปะแบบ Classic

วิวัฒนาการพัสดราภรณ์ไทยพัสดราภรณ์โขน - ละครไทยมีวิวัฒนาการตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน หลักฐานที่ปรากฏชัดเจนในยุคสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่รัชกาลที่ 1 จนถึงรัชกาลที่ 9 ดังนี้

พัสดราภรณ์ โขน ละครไทย หมายถึง เครื่องประดับตกแต่งในส่วนที่เป็นผ้า พัสดราภรณ์ของโขน ละครไทยมีวิวัฒนาการตามยุคสมัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จะมีความเชื่อและมีการเลียนแบบประยุกต์มาจากเครื่องแต่งกายของพระมหากษัตริย์และพระบรมวงศ์ชั้นสูงหรือที่เรียกตามคำราชาศัพท์ว่า “พระเครื่องต้น” ที่ท่านมักจะทรงใช้ในโอกาสพิเศษ เช่น งานพระราชพิธีต่าง ๆ โดยพัสดราภรณ์ จะมีอยู่หลายชิ้น หลายการใช้งาน หลัก ๆ ได้แก่ เสื้อ หรือฉลององค์ , สนับเพลา หรือกางเกง , ผ้าถุง หรือ ภูษา หรือพระภูษา , ห้อยข้าง หรือเจียรระบาท หรือชายแครง, รัตสะเอว หรือรัตองค์ , กรองคอ หรือนวมคอ หรือกรองศอ, ห้อยหน้า หรือชายไหว (รวมสุวรรณกระถอบ ซึ่งปกกลายเป็นชิ้นเดียวกัน)

รัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (รัชกาลที่ 1)

พัสดราภรณ์ที่ใช้ในการแสดงนาฏศิลป์ ชูตโขน หรือละครไทยนั้น เริ่มมีความเด่นชัดตั้งแต่สมัยต้นของกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นการสร้างสรรค์ขึ้นมาควบคู่กับศิลปะทางด้านการแสดง มีการพัฒนาและปรับปรุงตามอิทธิพลและบทบาทของสภาพสังคมและสภาพความคล่องตัวของระบบเศรษฐกิจ โดยมีหลักฐานและการจดบันทึกตั้งแต่สมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (รัชกาลที่ 1) ซึ่งในรัชสมัยนี้มีการออกกฎหมายตราสามดวงที่เกี่ยวข้องกับนาฏศิลป์และพัสดราภรณ์ของนาฏศิลป์คือ เครื่องแต่งกายของโขนและละครไทยห้ามสร้างเลียนแบบเครื่องต้น หรือเครื่อง

ทรงของพระมหากษัตริย์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันและเป็นการห้ามไม่ให้ช่างฝีมือหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ เพราะถือว่าเป็นการทำเลียนแบบ ซึ่งเป็นสิ่งที่สามัญชนมีอาจบังควรทำการ หมิ่นเกียรติ และถือว่าเป็นสิ่งอัปมงคล ทำลายเป็นจารีตประเพณีที่มีมาอย่างยาวนาน

รัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย (รัชกาลที่ 2)

ต่อมาในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย (รัชกาลที่ 2) ในรัชสมัยนี้ถือเป็นยุคทองของดนตรีไทย นาฏศิลป์ไทย เลยกี่ว่าได้ เนื่องจากพระองค์เป็นผู้ที่มีพระปรีชาสามารถในด้าน ของดนตรีไทยและมีความสนพระทัยในเรื่องของพระนิพนธ์ซึ่งใช้นาฏกรรมการแสดงโขน ละครมาเป็น สื่อตัวกลางในการถ่ายทอดผลงาน อีกทั้งพระองค์ยังทรงอุปถัมภ์งานโขน ละครให้มีความเจริญรุ่งเรือง มากยิ่งขึ้นกว่ายุคก่อน การสร้างสรรค์พัสดราภรณ์มีความประณีตอย่างที่สุดตั้งแต่การออกแบบลวดลาย การเลือกใช้วัสดุการปักที่มีความหลากหลายจนถึงขั้นตอนของการหัตถกรรม

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 3)

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 3) ในรัชสมัยนี้นาฏกรรมและงาน มหรสพ ต่างๆ ไม่ได้รุ่งเรืองมากนัก และได้มีการยกเลิกมหรสพหลวงในพระราชสำนักไปโดยปริยาย พระองค์ทรงสนพระทัยในเรื่องของการศาสนาและการปกครองแต่ก็ได้ห้ามหากจะมีการแสดงโขนหรือ ละครทำให้เกิดความนิยมไปสู่สังคมภายนอกจนทำให้เกิดการอุ้มชูอุปถัมภ์ศิลปินหรือนักแสดงที่มี ความสามารถและความโดดเด่นจากพวกเจ้าขุน เจ้านาย หรือผู้ที่มีฐานะในสมัยนั้น เมื่อมีผู้อุปถัมภ์ นักแสดงก็สามารถสร้างสรรค์งานมหรสพโขนและละครได้อย่างอิสระ เมื่อมีความนิยมแพร่หลายมากขึ้น รายได้ก็ย่อมสูงขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งจะเป็นผลนำไปสู่การเก็บภาษีในรัชสมัยต่อมา ดังนั้นในรัชสมัยนี้ พัทธราภรณ์จะไม่ค่อยมีปรากฏหลักฐานชัดเจน

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 4)

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 4) มีหลักฐานบันทึกปรากฏชัดเจน ในเรื่องของการข้อกำหนดเครื่องแต่งกายในงานโขนและละคร พัทธราภรณ์ในยุคสมัยนี้จะนิยมใช้ผ้าที่มี ลวดลายในตัวเอง เช่น ผ้ายกทอง ผ้าตาด ผ้าอัตลัด ซึ่งใช้สำหรับการประดิษฐ์ส่วนที่เป็น ฉลองพระองค์ ห้อยหน้า ห้อยข้าง รัตสะเวย ของตัวพระ ส่วนตัวนางนั้น ผ้าหม่นนาง ก็จะไม่นิยมการปักด้วยเช่นกัน แต่พัสดราภรณ์บางชิ้น เช่น กรองคอ ชายแครง ยังมีเอกลักษณ์และเสน่ห์ของการปักด้วยเลื่อมและ มักจะเป็นรูปดอกไม้ ใบไม้ และลายเครือเถาว์ในยุคสมัยนี้จะนิยมการปัก วิธีปักและลวดลายที่มีขนาด เล็ก เป็นผลสืบเนื่องมาจากจารีตประเพณีของการแสดงโขนและละครหลวง ที่แสดงบนพื้นราบระดับ เดียวกับผู้ชม จึงต้องใส่ใจรายละเอียด ความประณีตในส่วนของพัสดราภรณ์เป็นอย่างมาก ซึ่งจะแตกต่าง จากสมัยนี้ที่ผู้แสดงจะอยู่ไกล ความละเอียดหรือความประณีตก็就会有ความแตกต่างกัน

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5)

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) มีหลักฐานการบันทึกเรื่อง พัสตราภรณ์ของโขนและละครเพียงแค่ภาพถ่ายที่ยังคงหลงเหลืออยู่ในหอจดหมายเหตุและภาพถ่ายใน The Country and People of Siam ผลงานของ Karl Dohring ซึ่งมีการนำมาเปรียบเทียบและจัดกลุ่มได้เป็นคณะใหญ่ ๆ คือ

1) คณะละครเจ้าพระยามหินทรศักดิ์ธำรง (เพ็ง เพ็ญกุล) และคณะบุศย์มหินทร์ พัสตราภรณ์ เครื่องแต่งกายของคณะนี้มีปรากฏอยู่ในภาพถ่ายหลายรูป เช่น รูปหนุ่มมานรบยักษ์ รูปพระนาง รูปเงาะ รจนา ซึ่งลวดลายที่ปรากฏนั้นจะมีอยู่ในส่วนของ ห้อยหน้า หรือชายไหว ที่มีความงดงามเป็นอย่างมาก นิยมปักเป็นลายเครือเถาว์ ลายราหูอมจันทร์ เป็นต้น ห้อยหน้าของคณะนี้จะมีขนาดและสั้นกว่าคณะอื่น ๆ วัสดุที่นำมาปักมีความหลากหลาย เช่น ไหม เลื่อม แล่งเงิน แล่งทอง เป็นต้น

2) คณะละครกรมพระนราฯ (พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระนราธิปประพันธ์พงศ์) พัสตราภรณ์ ยังมีวิธีการปักแบบเก่าคือ ลายดินเลื่อม ไหมทอง ฯลฯ แต่มีสิ่งที่น่าสนใจคือ มีการใช้ผ้าแทรก หรือ ผ้าเช็ดหน้านาง แทรกไว้ในผ้านุ่งนาง มีการปักลวดลายสามเหลี่ยมเลียนแบบภาพจิตรกรรม และในตัวพระ ฉลององค์มีการปักด้วยแล่งนมสาวลายตาราง แขนเป็นลายปล้องตามแบบประเพณี ซึ่งในหลายส่วนก็ยังมีปักลวดลายดอกไม้อีกด้วย

3) คณะละครสมักร เป็นละครราชบริพารฝ่ายหน้าในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว หลักฐานในเรื่องของพัสตราภรณ์ของคณะละครนี้มีทั้งภาพถ่ายและเครื่องแต่งกาย ลักษณะของพัสตราภรณ์ยังคงรักษาวิถีปักด้วยดินเลื่อม มักจะเป็นลายดอกไม้ ต้นไม้และการใช้แถบแล่งนมสาว เดินเส้นลายตัวเสื่อก็จะเป็นการปักดอกไม้ ๆ ทั้งตัว ลายเชิงห้อยหน้า ห้อยข้างเป็นลายต้นไม้ กรองศอกปักเป็นลายดอกไม้ที่เรียกกันว่า ดอกจอกด้วยเลื่อมขนาดเล็ก ผ้าหม่นนางเป็นผ้าฝืนขนาดใหญ่ปักเป็นลายเครือเถาว์ด้วยดินเลื่อม เครื่องแต่งกายสมัยนี้เป็นแบบอย่างของวิถีปักที่มีความงดงามถือว่าควรค่าแก่การศึกษาและเป็นแบบอย่างที่ดีในการสร้างสรรค์ถือว่าเป็นงานช่างชั้นครูในการปักดินเลื่อมลายเล็ก

4) ละครคนแก่ คือ ละครหลวงในแผ่นดินของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นการรวมตัวกันแสดง ตัวละครส่วนใหญ่เป็นหม่อมในเจ้าพระยาหรือข้าหลวงที่มีอายุค่อนข้างมาก จึงไม่ได้ใส่ชุดยืนเครื่องหรือเครื่องต้น แต่ให้แต่งเครื่องลำลองแทน การแสดงจะเป็นชุดละครสั้น ๆ เช่น สังข์ทอง คาวี (ซึ่งจะมีตัวละครแต่งยืนเครื่องพระอยู่ท่านเดียวคือผู้ที่แสดงเป็นพระคาวี) ลักษณะของการแต่งกายยืนเครื่อง เสื่อ สนับเพลางจะปักด้วยดินเลื่อม นมสาว ซึ่งเป็นที่นิยมมากในสมัยนั้นเสื่อจะมีลักษณะเป็นเสื่อสองตัวคือ เสื่อแขนยาวลายปล้องแล้วสวมเสื่อแขนสั้นมีกนกเล็กติดป้ายแขนทับอีกชั้นหนึ่ง กรองศอกและเสื่อมีการทำเลียนแบบพระเครื่องต้นเป็นลายดอกไม้ประดิษฐ์

5) คณะละครที่ไม่ทราบคณะ มีภาพถ่ายละครเด็กอยู่อีกคณะหนึ่งแต่ไม่สามารถ บ่งบอกได้ว่าเป็นคณะใด สิ่งที่มีความน่าสนใจอยู่ที่ภาพห้อยหน้า หรือชายไหวของตัวพระตัวหนึ่ง ในภาพนั้นมีรูปแบบคล้ายผ้าทิพย์บนพุทธบัลลังก์ของพระพุทธรูป ชายจะเป็นรูปสามเหลี่ยมซึ่งลักษณะนี้ไม่ปรากฏในพัสตราภรณ์ของตัวละครในคณะอื่น ๆ

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 6)

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 6) เราสามารถศึกษารายละเอียดเรื่องราวของพัสดราภรณ์ได้จากคณะโขน ละครที่สำคัญได้ 3 คณะ คือ

1) กรมมหรสพ ซึ่งสามารถศึกษาได้จากภาพถ่ายในหนังสือต่าง ๆ ภาพถ่ายบางภาพก็มีการจัดเก็บและรักษาไว้ในหอจดหมายเหตุแห่งชาติด้วย ลักษณะเครื่องแต่งกายหรือพัสดราภรณ์ของกรมมหรสพยังมีลักษณะของการแต่งกายแบบดั้งเดิม ส่วนที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงแบบเห็นได้ชัดคือวิธีการปักและลวดลาย วิธีการปักแบบดั้งเดิมจะนิยมปักด้วย แล่ง เลื่อม หรือดิ้นซึ่ง ในยุคนี้จะเรียกว่า “ลายป่า” ในยุคของกรมมหรสพเปลี่ยนวิธีปักโดยหมุนลายให้หมุนขึ้นมาจากพื้นผ้าและมักจะปักเป็นลวดลายกนก ลายเครือเถาว์ ซึ่งลายกนกขนาดใหญ่ไม่ได้ปักเป็นลวดลายเล็ก ๆ เหมือนเช่นแต่ก่อน พัสดราภรณ์ส่วนที่มีการออกแบบการปักลายกนกที่ชัดเจนคือ ห้อยหน้า ห้อยข้าง รัตสะเวย กรองคอ และอินทธรณู แต่ในส่วนของตัวเสื้อนั้นก็ยังคงปักเป็นลายเล็ก ๆ เช่นเดิม ห้อยหน้าและห้อยข้างของตัวโขนหลวงในกรมมหรสพนี้จะไม่ค่อยใช้สีเดียวกันทั้งตัวเหมือนในปัจจุบัน แต่จะมีการสลับสีและในบางครั้งก็มีการสลับลายด้วยเช่นกันและไม่มีกฎเกณฑ์ที่กำหนดว่าลายไหนใช้ได้กับตัวละครใด ทั้งตัวพระ ยักษ์ ลิง ซึ่งสามารถใช้ได้อย่างอิสระ พัสดราภรณ์เหล่านี้ต่อมาได้มีการตกทอดมายังกรมศิลปากร ซึ่งส่วนใหญ่นั้นได้เริ่มผุพังไปตามกาลเวลาแล้ว

2) คณะละครวังสวนกุหลาบ เป็นคณะละครในสมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้าอัษฎางค์เดชาวุธ กรมหลวงนครราชสีมา พัสดราภรณ์เครื่องแต่งกายมีภาพปรากฏจากภาพถ่ายที่สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมขุนเพ็ชรบูรณ์ ถ่ายภาพตัวละครในบทบาทต่าง ๆ เพื่อนำไปจำหน่ายเป็นการกุศลในการจัดแสดงละครในโอกาสต่าง ๆ ปัจจุบันก็ยังคงมีการเก็บรักษาไว้ในหอจดหมายเหตุแห่งชาติ วิธีการปักพัสดราภรณ์ในสมัยนี้ยังคงเป็นแบบที่นิยมในยุคสมัยของรัชกาลที่ 5 คือ ปักด้วยดิ้น นมสาว ฯลฯ เป็นดอก เป็นช่อและปักคาดทั่วไป แต่ไม่ได้ปักเป็นลายกนกใหญ่หรือลายหมุนเหมือนกรมมหรสพ เสื้อตัวพระก็ยังนิยมเป็นเสื้อแบบสองสีแขนเสื้อเป็นลายปล้อง ห้อยหน้าเป็นลักษณะชายตรงปักเลื่อมเป็นพุ่มหรือเป็นดอกเล็ก ๆ มีหลายสุวรรณภรณ์ประดับปรากฏอยู่ที่ห้อยหน้าบ้างเป็นบางตัว ส่วนห้อยข้างจะนิยมปักเป็นลายด้านขวาง (คล้ายกับในยุคสมัยรัชกาลที่ 4)

3) คณะละครเจ้าคุณพระประยูรวงศ์ (เจ้าคุณพระประยูรวงศ์พระสนมเอกในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว) ลักษณะพัสดราภรณ์ของคณะละครเจ้าคุณพระประยูรวงศ์สามารถศึกษาได้จากภาพถ่ายจากบทละครดึกดำบรรพ์ในหนังสือประชุมบทละครดึกดำบรรพ์ฉบับบริบูรณ์พิมพ์เป็นมิตรพลีในงานพระราชทานเพลิงศพเจ้าคุณพระประยูรวงศ์ ลักษณะที่ปรากฏในคณะนี้ตัวพระสวมเสื้อแขนสั้นที่สั้นกว่าปกติ ที่น่าสังเกตจะมีกนกปลายแขน ลักษณะเป็นสามเหลี่ยมใกล้เคียงกับอินทธรณูของตัวพระ เมื่อสวมเสื้อแขนสั้นจึงมีการเพิ่มพาดูร์รัดต้นแขนทั้งสองข้าง ลักษณะของตัวเสื้อจะมีความคล้ายกับฉลองพระองค์ทรงประพาส ส่วนการปักลวดลายของคณะละครนี้เป็นการปักลายกนกใหญ่ มีการหมุนลายให้สูงขึ้นเช่นเดียวกับกรมมหรสพ การปักลายใหญ่ปรากฏในส่วนที่เป็นห้อยหน้า ห้อยข้าง รัตสะเวย เสื้อ กรองคอ ผ้าห่มนาง ตัวนางสูงศักดิ์จะห่มสไบชายเดียว มีรัตสะเวย ลักษณะการแต่งกายของคณะละครคณะนี้สันนิษฐานว่าเกิดจากความนิยมชมชอบส่วนตัวของเจ้าคุณพระประยูรวงศ์เองที่มีอุปนิสัยมีความเป็นผู้นำทางด้านของแฟชั่น

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 7)

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 7) พัสตราภรณ์เครื่องแต่งกายโขนละครในยุคสมัยนี้เป็นของที่สืบทอดมาจากรัชกาลก่อน ๆ และในยุคสมัยนี้สภาพเศรษฐกิจทั่วโลกมีภาวะตกต่ำ ทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน กรมมหรสพในรัชกาลก่อนถูกมองว่าเป็นของฟุ่มเฟือยไม่ทำให้เกิดประโยชน์จึงถูกยุบตัวลง แต่ด้วยความสำคัญของนาฏศิลป์ที่เป็นเอกลักษณ์ของชาติเมื่อมีแขกระดับประเทศเข้ามาทำสัมพันธไมตรี ด้วยเหตุนี้จึงพระกรุณาฯ โปรดเกล้าฯ ให้มีการจัดตั้งกรมมหรสพขึ้นมาใหม่ แต่ให้ลดฐานะลงมาเป็นระดับกองแทน พัสตราภรณ์เครื่องแต่งกายที่ตกทอดมาจากกรมมหรสพในรัชกาลที่ 6 ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครองในประเทศเป็นระบอบประชาธิปไตย งานที่เกี่ยวข้องในเรื่องของมหรสพโขนและละครของหลวงต้องหยุดลง เพราะรัฐบาลในสมัยนั้นไม่นิยมและคิดว่ามีความล้าหลัง ทางรัฐบาลต้องการความเปลี่ยนแปลงให้ประเทศไทยเราก้าวทันโลกสมัยใหม่ตามความเจริญของประเทศชาติทางยุโรป งานด้านโขนและละครจึงมีความถดถอยลงไปจากเดิม

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล (รัชกาลที่ 8)

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล (รัชกาลที่ 8) และรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช (รัชกาลที่ 9) ในยุคสมัยนี้กล่าวได้ว่าเป็นยุคของกรมศิลปากรที่ได้จัดตั้งขึ้นใหม่ในปี พ.ศ. 2478 พัสตราภรณ์โขนละครยังคงใช้เครื่องแต่งกายของเก่าที่ตกทอดสืบทอดมาจากกรมมหรสพในรัชกาลที่ 6 ซึ่งขณะนั้นก็มีความชำรุดและเสียหายไปเป็นจำนวนมาก แต่ก็มีการจัดสร้างขึ้นมาใหม่และบางส่วนก็จะมีการยืมของเอกชนนำมาใช้ประกอบในงานบ้าง ลักษณะของพัสตราภรณ์ที่สร้างขึ้นมานั้นก็ยังคงนิยมเป็นลายเลื่อม หรือลายป่า ตามความนิยมของคณะเอกชน โดยทั่วไปไม่ได้มีข้อกำหนดว่าถ้าเป็นตัวดีจะต้องใช้ลายใด ถ้าเป็นตัวร้ายจะต้องใช้ลายใด เหมือนในเช่นปัจจุบันจะเห็นได้จากหลักฐานภาพการแสดงโขนในโรงละครศิลปากร ในยุคต่อมานั้นกรมศิลปากรมีการสร้างเครื่องโขนละครขึ้นมาใหม่เพื่อใช้ในการต่าง ๆ ที่มีมากขึ้นแต่แนวความคิดการสร้างขึ้นมาใหม่นั้นจะแตกต่างจากที่เคยมีมา นั่นก็คือ ลวดลายที่ละเอียดเล็ก ๆ นั้นจะไม่เหมาะสมกับการแสดงบนเวทีโรงละครแห่งชาติที่สร้างขึ้นใหม่ เสื้อผ้าที่ใช้จะเป็น 2 สี เป็นแบบเครื่องรบโบราณนั้นยุ่งยากลำบากในการจัดทำและชาวคนที่มีความประสพการณ์ในการทำ พัสตราภรณ์ทั้งตัวขนาดสีและลายจะออกแบบให้มีลวดลายที่มีขนาดใหญ่เพื่อที่จะได้มองเห็นจากด้านล่างหรือในระยะไกลกรรมวิธีการปกวาดลายมีลดลงเพราะชาวคนที่มีความชำนาญในเรื่องของการปกวาดลายและการปกวาดลายแบบเก่านั้นก็ยังจะต้องอาศัยเวลา วัสดุและแรงงานที่ค่อนข้างมาก สัดส่วนหรือความยาวของเครื่องแต่งกายก็มีความสั้นลงหรือย่อลงเช่น ห้อยหน้าหรือห้อยข้างที่เดิมมีความยาวประมาณครึ่งแข้งก็ตัดสั้นลดลงเหลือเพียงหัวเข่า ผ้าห่มนางที่เดิมมีขนาดใหญ่คลุมต้นแขนก็ทำการย่อให้ความยาวเหลือเพียงแค่หัวไหล่ มีการตั้งกฎเกณฑ์กำหนดไว้ในการจัดสร้างในเรื่องของสีด้วย เช่น พระรามต้องใช้สีเขียวแก่ ขลิบผ้าตัดสีแดงเข้ม ทศกัณฐ์ต้องใช้สีเขียวตัดสีแดงเข้ม เป็นต้น ถึงแม้ว่าลวดลายที่มีขนาดใหญ่ขึ้นนั้นทำให้การมองเห็นในลักษณะไกล ๆ จะมีความสวยงามแต่อีกมุมหนึ่งของตัวนักแสดงเอง จะมีความลำบากมากในเรื่องของการแบกน้ำหนักของเครื่องชุดทำให้การเคลื่อนไหวบางท่า ไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์

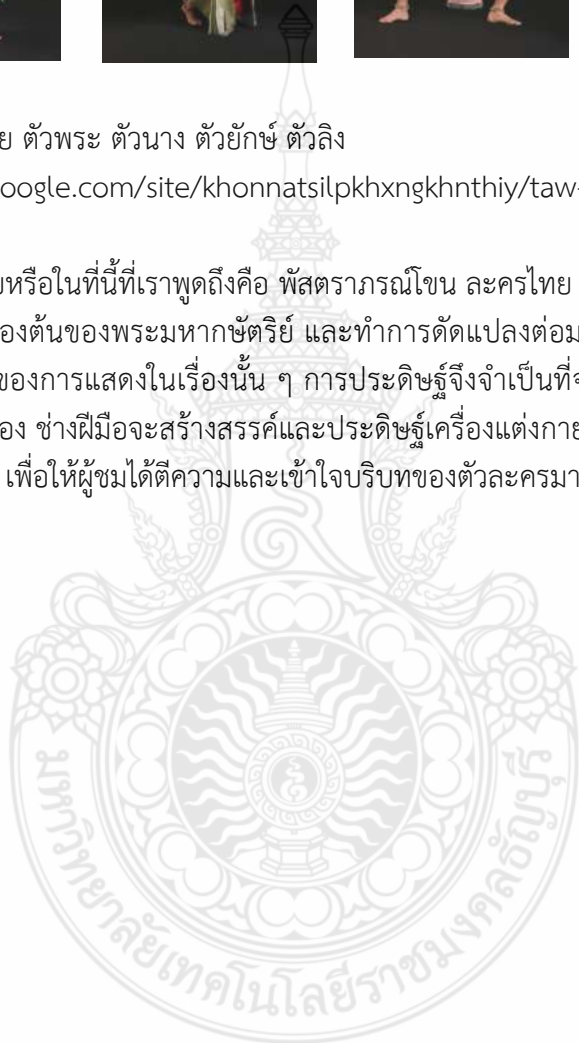
เครื่องแต่งกายพัสตราภรณ์ไทย



ภาพที่ 1.2 การแต่งกาย ตัวพระ ตัวนาง ตัวยักษ์ ตัวลิง

ที่มา : <https://sites.google.com/site/khonnatsilpkhxngkhnthiy/taw-lakhr/taw-ling>

เครื่องแต่งกายหรือในที่นี่ที่เราพูดถึงคือ พัสตราภรณ์โขน ละครไทย แต่เดิมเป็นการสร้างขึ้นโดยการเลียนแบบจากเครื่องต้นของพระมหากษัตริย์ และทำการดัดแปลงต่อมาตามลักษณะของฐานันดรศักดิ์ และความสำคัญของการแสดงในเรื่องนั้น ๆ การประดิษฐ์จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างสรรค์ออกมาให้เหมาะกับการดำเนินเรื่อง ช่างฝีมือจะสร้างสรรค์และประดิษฐ์เครื่องแต่งกายพัสตราภรณ์ตามลำดับของความดีงามด้วยเช่นกัน เพื่อให้ผู้ชมได้ตีความและเข้าใจบริบทของตัวละครมากยิ่งขึ้น





แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : รักความเป็นไทย
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดุรากรณในงานนาฏศิลป์ เรื่องความรู้เกี่ยวกับการปักพัสดุรากรณ

เลขที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน/พฤติกรรมบ่งชี้						สรุป	
		มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย		เห็นคุณค่าและปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมไทย		เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย			
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน

หมายเหตุ มีพฤติกรรมผ่าน 2 ประเด็นจึงถือว่าผ่าน

เกณฑ์ระดับคุณภาพการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : รักความเป็นไทย

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมินคุณภาพ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเพณี ศิลปะ และวัฒนธรรมไทย	ปฏิบัติตนเข้าร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย	ไม่เข้าร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย
ใช้ภาษาไทยและเลขไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง	เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง	ไม่ปรับปรุงการใช้ภาษาให้ถูกต้อง
แนะนำและมีส่วนร่วมในการสืบทอดภูมิปัญญาไทย	แนะนำและเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทยอย่างสม่ำเสมอ	ขาดความสนใจและไม่เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทย



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รหัสวิชา ศ32241	วิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 1/2566	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดุภัณฑ์ในงานนาฏศิลป์	เวลาเรียน 14 ชั่วโมง
เรื่อง การใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System		เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
ครูผู้สอน นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล		โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นนวัตกรรมที่ช่วยการออกแบบสร้างสรรค์พัสดุภัณฑ์ มีหลักการขั้นตอนการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายพัสดุภัณฑ์ คือ “D1” หมายถึง Design คือการออกแบบ “D2” หมายถึง Draw คือ ขั้นตอนการวาดลวดลาย พัสดุภัณฑ์ “D3” หมายถึง Doing คือ ขั้นตอนของการที่ผู้เรียนจะลงมือกระทำอย่างเป็นขั้นตอน “D4” หมายถึง Distribute คือ การปักและเผยแพร่ผลงานพัสดุภัณฑ์ (กรองคอ) และ “System” หมายถึง ขั้นตอนกระบวนการตรวจสอบคุณภาพแตดมิ่ง (PDCA) โดยใช้วงจรอย่างเป็นระบบที่นำมาให้ผู้เรียนได้ใช้ตรวจสอบ ดิจิทัล 4 D คือ นวัตกรรมกระบวนการลดขั้นตอนที่นำมาใช้ โดยออกแบบและสร้างสรรค์ลวดลายของกรองคอ ในลักษณะลวดลายแบบใหม่ มาใช้ในการปักพัสดุภัณฑ์ (กรองคอ) มี 5 ขั้นตอนคือ Design Draw Doing Distribute และ System

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัดช่วงชั้น

ศ 3.2 ม.4/4 นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

การอนุรักษ์นาฏศิลป์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

สาระการเรียนรู้

1. หลักการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายพัสดุภัณฑ์โดยใช้นวัตกรรม 4D System
2. ออกแบบสร้างสรรค์พัสดุภัณฑ์ (กรองคอ) ด้วยนวัตกรรม 4D System

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายพัสดราภรณ์โดยใช้นวัตกรรม 4D System ได้
2. นักเรียนสามารถออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ด้วยนวัตกรรม 4D System ได้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

กิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับวิธีการออกแบบสร้างสรรค์ต่างๆที่นักเรียนรู้จัก ว่ามีหลักการวิธีการอย่างไรบ้าง

2. ครูสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีที่นักเรียนรู้จัก

ขั้นสอน

ครูอธิบายหลักการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ดังนี้

1. ครูอธิบายหลักการวิธีการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายแบบดั้งเดิม และครูอธิบายการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มีหลักการอย่างไร

2. ครูสุ่มให้นักเรียนออกมาอธิบายถึงความแตกต่างในการสร้างสรรค์การออกแบบลวดลายแบบดั้งเดิมกับการออกแบบโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

3. ครูอธิบายถึงหลักการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยี หลักการในขั้นแรกคือตัว “D” ที่ย่อมาจาก Design

4. ครูให้นักเรียนปฏิบัติการออกแบบ โดยให้หาแนวคิดแรงบันดาลใจที่จะสร้างสรรค์ลวดลาย โดยครูกำหนดกรอบในการออกแบบของพัสดราภรณ์ คือ กรองคอ โดยให้อิงตามประวัติและบทบาทของตัวละคร

ขั้นที่ 2 “D” Draw

1. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนของนวัตกรรมดิจิทัล 3D System ในขั้นที่ 2 “D” ที่ย่อมาจาก Draw การวาดลงบนโปรแกรมโดยนำส่วนจากการออกแบบในขั้นแรกมาต่อยอดให้ได้รูปแบบตามที่ต้องการ

2. ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำผังความคิดที่ได้จากการออกแบบปฏิบัติลงมือการวาดลงบนโปรแกรม

ขั้นที่ 3 “D” Doing

1. ครูอธิบายถึงของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในขั้นที่ 2 “D” ที่ย่อมาจาก Doing การนำผลงานที่ได้จากการออกแบบสามารถกระทำหรือปฎิบัติได้จริงๆ โดยนักเรียนจะต้องวิเคราะห์ว่าผลงานที่ได้จากกระบวนการออกแบบและการวาดสามารถไปใช้ได้จริง

2. ครูให้นักเรียนนำเสนอผลงานที่ได้จากการออกแบบแล้ววาดลงโปรแกรม เพราะให้นักเรียนอธิบายแรงบัลดลใจและการใช้วัสดุในการปกคลุมลายที่ได้จากการออกแบบ

ขั้นที่ 4 “D” Distribute

1. ครูอธิบายการปกและเผยแพร่ผลงานพัสตราภรณ์ (กรองคอก) โดยให้นักเรียนปกคลุมลายที่ได้ออกแบบไว้จากการผ่านการกระบวนการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล 4D System แล้ว โดยใช้วัสดุการปกดินข้อ ปกดินโปร่ง และการหนูนดินปกตามลวดลายให้เป็นระเบียบสวยงาม

2. นำมาเผยแพร่ผลงานโดยนำเสนอและจัดนิทรรศการในโรงเรียน

ขั้นที่ 5 “System”

1. ครูอธิบายถึงของนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ในขั้นที่ 5 “System” คือการตรวจสอบการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักการวงจรคุณภาพ เดมมิ่ง(PDCA) ตรวจสอบ พร้อมยกตัวอย่างให้นักเรียนเข้าใจ

2. ครูให้นักเรียนตรวจสอบผลงานตัวเองตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงขั้นสุดท้าย และครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอถึงกระบวนการตรวจสอบ ตรวจสอบของผลงานตัวเอง พร้อมทั้งครูให้คำแนะนำแก้ไขปรับปรุงต่อไป

3. ให้นักเรียนใช้ดิจิทัล 4D System ออกแบบลวดลายมาคน 1 แบบ โดยใช้โปรแกรมอิงค์สเคป (Inkscape) ให้เวลา 20 นาที แล้วนักเรียนร่วมกันอภิปรายหน้าชั้นเรียน

4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรม ใบงานที่ 1 โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ครูให้นักเรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน พร้อมทั้งเลือกผลงานตัวแทนที่ดีที่สุดเพื่อที่จะนำไปใช้ในการปกกรองคอกที่ได้จากการออกแบบด้วย นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายพัสตราภรณ์ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล 4D System และนำผลงานที่ได้จากการออกแบบเพื่อเตรียมไปใช้ในการออกแบบปกกรองคอก โดยใช้โปรแกรมอิงค์สเคป (Inkscape) ให้เวลา 1 ชั่วโมง

3. ครูให้แต่ละกลุ่มออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงานพัสตราภรณ์ โดยใช้โปรแกรมอิงค์สเคป (Inkscape) ให้เวลา 1 ชั่วโมง

ขั้นสรุป

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปแนวคิดในการการออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงานพัสตราภรณ์ (กรองคอก) เพื่อเตรียมนำเสนอรายงาน

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. สื่อ PowerPoint

2. นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
3. ใบความรู้ที่ 2

แหล่งการเรียนรู้

1. ศูนย์เทคโนโลยีของโรงเรียน
2. ห้องสมุดโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

ขั้นวัดผลและประเมินผล

วัดผลโดย การนำเสนอรายงานตามใบงานที่ 1
ประเมินผลโดย ประเมินการนำเสนอรายงาน เป็นกลุ่ม

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
นำเสนอรายงาน	แบบประเมินการนำเสนอรายงาน	ผ่านเกณฑ์คุณภาพ ระดับ 2 จึงผ่านเกณฑ์



สรุปผลการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

.....

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)

.....

.....

ด้านเจตคติ (A)

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

แนวทางแก้ไข/แนวทางพัฒนา

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล)

ครู

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

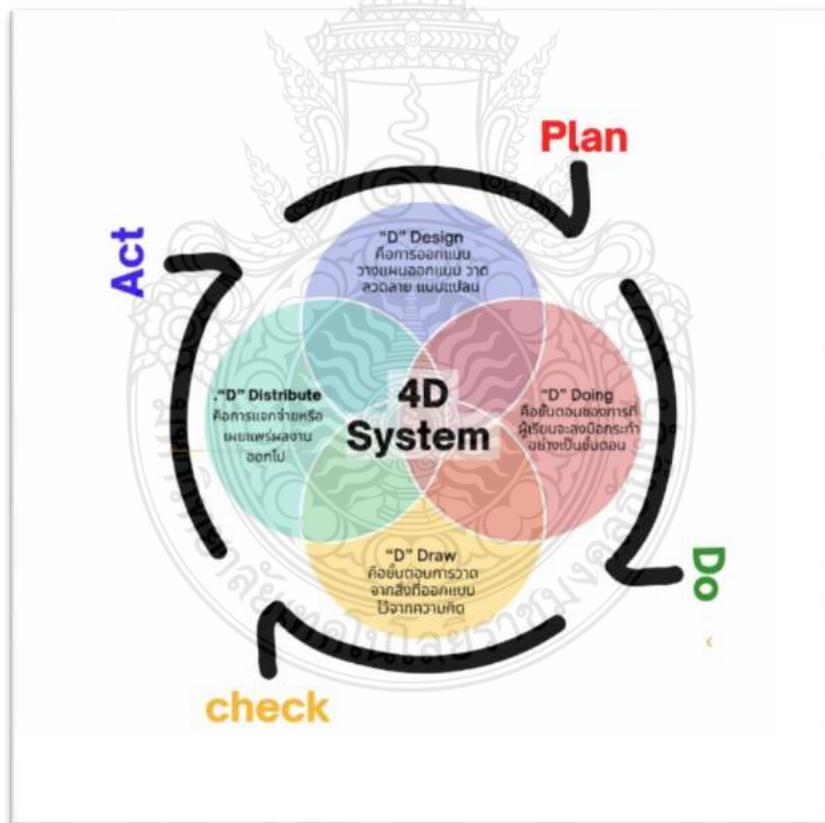
(นางภัทราพร พิทักษ์พูน)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ



นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ดิจิทัล 4D System คือ นวัตกรรมการออกแบบลวดลายในการปักผ้าทัศนารมณ์นาฏศิลป์ไทยโดยใช้สื่อดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง สำหรับพัฒนาทักษะด้านการออกแบบลวดลายที่สร้างขึ้นฝึกกระบวนการทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์โดยการผสมผสานด้านจารีตและสมัยใหม่ผนวกเข้าด้วยกัน ประกอบกับพื้นฐานทางด้านการจัดองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้อ็องค์ความรู้ที่เป็นแบบแผนสืบทอดมากันอย่างยาวนานของการสร้างทัศนารมณ์นาฏศิลป์ไทย



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการคิดค้นนวัตกรรมดิจิทัล 4D System
ที่มา: พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล (2565)

จากแผนภูมิภาพ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มีองค์ประกอบ ดังนี้

“D1” หมายถึง Design คือการออกแบบ วางแผนออกแบบ วาดลวดลาย แบบแปลน ที่อยู่ในลักษณะของการวางแผนที่จะออกแบบลวดลายที่ใช้ในการปักผ้าอุตสาหกรรม ซึ่งต้องผู้เรียนวางแผน การออกแบบโดยคิดไตร่ตรองถึงจินตนาการภาพรวมที่จะออกมาเป็นชิ้นงานในการนำมาปักผ้าอุตสาหกรรม โดยในนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ได้นำขั้นตอนการสร้างรูปแบบลวดลายแต่ละหมวดเป็นกลุ่ม ๆ ทางช่องทางแพลตฟอร์มดิจิทัล สมาร์ทโฟน Application คอมพิวเตอร์ ฯลฯ เพื่อผู้เรียนจะต้องออกแบบวางแผนจากภาพเครื่องมือที่มีแต่ละหมวดมาออกแบบสร้างลวดลายให้เป็นไปตามโครงสร้างของผ้าอุตสาหกรรมแต่ละชิ้น

“D2” หมายถึง Draw คือ ขั้นตอนการวาดลวดลายจากสิ่งที้ออกแบบไว้จากความคิด โดยการนำผลความคิดที่จินตนาการมาสร้างสรรค์ลงบนกระดาษดิจิทัล ผ่านเครื่องมือทางช่องทางแพลตฟอร์มดิจิทัล สมาร์ทโฟน Application คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ที่ครูผู้สอนได้สร้างไว้ โดยหลักของการวาดนี้ ครูผู้สอนให้ผู้เรียนออกแบบกรองคอโดยวางกรอบเพื่อจะวางลวดลาย คัดเลือกลวดลายที่เกิดจากแรงบันดาลใจ ออกแบบวางแผนไว้แต่ละหมวดหมู่ แต่ละกลุ่มเลือกนำมาจัดวาง ปรับขนาดเล็ก ใหญ่ หมุน เอียง ได้ทุกทิศทางตามความต้องการ โดยใช้ในนวัตกรรมดิจิทัล 4D System

“D3” หมายถึง Doing คือ ขั้นตอนของการที่ผู้เรียนจะลงมือกระทำอย่างเป็นขั้นตอน โดยการนำลวดลายที่ได้ผ่านการออกแบบจัดวางลวดลายที่สมบูรณ์มาแล้วนั้น มาจัดวางบนเสดิงที่ซิงไว้แล้ว เพื่อเป็นแบบในการเตรียมนำไปปักกรองคอ

“D4” หมายถึง Distribute คือ การปักและเผยแพร่ผลงานผ้าอุตสาหกรรม (กรองคอ) โดยให้นักเรียนปักลวดลายที่ได้ออกแบบไว้จากการผ่านการกระบวนการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล 4D System แล้ว โดยใช้วัสดุการปักด้นข้อ ปักด้นโปร่ง และการหมุนด้นปักตามลวดลายให้เป็นระเบียบสวยงาม แล้วนำมาเผยแพร่ผลงานโดยนำเสนอและจัดนิทรรศการในโรงเรียน

“System” หมายถึง ขั้นตอนกระบวนการตรวจสอบคุณภาพอย่างเป็นระบบที่นำมาให้ผู้เรียนได้ใช้ตรวจสอบ ดิจิทัล 4 D แต่ละขั้นตอนให้มีประสิทธิภาพ คือ PDCA คือ วงจรการบริหารงานคุณภาพ ย่อมาจาก 4 คำ ได้แก่ Plan (วางแผน), Do (ปฏิบัติ), Check (ตรวจสอบ) และ Act (การดำเนินการให้เหมาะสม) ซึ่งวงจร PDCA สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกขั้นตอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนมี ดังนี้

1. Plan (ขั้นตอนการวางแผน)

ขั้นตอนการวางแผนของการออกแบบ วางแผนออกแบบ วาดลวดลาย แบบแปลน ที่อยู่ในลักษณะของการวางแผนที่จะออกแบบลวดลายที่ใช้ในการปักผ้าอุตสาหกรรม ซึ่งต้องผู้เรียนวางแผน การออกแบบโดยคิดไตร่ตรองถึงจินตนาการภาพรวมที่จะออกมาเป็นชิ้นงานในการนำมาปักผ้าอุตสาหกรรมที่จะออกแบบงาน ครอบคลุมตามกรอบหัวข้อที่กำหนดและต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการวางแผนพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

2. Do (ขั้นตอนการปฏิบัติ)

ขั้นตอนการปฏิบัติ คือ การลงมือออกแบบลวดลายตามที่ได้วางแผนไว้ แล้วเลือกลายโดยใช้
นวัตกรรมดิจิทัล 4D System มาวางบนกระดาษ การซึ่งเสด็จและการลอกลายพัสดราภรณ์ และการปัก
งานพัสดราภรณ์ โดยปฏิบัติตามหลักการ ทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ในทุกกระบวนการ

3. Check (ขั้นตอนการตรวจสอบ)

ขั้นตอนการตรวจสอบ คือ การประเมินผลงานและขั้นตอน ในขั้นตอนนี้ต้องมีการตรวจสอบ
ระหว่างการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน หากพบว่าผลงานนั้นไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้หรือลวดลายที่เลือกมี
ความบกพร่อง ขาดความสมดุลก็จะหากไม่เป็นตามที่ออกแบบไว้ก็จะปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้
เป็นไปตามที่ได้ออกแบบวางไว้ ดังนั้นก็จะกลับไปขั้น Do ขั้นตอนการปฏิบัติ โดยไปปฏิบัติงานนั้นซ้ำๆ
จนได้ผลงานตามที่กำหนดไว้

4. Action ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม (ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม)

ขั้นตอนการดำเนินงานการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ จะพิจารณาผลที่ได้จากการ
ตรวจสอบ ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี คือ ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้ หรือไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ หาก
เป็นกรณีแรก ก็ให้นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งหาวิธีการที่
จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม พยายามให้มากขึ้น
กว่าเดิม หากตรวจสอบแล้วผลงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ก็จะแก้ปัญหา โดยหาแนวทางในการ
แก้ปัญหา โดยใช้วิธีการปรับปรุงแก้ไขงานด้วยการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้รู้แล้วนำมาวางแผน
ออกแบบ ปรับปรุงแก้ไข หรืออาจเปลี่ยนแปลงวิธีใหม่

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2552 น.5) กระบวนการ
ดำเนินงานที่มีคุณภาพตามวงจร PDCA กระบวนการคุณภาพพื้นฐานที่ต้องการสร้างให้บัณฑิตทุกคนที่
จบการศึกษาจากทุกสถาบันในประเทศไทย ได้นำมาใช้ คือ กระบวนการวงจร PDCA (Plan-Do-Check-
Act) ของ ศาสตราจารย์เดมมิง (Deming's cycle)

Plan (การวางแผน) หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ หา
วิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้น ๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้กำกับไว้ เพื่อจะได้
นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

Do (การดำเนินงาน) หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่
กำหนดไว้ กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและ
ภายนอก จะต้องมีการปรับแผนใน ระหว่างการดำเนินการโดยมีคำอธิบายและเหตุผลประกอบ

Check (การประเมินผล) หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่
สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ 1 ในการ
ประเมินนี้จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะต้องดำเนินการใน
ลักษณะกรรมกร โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมใน กระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลด
อคติ และลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตนเอง โดยอาจใช้วิธีการ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้
แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

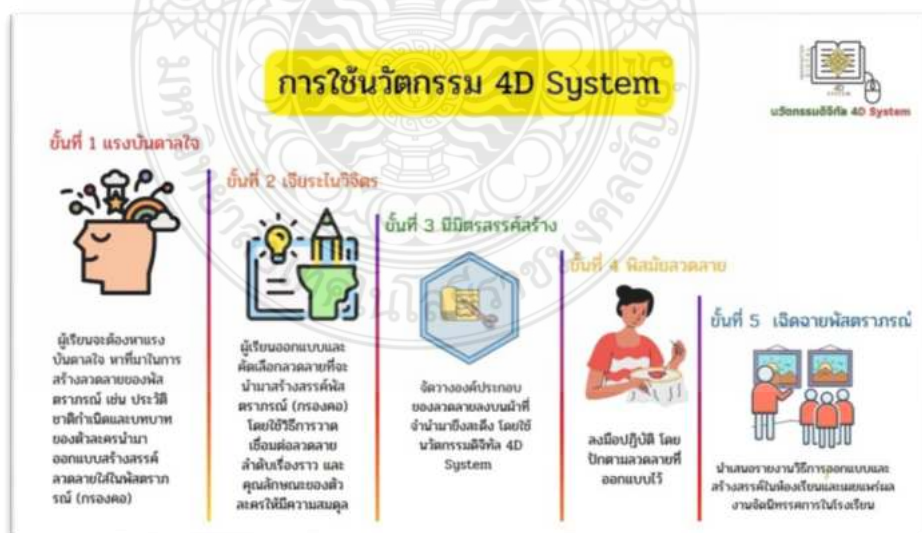
Act (การปรับปรุง) หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการ
ปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้ง ต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น

ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือสร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

Plan Act Do Check วงจรคุณภาพนี้จะต้องหมุนอยู่ตลอดเวลา เป็นวงจรที่ต่อเนื่องของกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อมุ่งสู่อนาคต โดยต้องมีการถ่ายทอดลักษณะจากนิสิตนักศึกษา รุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ นิสิตนักศึกษา รุ่นใหม่ ๆ ไม่ต้องเสีย โอกาสและเสียเวลาในการเรียนรู้ ฝึกทักษะเดิมที่ผ่านมา แต่สามารถทำงานที่ต่อยอดจากทักษะในอดีตและพัฒนา เป็นทักษะใหม่ที่ดีกว่าเดิม

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การดำเนินการตามแผน (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) โดยทั้ง 4 ขั้นตอนนี้ หากผลลัพธ์ที่ได้หรือไม่ได้ผลตามที่คาดหวัง ก็จะต้องทำการทบทวนแผนการโดยเริ่มต้นใหม่ และทำตามระบบอีกครั้ง และเมื่อทำซ้ำไปเรื่อย ๆ ก็จะทำให้เกิดการปรับปรุงงานและระดับผลลัพธ์ที่ สูงขึ้นเรื่อย ๆ

ดังนั้น นวัตกรรม 4D System จึงเป็นนวัตกรรมที่ใช้สื่อดิจิทัลในการช่วยออกแบบลวดลายที่ใช้ในการปักผ้าตราภรณ์นาฏศิลป์ไทย โดยการบูรณาการองค์ความรู้ ลักษณะลวดลายไทยที่ทำมาใช้ในการสร้างลวดลายตามจารีตแบบเดิม ผสมผสานการสร้างสรรค์กับแนวคิดลวดลายที่คิดค้นใหม่เพื่อพัฒนาสร้างสรรค์และต่อยอดความเป็นเอกลักษณ์ของปักผ้าตราภรณ์นาฏศิลป์ไทยให้งดงามและทรงคุณค่ามากขึ้นโดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นเครื่องมือ ในการสร้างแบบลวดลายใหม่ ๆ ซึ่งในแต่ละกระบวนการขั้นตอนการออกแบบสร้างสรรค์ลวดลาย สอดแทรกกระบวนการวงจรคุณภาพ PCDA ให้ผู้เรียนตรวจสอบคุณภาพทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดที่เป็นขั้นตอน รอบคอบ ลดการผิดพลาดและลดค่าใช้จ่ายทำให้ชิ้นงานสมบูรณ์แบบสอดคล้องในกระบวนการสร้างสรรค์งานการออกแบบปักผ้าตราภรณ์นาฏศิลป์ไทยดังกล่าวและตอบสนองต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต่อไป



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ที่มา : พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล (2565)

การใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เป็นนวัตกรรมในรูปแบบโปรแกรมดิจิทัลที่มีเดียที่สามารถแสดงผลผ่านอุปกรณ์อัจฉริยะสมัยใหม่ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงนวัตกรรมได้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ โดยแบ่งลักษณะขั้นตอนการใช้นวัตกรรมในการออกแบบและสร้างสรรค์ พัสตราภรณ์ (กรองคอ) ดังนี้

ขั้นที่ 1 แร้งบันดาลใจ

วิธีการ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากหลักการทฤษฎีความเป็นมาและความสำคัญของพัสตราภรณ์ แล้ว รวมถึงกรรมวิธีการออกแบบลวดลายของพัสตราภรณ์แต่ละขั้นแล้ว ผู้เรียนจะต้องหาแรงบันดาลใจหาที่มาในการสร้างลวดลายของพัสตราภรณ์ เช่น ประวัติชาติกำเนิดและบทบาทของตัวละครนำมาออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายใส่ในพัสตราภรณ์ (กรองคอ) โดยจะตรวจสอบกระบวนการ ด้วยวงจรคุณภาพ PCDA ทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 2 เจียรระไนจิตร

วิธีการ ให้ผู้เรียนออกแบบและคัดเลือกลวดลายที่จะนำมาสร้างสรรค์พัสตราภรณ์ (กรองคอ) โดยใช้วิธีการวาดเชื่อมต่อลวดลายลำดับเรื่องราว และคุณลักษณะของตัวละครให้มีความสมดุล ความกลมกลืน และความสวยงาม โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System และจะตรวจสอบกระบวนการด้วยวงจรคุณภาพ PCDA ทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 3 นิमितสรรค์สร้าง

วิธีการ ให้ผู้เรียนนำลวดลายที่ออกแบบไว้แล้ว มาสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์ภาพรวมแบบกว้างๆ และจัดวางองค์ประกอบของลวดลายลงบนผ้าที่นำมาซึ่งสะดึง โดยใช้ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System เนื่องจากการจัดวางตำแหน่ง ขนาด ความสมดุล ความหนาของเส้นที่วาด จะส่งผลต่อการนำไปปักลวดลายพัสตราภรณ์ โดยจะตรวจสอบกระบวนการ ด้วยวงจรคุณภาพ PCDA ทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 4 พิสมัยลวดลาย

วิธีการ ให้ผู้เรียนนำผ้าที่ออกแบบไว้แล้วมาซึ่งลงบนสะดึง แล้วลงมือปฏิบัติ โดยปักตามลวดลายที่ออกแบบไว้ เน้นการเลือกใช้อุปกรณ์ ความประณีตของลวดลาย ความสวยงามและความเป็นเอกภาพของชิ้นงาน การปักถือเป็นประณีตศิลป์ ซึ่งผู้เรียนต้องใช้ความตั้งใจ อดทน และสมาธิเป็นอย่างมาก โดยจะตรวจสอบกระบวนการด้วยวงจรคุณภาพ PCDA ทุกขั้นตอน เพื่อความสมบูรณ์แบบของชิ้นงาน

ขั้นที่ 5 เฉิดฉายพัสตราภรณ์

วิธีการ ให้ผู้เรียนนำกรองคอที่ปักเรียบร้อยแล้วออกจากสะดึง แล้วตัดเย็บเป็นกรองคองานนำเสนอรายงานวิธีการออกแบบและสร้างสรรค์ในห้องเรียนและเผยแพร่ผลงานจัด นิทรรศการในโรงเรียนและนำไปใช้เพื่อเป็นพัสตราภรณ์ในการแสดงนาฏศิลป์ไทยต่อไป

ขั้นตอนใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ขั้นตอนที่ 2 ในกระบวนการออกแบบของนวัตกรรม ดิจิทัล 4D System ก็คือขั้นตอนการวาด (Draw) ซึ่งใช้ กราฟิก ที่นำเสนอผ่านรูปภาพการวาด โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์สร้างกราฟิกด้วย

โปรแกรมออกแบบสร้างภาพเวกเตอร์ (vector) โดยภาพเวกเตอร์ที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ เป็นภาพกราฟิกที่เกิดจากการกำหนดพิกัดและการคำนวณค่าบนระนาบสองมิติรวมทั้งมุมมองและระยะตามทฤษฎีเวกเตอร์ทางคณิตศาสตร์ ก่อให้เกิดเป็นเส้นหรือรูปภาพ สามารถนำภาพมาไว้ข้างบน ดันกลับหลังได้ หรือขยายไปรอบ ๆ ได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อรูปภาพอื่นบนจอ นอกจากนี้ยังสามารถปรับคุณลักษณะของภาพได้ เช่นความหนาของสี สีของเส้น หรือรูปทรงต่างๆของเส้นได้ โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ได้ ได้แก่ Inkscape , Corel Draw , Adobe Illustrator หรืออาจจะใช้แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์อื่นๆ เช่น PowerPoint และ Word ก็มีเครื่องมือการวาดที่ใช้สร้างภาพกราฟิกเวกเตอร์ได้เช่นกัน



คิวอาร์โค้ดคู่มือการใช้ โปรแกรมอิงก์สเคป (Inkscape)

ภาพที่ 2.3 คัมภีร์ Inkscae, คิวอาร์โค้ดคัมภีร์ Inkscae
ที่มา : วสันต์ คุณดิลกเสวต (2556)

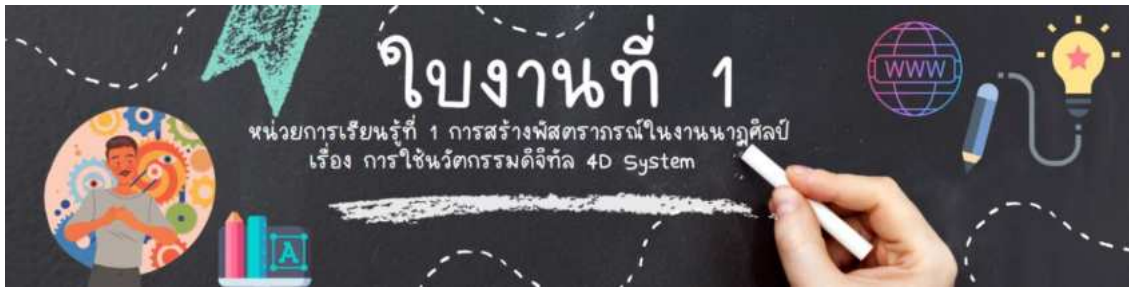
ตารางบทบาทของครูและผู้เรียนในนวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ขั้นตอนการ		กิจกรรมครู	กิจกรรมของผู้เรียน
4D	System		
Design	Plan	- ระบุแนวทางการเรียนรู้และเป้าหมายของการเรียนการสอน	- ระดมสมองเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้
การวางแผน	การวางแผน	- นำเสนอแนวทางการออกแบบและรูปแบบของชิ้นงานของมัลติมีเดีย	- สรุปรูปข้อมูลจากผังความคิด
ออกแบบ	วางแผน	- นำเสนอเทคนิคและแผนผังในการออกแบบ	- ค้นหาและศึกษาตัวอย่างข้อมูล (reference)
		- ทำการประเมินผลระหว่างดำเนินการกิจกรรม	- ออกแบบรูปแบบชิ้นงาน

ตารางบทบาทของครูและผู้เรียนในนวัตกรรมดิจิทัล 4D System (ต่อ)

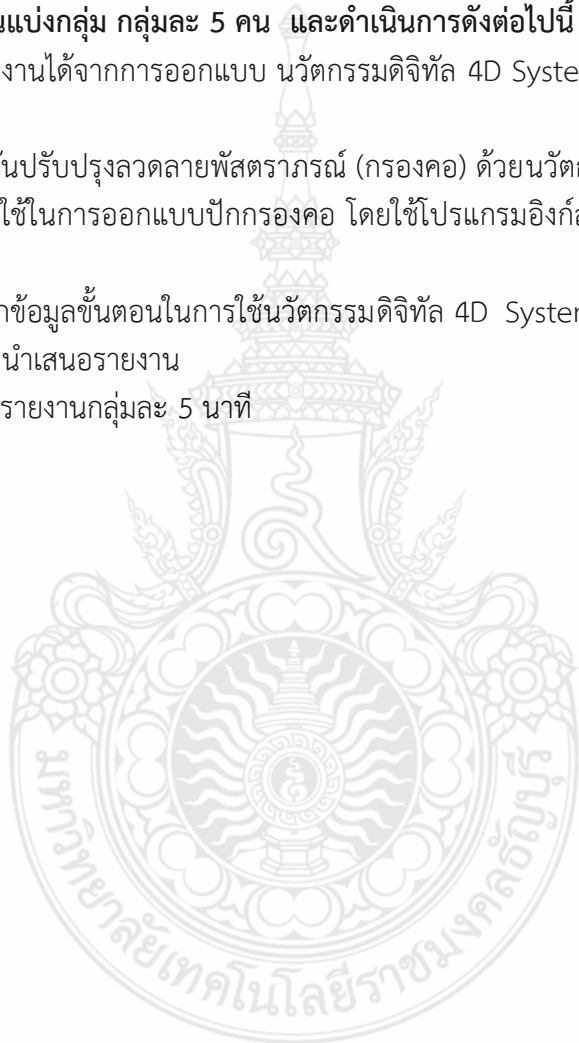
ขั้นตอนการ		กิจกรรมครู	กิจกรรมของผู้เรียน
4D	System		
Draw การวาด จากสิ่ง ที่ออกแบบ	Do ขั้นตอน การปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายและสาธิตการใช้เครื่องมือการออกแบบจากสื่อมัลติมีเดีย - อำนวยความสะดวกในกิจกรรมระหว่างการทำกิจกรรมออกแบบมัลติมีเดีย - ทำการประเมินผลระหว่างดำเนินการกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างภาพรูปร่าง - สร้างภาพลายเส้น - เวกเตอร์ - ประสมประสานภาพต่าง ๆ เป็นองค์ประกอบเดียวกันด้วยสื่อมัลติมีเดีย
Doing การลงมือ กระทำ	Check ขั้นตอน ตรวจสอบ	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอเทคนิคและสาธิตกระบวนการนำลวดลายที่สมบูรณ์มาจัดวางบนวัตถุสำหรับซิงค์ในเสตจิ่ง - สาธิตทดสอบปักตามลายที่ได้จากการออกแบบ - ทำการประเมินผลระหว่างดำเนินการกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอชิ้นงานภาพออกแบบและทดลองจัดวางบนวัตถุสำหรับซิงค์ในเสตจิ่ง - แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของภาพชิ้นงาน - ปักลวดลายบนชิ้นงานตนเอง
Distribute การ เผยแพร่ ผลงาน	Action ขั้นตอน การ ดำเนินงาน ให้ เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> - สะท้อนภาพผลงานผู้เรียน ผ่านการจัดนิทรรศการนำเสนอเผยแพร่ผลงานในโรงเรียน - ประเมินผู้เรียนจากการนำเสนอผลงานในนิทรรศการและปรับปรุงในครั้งต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดนิทรรศการ แสดงผลงาน - แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของชิ้นงาน - นำเสนอผลงานตนเอง - ผู้ชมประเมินผล - ประเมินผลเพื่อน ๆ - ประเมินผลตนเอง

ที่มาข้อมูล : พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล (2565)



คำชี้แจง : ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน และดำเนินการดังต่อไปนี้ (20คะแนน)

1. เลือกผลงานได้จากการออกแบบ นวัตกรรมดิจิทัล 4D System ของตัวแทนที่ดีที่สุด กลุ่มละ 1 ชิ้น
2. ให้ร่วมกันปรับปรุงลดทอนพีชตรากรรณ (กรองคอ) ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล 4D System ให้สมบูรณ์ เพื่อเตรียมไปใช้ในการออกแบบปีกกรองคอ โดยใช้โปรแกรมอิงก์สเคป (Inkscape) ให้เวลา 1 ชั่วโมง
3. ให้บันทึกข้อมูลขั้นตอนในการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System โดยใช้โปรแกรมอิงก์สเคป (Inkscape) เพื่อเตรียมนำเสนอรายงาน
4. นำเสนอรายงานกลุ่มละ 5 นาที





แบบการประเมินการออกแบบลดทลายปักษีสถาปัตยกรรม โดยใช้นวัตกรรม ดิจิทัล 4D System
 รายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มที่/ ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	การออกแบบลดทลายปักษีสถาปัตยกรรม โดยใช้นวัตกรรม ดิจิทัล 4D System																		รวม 20 คะแนน				
		หลักและขั้นตอน การออกแบบ					ความสมดุล					ที่มาและแนวคิด					ความคิดสร้างสรรค์							
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3		2	1		

เกณฑ์คะแนน

คะแนน 16 - 20 ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก
 คะแนน 11 - 15 ระดับคุณภาพ 3 ดี
 คะแนน 6 - 10 ระดับคุณภาพ 2 พอใช้
 คะแนน 1 - 5 ระดับคุณภาพ 1 ปรับปรุง

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
16 - 20	ดีมาก
11 - 15	ดี
6 - 10	พอใช้
1 - 5	ปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินการออกแบบลวดลายปักพัสดราภรณ์ โดยการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดราภรณ์ในงานนาฏศิลป์ เรื่อง การใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การประเมินคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
หลักและขั้นตอนการออกแบบ	ขั้นตอนของการออกแบบถูกต้องสมบูรณ์	ขั้นตอนของการออกแบบผิดพลาด 1-2 จุด	ขั้นตอนของการออกแบบผิดพลาด 3-4 จุด	ขั้นตอนของการออกแบบผิดพลาด 5-6 จุด	ขั้นตอนของการออกแบบผิดพลาดมากกว่า 7 จุดขึ้นไป
ความสมดุล	ลวดลายสมดุลทั้งหมด	ลวดลายไม่สมดุล 1-2 จุด	ลวดลายไม่สมดุล 3-4 จุด	ลวดลายไม่สมดุล 5-6 จุด	ลวดลายไม่สมดุลมากกว่า 7 จุดขึ้นไป
ที่มาและแนวคิด	ลวดลายสื่อประวัติของตัวละครได้ถูกต้องชัดเจน	ลวดลายสื่อประวัติของตัวละครขาด 1 ส่วน	ลวดลายสื่อประวัติของตัวละครขาด 2 ส่วน	ลวดลายสื่อประวัติของตัวละครขาด 3 ส่วน	ลวดลายสื่อประวัติของตัวละครขาดมากกว่า 4 ส่วนขึ้นไป
ความคิดสร้างสรรค์	ออกแบบวาดลวดลายและกำหนดสีได้กลมกลืน	ออกแบบวาดลวดลายและกำหนดสีได้ไม่สอดคล้องตามลักษณะของตัวละคร 1 จุด	ออกแบบวาดลวดลายและกำหนดสีได้ไม่สอดคล้องตามลักษณะของตัวละคร 2 จุด	ออกแบบวาดลวดลายและกำหนดสีได้ไม่สอดคล้องตามลักษณะของตัวละคร 3 จุด	ออกแบบวาดลวดลายและกำหนดสีได้ไม่สอดคล้องตามลักษณะของตัวละครมากกว่า 4 จุดขึ้นไป

หมายเหตุ ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์



แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : ใฝ่เรียนรู้
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดรารณในงานนาฏศิลป์ เรื่อง การใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System

กลุ่มที่/ ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน/พฤติกรรมบ่งชี้						สรุป	
		เอาใจใส่และ มีความเพียร พยายามใน การเรียนรู้		ศึกษาค้นคว้า หาความรู้จาก แหล่งเรียนรู้ ต่างๆ		บันทึกสรุป องค์ความรู้			
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
รวม									

หมายเหตุ มีพฤติกรรมผ่าน 2 ประเด็นจึงถือว่าผ่าน

ลงชื่อผู้ประเมิน.....
 (.....)

เกณฑ์ระดับคุณภาพการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : ใฝ่เรียนรู้

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมินคุณภาพ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้	ริบปฏิบัติงานทันที มีความพากเพียร และพยายามในการเรียนรู้ เอาใจใส่ต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ	ไม่ริบปฏิบัติงานทันที ขาดความพากเพียรและพยายามในการเรียนรู้ ขาดการเอาใจใส่ต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
ศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	มีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	ขาดการศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ
บันทึกสรุปองค์ความรู้	มีการบันทึกสรุปองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง	ขาดการบันทึกสรุปองค์ความรู้



แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3

รหัสวิชา ศ32241 วิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 1/2566 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดราภรณ์ในงานนาฏศิลป์ เวลาเรียน 14 ชั่วโมง
เรื่อง การขึ้นสะตึงและการวางลาย เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
ครูผู้สอน นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การขึ้นสะตึงเป็นกรรมวิธีภูมิปัญญาโบราณที่ใช้รองรับวัสดุปัก มีวิธีการนำผ้าขาวเย็บขอบเป็นช่องให้สอดไม้ได้ทั้ง และใช้ไม้กลมสอดไป 4 ด้าน นำมาซึ่งเข้ากับกรอบสะตึง ร้อยเชือก รัดให้ตึง เมื่อเตรียมสะตึงแล้วจะมีการวางลวดลายบนสะตึงโดยนำลวดลายที่ออกแบบแล้วมาจัดวางและวาดลงบนกระดาษไขในรูปแบบของกรองคอ สิ่งที่ต้องคำนึงในการวางลายคือความสมดุลและการสื่อความหมาย บ่งบอกถึงลักษณะของตัวละครตามจินตนาการ

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัดช่วงชั้น

ศ 3.2 ม.4/4 นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

การอนุรักษ์นาฏศิลป์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

สาระการเรียนรู้

1. การขึ้นสะตึงและวางลวดลายลงบนพัสดราภรณ์กรองคอ
2. ขั้นตอนการวางลวดลายลงบนสะตึง
3. ลักษณะประเภทของดินและอุปกรณ์ในการปักพัสดราภรณ์
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการขึ้นสะตึงพัสดราภรณ์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถอธิบายอุปกรณ์ที่ใช้ในการขึ้นสะตึงเพื่อสร้างพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการขึ้นสะตึงเพื่อสร้างพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ได้
3. นักเรียนสามารถขึ้นสะตึงและวางลวดลายลงบนพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ได้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการแก้ปัญหา

กิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูแจ้งเนื้อหาที่จะเรียนให้นักเรียนทราบว่าเป็นเรื่องการชิงเสียดังการวางลวดลายบนพัสดราภรณ์ (กรองคอ) พร้อมทั้งซักถามผลงานที่ได้จากการออกแบบลวดลายพัสดราภรณ์ (กรองคอ) ในคาบที่แล้ว

2. ครูเปิดวีดิทัศน์ให้นักเรียนชมเกี่ยวกับเบื้องหลังการปักพัสดราภรณ์ โดยภูมิปัญญาชาวบ้าน และให้นักเรียนอภิปราย

3. ครูสุ่มนักเรียนออกมากล่าวเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนได้จากการชมวีดิทัศน์ พร้อมทั้งครูเสนอแนะให้ความรู้เพิ่มเติม

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการชิงเสียดัง หลักและวิธีการชิงเสียดังโดยนำตัวอย่างเสียดังผ้าและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการชิงเสียดังมาประกอบการบรรยาย โดยใช้ Power Point ประกอบการสอน

2. ครูสาธิตขั้นตอนวิธีการเตรียมอุปกรณ์ การชิงเสียดัง โดยให้นักเรียนสแกน คิวอาร์โค้ด ขั้นตอนการชิงเสียดังประกอบการเรียน แล้วกำหนดและวางลวดลายเพื่อเตรียมพร้อมก่อนที่จะวางลวดลาย ที่ได้ออกแบบมาแล้ว

3. ครูสุ่มตัวแทนนักเรียนออกมาปฏิบัติการชิงเสียดังและวางลวดลายบนเสียดังตามที่ครูอธิบายหน้าชั้นเรียนและให้นักเรียนชิงเสียดังและวางลวดลายบนเสียดังของตน

4. ครูให้นักเรียนจับคู่กลุ่ม เช่น กลุ่มที่ 1 คู่กับกลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ 3 คู่กับกลุ่มที่ 4 กลุ่มที่ 5 คู่กับกลุ่มที่ 6 กลุ่มที่ 7 คู่กับกลุ่มที่ 8 แล้วให้สลับกันวิจารณ์เสียดังที่วางลวดลายในคู่กลุ่มของตน พร้อมกับบอกข้อบกพร่องและแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุง ครูตรวจสอบและให้คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับชิ้นงาน

5. ครูให้นักเรียน แต่ละกลุ่มปรับปรุงงานของตน ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วทำใบงานที่ 2 โดยใช้เวลา 30 นาที

6. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึกข้อมูลในการชิงเสียดังและการวางลวดลายบนเสียดังตามขั้นตอนรวมถึงการแก้ไขปรับปรุงผลงานของกลุ่มตนตามใบงานที่ 2 อย่างละเอียด

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการชิงเสด็จและการวางลวดลายที่จะนำมาประกอบทั้งแนวทางในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งครูช่วยแนะนำเสริมเทคนิคให้นักเรียนปฏิบัติสร้างชิ้นงานให้ได้ตามความต้องการและสมบูรณ์มากที่สุด

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. สื่อ PowerPoint
2. นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
3. ใบความรู้ที่ 2

แหล่งการเรียนรู้

1. ศูนย์เทคโนโลยีของโรงเรียน
2. ห้องสมุดโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

ขั้นวัดผลและประเมินผล

วัดผลโดย การนำเสนอรายงานและชิ้นงาน (เสด็จ)

ประเมินผลโดย ประเมินรายงานและชิ้นงาน (เสด็จ)

เกณฑ์การวัดและประเมิน

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
นำเสนอรายงานและชิ้นงาน (เสด็จ)	แบบประเมินนำเสนอชิ้นงาน (เสด็จ)	ผ่านเกณฑ์คุณภาพ ระดับ 2 จึงผ่านเกณฑ์

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

.....

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)

.....

.....

ด้านเจตคติ (A)

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

แนวทางแก้ไข/แนวทางพัฒนา

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล)

ครู

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางภัทราพร พิทักษ์พูน)

เกณฑ์ระดับคุณภาพการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : มีวินัย

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมินคุณภาพ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ของชั้นเรียน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ของชั้นเรียน	ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ของชั้นเรียน
ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติ กิจกรรม	มีความตรงต่อเวลาในการ ปฏิบัติกิจกรรม	ไม่มีความตรงต่อเวลาในการปฏิบัติ กิจกรรม
รักษาระเบียบ ข้อบังคับ และ ไม่ละเมิดสิทธิ์ของผู้อื่น	รักษาระเบียบ ข้อบังคับ และ ไม่ละเมิดสิทธิ์ของผู้อื่น	ไม่รักษาระเบียบ ข้อบังคับ และ ละเมิดสิทธิ์ของผู้อื่น





แบบประเมินการชิงเสด็จและการวางลวดลาย
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดรามณ์ในงานนาฏศิลป์ เรื่อง การชิงเสด็จและการวางลาย

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ขั้นตอนการชิง เสด็จและวาง ลวดลาย					การใช้อุปกรณ์					การสื่อ ความหมายด้วย ลวดลาย					การจัดวาง ลวดลาย					รวม 20 คะแนน	
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		20

เกณฑ์คะแนน

- คะแนน 16 - 20 ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก
- คะแนน 11 - 15 ระดับคุณภาพ 3 ดี
- คะแนน 6 - 10 ระดับคุณภาพ 2 พอใช้
- คะแนน 1 - 5 ระดับคุณภาพ 1 ปรับปรุง

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
16 - 20	ดีมาก
11 - 15	ดี
6 - 10	พอใช้
1 - 5	ปรับปรุง

เกณฑ์ประเมินการขึงสะตึงและการวางลวดลาย

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมินคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
ขั้นตอนการขึงสะตึงและวางลวดลาย	สร้างสะตึงขึงผ้าและวางลวดลายได้ถูกต้องตามขั้นตอน	สร้างสะตึงขึงผ้าและวางลวดลาย ผิด 1 ขั้นตอน	สร้างสะตึงขึงผ้าและวางลวดลาย ผิด 2 ขั้นตอน	สร้างสะตึงขึงผ้าและวางลวดลาย ผิด 3 ขั้นตอน	สร้างสะตึงขึงผ้าและวางลวดลาย ผิดมากกว่า 4 ขั้นตอน
การใช้อุปกรณ์	ใช้อุปกรณ์ถูกต้องตามขั้นตอนทั้งหมด	ใช้อุปกรณ์ ผิด 1-2 ขั้นตอน	ใช้อุปกรณ์ ผิด 3-4 ขั้นตอน	ใช้อุปกรณ์ ผิด 5-6 ขั้นตอน	ใช้อุปกรณ์ ผิด มากกว่า 7 ขั้นตอน
การสื่อความหมายด้วยลวดลาย	ลวดลายสื่อเอกลักษณ์ของตัวละครได้ชัดเจน	ลวดลายไม่สื่อเอกลักษณ์ของตัวละคร 1 จุด	ลวดลายไม่สื่อเอกลักษณ์ของตัวละคร 2 จุด	ลวดลายไม่สื่อเอกลักษณ์ของตัวละคร 3 จุด	ลวดลายไม่สื่อเอกลักษณ์ของตัวละคร มากกว่า 4 จุด
การจัดวางลวดลาย	จัดวางลวดลายได้สมดุล	ขาดความสมดุล 1-2 จุด	ขาดความสมดุล 3-4 จุด	ขาดความสมดุล 5-6 จุด	ขาดความสมดุล มากกว่า 7 จุด





เครื่องแต่งกายทัศนรากรมไทย

ทัศนรากรมไทย ละครไทย แต่เดิมเป็นการสร้างขึ้นโดยการเลียนแบบจากเครื่องต้นของพระมหากษัตริย์และทำการดัดแปลงตามลักษณะของฐานันดรและความสำคัญของการแสดงในเรื่องนั้น ๆ การประดิษฐ์จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างสรรค์ออกมาให้เหมาะกับการดำเนินเรื่อง ช่างฝีมือจะสร้างสรรค์ประดิษฐ์เครื่องแต่งกายตามลำดับของความตึงามด้วยเช่นกัน เพื่อให้ผู้ชมได้ตีความและเข้าใจบริบทของตัวละครมากยิ่งขึ้น

ทัศนรากรมมีความหลากหลายอยู่มาก เนื่องจากมีการแบ่งจากลักษณะของตัวละคร ทำให้ทัศนรากรมในแต่ละส่วนจะมีรายละเอียด ลวดลายต่างกันออกไป ทัศนรากรมโดยรวมที่มีความโดดเด่น ซึ่งมีค่านิยมความหมายโดยสังเขปไว้ดังนี้

เสื่อ หรือ ฉลององค์ หมายถึง การใส่เสื่อสองตัวซ้อนกันเสื่อตัวนอกจะมีลายเฉพาะแขนเสื่อเป็นลายจากผ้าเข้มชาบ ลายปล้อง เสื่อหรือฉลององค์จึงมีลาย แขนและสีค่อนข้างแตกต่างกันอยู่ที่บทบาทหรือลักษณะผู้สวมใส่แสดงเป็นตัวละครใด

สนับเพลา หมายถึง กางเกงที่ใช้สำหรับตัวพระ ตัวยักษ์ ตัวลิงและจะมีแบบที่เป็นลักษณะลายกระหนกและทรงกระบอก มีเส้นลูกขนานสีตัดขอบกางเกงซึ่งจะมีการเปลี่ยนสีและลวดลายตามลักษณะของตัวละครนั้น ๆ

ภูษา หมายถึง ผ้ายกที่มีส่วนนุ่งท่อนล่างของผู้แสดง เช่น การนุ่งแบบหางหงส์ของตัวพระ ส่วนในตัวยักษ์และตัวลิงจะแบบกันแป้น

ห้อยหน้า หมายถึง ผ้าที่ห้อยอยู่ทางด้านหน้าของผู้แสดงที่เลียนแบบมาจากโครงสร้างของลายผ้าจึงต้องมีส่วนของท้องผ้า กรอบสังเวียน ลูกขนานและช่องกระจกที่มีสัดส่วนต่างกัน ส่วนสีนั้นขึ้นอยู่กับบทบาทและลักษณะตัวละครตัวพระ ตัวยักษ์หรือตัวลิง

ห้อยข้าง หมายถึง ผ้าห้อยสองข้างตัวละครที่ขยับมาจากห้อยหน้าหรือขนานข้างห้อยหน้ามาจากผ้าชายผ้าคาดเอวครึ่งผืน จึงต้องมีท้องผ้ากรอบสังเวียนข้างเดียว ลูกขนาน ช่องกระจก สีก็จะมีมีความคล้ายคลึงกับห้อยหน้าของตัวละครนั้น ๆ

รัดสะเอว หรือรัดองค์ หมายถึง ผ้าคาดเอวที่พับครึ่งเพียงส่วนท้องผ้าและลูกขนานด้านล่างเพียงด้านเดียว

รัดอก (ซึ่งมีปรากฏในตัวละคร ทศกัณฐ์) หมายถึง ผ้าที่แสดงถึงลักษณะของตัวละครที่มีเรื่องราวความเป็นมาของการสวมใส่รัดอก เพื่อปกปิดอำพรางร่องรอยบาดแผลของตัวละคร จึงทำให้

เกิดพัสดราภรณ์รัตนดอกขึ้นเฉพาะตัวละครนี้ ซึ่งอยู่ในเรื่องของรามเกียรติ์ ที่ถือว่าเป็นชุดการแสดงโขนที่มีความยิ่งใหญ่และทรงคุณค่า

ในส่วนของตัวนางที่เด่นชัดจะมีอยู่ดังนี้

หม่นนาง หมายถึง ผ้าหม่นสพักสองบ่า หม่นโอบหลังสพักสองบ่า ซึ่งสมัยก่อนจะมีขนาดใหญ่กว่าไหล่หรือครอบคลุมไหล่แต่ในปัจจุบันจะมีขนาดใกล้เคียงกับไหล่ปรับขนาดให้เล็กลง

ภูษา หมายถึง ผ้านุ่ง มีลักษณะคล้ายกับผ้าถุง มีลักษณะการนุ่งจีบหน้านาง มีชายพก

กรองคอ หมายถึง แผ่นผ้าประดับรอบคอเสื้อ มีริมหยักโค้ง, โลหะทรงกลมเป็นเครื่องประดับสำหรับ สวมคอ มีทั้งแบบรูปวงกลมและแบบกึ่งกลม มีการสอดสีและลูกขนาน ซึ่งกรองคอกันจริง ๆ แล้วสามารถใช้ได้กับทั้งตัวพระ ตัวยักษ์ ตัวลิงและตัวนาง แต่ลายและรายละเอียดการปักจะมีความแตกต่างกัน

การเย็บปักกลดลายพัสดราภรณ์

ในงานเย็บปักพัสดราภรณ์นั้นมีวัสดุที่หลากหลาย โดยมีหน้าที่และจุดประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป โดยในบางครั้งก็จะต้องเป็นการปักตามลำดับขั้นตอน เพื่อให้พัสดราภรณ์ออกมาสมบูรณ์ สวยงามและมีความคงทน สามารถใช้ได้อย่างยาวนานและเหมาะสมกับงานในโอกาสต่าง ๆ วัสดุที่นำมาปักพัสดราภรณ์นั้นในยุคก่อน ๆ สามารถหาได้ในประเทศ แต่ยุคหลังมาวัสดุก็ไม่พอสอดคล้องกับการนำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น อินเดีย ประเทศแถบยุโรป เป็นต้น ซึ่งวัสดุที่เราควรรู้จักเบื้องต้น (พอสังเขป) มีดังนี้

เลื่อม คือ แผ่นโลหะที่มีลักษณะเป็นวงกลม จะมีการเจาะรูตรงกลางไว้สำหรับสอดเข็มปัก มีทั้งสีเงินและสีทอง ซึ่งสามารถทำมาจากทองคำ เงิน ทองแดง พลาสติก และมีอีกลักษณะหนึ่งคือ แบบนูนเป็นรูป เรียกว่า “เลื่อมดุน” นอกจากนั้นยังมีการผลิตเลื่อมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รูปกลีบบัว รูปวงรี เป็นต้น

แล่ง คือ แผ่นโลหะที่นำมาริดจนแบนและตัดเป็นเส้นยาว ๆ มีทั้งสีเงินและสีทอง จะเรียกว่าเงินแล่ง ทองแล่ง แต่ก่อนจะผลิตจากทองคำ เงิน หรือทองแดง แต่ในปัจจุบันจะนิยมผลิตเป็นพลาสติก แล่งจะใช้ในการทอผ้า เป็นเส้นแล่งต่าง ๆ แล่งมีหลายขนาด คือ ขนาดเล็ก ซึ่งจะนำไปทอควบคู่กับเส้นด้าย เป็นผ้าตาต , ขนาดกลาง จะนำมาปักในเครื่องแต่งกาย เครื่องใช้ของชนชั้นสูง เช่น เสื้อ เครื่องละคร และขนาดใหญ่ จะนำมาปักในชุดเครื่องแต่งกาย เครื่องใช้ในพระราชพิธี เช่น ชุดครุยเสื้อฉลองพระองค์ เป็นต้น

ดิ้น คือ เส้นโลหะที่มีขนาดเล็กนำมาพันให้เป็นเส้นยาว ๆ ใช้สำหรับการปักทั้งเครื่องแต่งกายและเครื่องใช้ มีลักษณะแวววาว เมื่อทำการปักจะทำให้เครื่องแต่งกายมีความแวววาวสวยงามมากขึ้น

ดิ้นมัน คือ เส้นโลหะที่มีสีทอง หรือเงินพันรอบแกนให้เป็นเส้นกลม ขนาดยาว มีลักษณะแวววาว มีหลายขนาดทั้งเล็ก กลาง และใหญ่

ดิ้นโปร่ง คือ เส้นโลหะขนาดเล็กมาพันทับกันบนแกนให้เป็นเหลี่ยม เพื่อให้เกิดมุมที่หักเหแสงเกิดความแวววาว มีหลากหลายสี ทั้งสีเงิน สีทอง สีเขียว สีน้ำเงิน สีแดง และมีหลากหลายขนาดเหมือนดิ้นมัน

ลูกปิด คือ ทำมาจากวัสดุหลายชนิดเช่น โลหะ หินแก้ว เมล็ดพืช หรือกระดูกเขาสัตว์ ลูกปิดที่ใช้ในการสร้างเครื่องแต่งกายนั้นพบการนำมาปักเครื่องแต่งกายตั้งแต่สมัยโบราณหรือต้นกรุงรัตนโกสินทร์

ไหมสี คือ ด้ายสีต่าง ๆ ที่นำมาปักแทรกบนเครื่องแต่งกายทำให้เกิดสีสัน ไหมมีการผลิตจากวัสดุต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไป เช่น เส้นไหม เส้นฝ้าย หรือวัสดุสังเคราะห์ เช่น โพลีเอสเตอร์ แต่ไหมที่ดีที่นำมาปักควรมาจากเส้นไหมจริงที่จะมีลักษณะมันวาวและมีคุณค่าความงดงามในตัวเอง

ไหมเงินไหมทอง คือ การนำเศษโลหะที่มีขนาดเล็กสีเงินหรือสีทองมาพันควบกับเส้นด้ายจะใช้สำหรับทอผ้าหรือนำมาปักผ้า เดิมวัสดุที่ผลิตจะทำมาจากเส้นทองคำแท้ หรือเงินแท้ รวมถึงกะไหล่ทองและกะไหล่เงิน ปัจจุบันผลิตจากเส้นพลาสติกซึ่งแหล่งผลิตนั้นจะมีทั้งในทวีปยุโรป จีนและญี่ปุ่น ไหมเงินไหมทองจะมีหลายขนาดแบ่งตามลักษณะการใช้งานเช่น ขนาดเล็กจะใช้ปักกลมลาย , ขนาดกลางใช้ปักเดินสายลายล้อมเลื่อม และขนาดใหญ่เช่น ไหมทองจีนหรือไหมทองญี่ปุ่นจะนำมาล้อมลายปักเดินเส้น



ภาพที่ 3.1 การปักพัสดารณณ์
ที่มา : บ้านชุดละคร โพธาราม จังหวัดราชบุรี (2565)

ลักษณะรูปแบบและการสร้างลวดลาย

ในการปักพัสดารณณ์ในแต่ละส่วนจะมีการลงลายปักที่มีความชัดเจนและแตกต่างกัน เช่น ลายไทยพื้นฐาน ลายไทยพื้นฐานที่มีความน่าสนใจและนิยมปักในงานพัสดารณณ์จีน และละครไทย โดยจะยกตัวอย่างของตัวละคร (โดยสังเขป) ดังนี้

1. ลายยอดกระหนก มาประกอบตัวเป็นลายเถาว์กระหนกต่าง ๆ
2. ลายประจำยามก้ามปู ใช้ออกแบบในลายขอบ เครื่องแต่งกาย เช่น ห้อยหน้า
3. ลายทุ่มข้าวบิณฑ์ ใช้ออกแบบ ลายผ้าห่มนาง ลายเสื่อ
4. ดาย พุ่มหน้ากาล ใช้ออกแบบเสื่อตัวยักษ์
5. ลายกระจัง ใช้ออกแบบประกอบตัวลาย
6. ลายใบเทศ ใช้ออกแบบ ผ้าห่มนาง

7. ลายเครือเถาวิโบเทศ ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
8. ลายมะลิเลื้อย ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
9. ลายก้านต่อดอก ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
10. ลายเกลียววิโบเทศ ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
11. ลายใบไม้ร่วง ใช้ออกแบบผ้าห่มนาง
12. ลายกรวยเชิง ใช้ออกแบบในช่องกระຈกเชิงผ้าห่ม เชิงห้อยหน้า ห้อยข้าง



ภาพที่ 3.2 ฉลององค์พระรามา

ที่มา : เตมีย์ ศรีคง และกฤษฎิณ ล่องชุม (2565)



ภาพที่ 3.3 ผ้าห่มนางของตัวนางมีการปักลายวิโบเทศ (บริเวณตรงกลางสีแดง) ,มีลายประจำยามกำมปูปักอยู่ตรงขอบผ้า (บริเวณสีเขียว) และมีลายกรวยเชิง (เชิงผ้าห่ม บริเวณสีเหลือง)

ที่มา : เตมีย์ ศรีคง และกฤษฎิณ ล่องชุม



ภาพที่ 3.4 ฉลององค์ทศกัณฐ์
ที่มา : เตมีย์ ศรีคง และกฤษฎิณ ล่องชุม (2565)

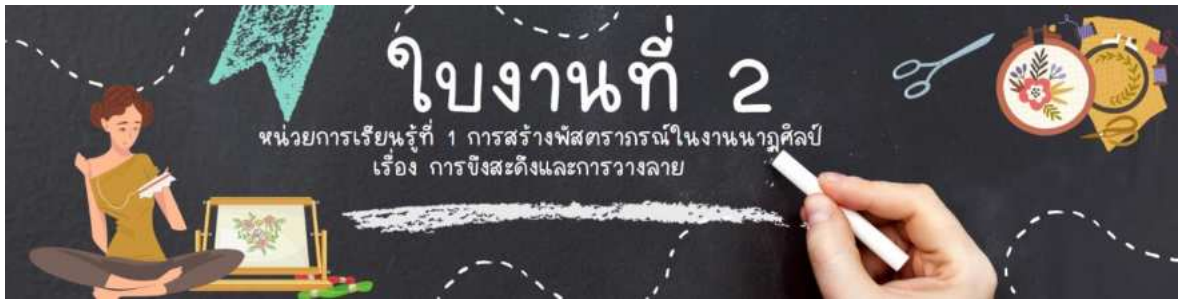


ภาพที่ 3.5 ฉลององค์หนุมาน
ที่มา : เตมีย์ ศรีคง และกฤษฎิณ ล่องชุม (2565)

ขั้นตอนการซิงสะตัง



ภาพที่ 3.6 คิวอาร์โค้ดขั้นตอนการซิงสะตัง
ที่มา : พงษ์เทพ น้อมปัญญากุล (2565)



คำชี้แจง : ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ชิงสะดึง
2. พิมพ์ลวดลายที่ได้จากการออกแบบ โดยใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D System
3. วางลวดลาย ลงบนสะดึง
4. บันทึกขั้นตอนการชิงสะดึงและวางลวดลาย
5. นำเสนอรายงานและชิ้นงาน (สะดึง)



แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4

รหัสวิชา ศ32241 วิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 1/2566 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดุกรรมในงานนาฏศิลป์ เวลาเรียน 14 ชั่วโมง
เรื่อง การปักลวดลายพัสดุกรรม (กรองคอ) เวลาเรียน 6 ชั่วโมง
ครูผู้สอน นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วิธีการเลือกอุปกรณ์ ใช้เข็มเย็บผ้า ปักลวดลายพัสดุกรรม การเลือกวัสดุในการปัก ดิ้นข้อ ดิ้นโปร่ง เลื่อม วิธีการและขั้นตอนการปักลงบนลวดลายพัสดุกรรม ลงบนสะดึงที่ละขั้นตอน โดยใช้เทคนิคและวิธีการปัก ลวดลายเฉพาะ ลงบนชิ้นงานพัสดุกรรม (กรองคอ) ที่ออกแบบ จนเกิดความชำนาญและชิ้นงาน สวยงาม สมบูรณ์แบบ การแก้ไขชิ้นงานพัสดุกรรม (กรองคอ) ตลอดจนวิธีการเก็บดูแลรักษาดี้น การแก้ไขชิ้นงาน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 3.1 เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า นาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดช่วงชั้น

ศ 3.1 ม.6/5 บรรยาย และวิเคราะห์ อิทธิพลของเครื่องแต่งกายแสง สีเสียง ฉากอุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

เทคนิคการจัดการแสดง

1. แสงสีเสียง
2. ฉาก
3. อุปกรณ์
4. สถานที่
5. เครื่องแต่งกาย

สาระการเรียนรู้

1. หลักและวิธีการปักพัสดุกรรม (กรองคอ)
2. การปักพัสดุกรรม (กรองคอ)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการปักพัสตราภรณ์ (กรองคอ) ได้
2. นักเรียนสามารถปฏิบัติกรปักพัสตราภรณ์ (กรองคอ) ตามลวดลายที่ออกแบบได้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการสื่อสาร

กิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูแจ้งเนื้อหาที่จะเรียนให้นักเรียนทราบ ว่า ในคาบเรียนนี้จะสอนเรื่อง การปักพัสตราภรณ์ พร้อมทั้งซักถามสะดึงที่เป็นผลงาน ที่ได้ออกแบบลวดลายพัสตราภรณ์ (กรองคอ) ของแต่ละกลุ่มมาแล้ว
2. ครูเปิดวิดีโอที่ให้นักเรียนชมเกี่ยวกับเบื้องหลังการปักพัสตราภรณ์ โดยภูมิปัญญาชาวบ้าน ครูสุ่มนักเรียนออกมากล่าวเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนได้จากการชมวิดีโอ พร้อมทั้งครูเสนอแนะให้ความรู้เพิ่มเติม

ขั้นตอน

1. ครูอธิบายการเตรียมอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการปักพัสตราภรณ์เพื่อเตรียมพร้อมก่อนที่จะเริ่มปักลวดลายที่ได้ออกแบบมาแล้ว
2. ครูสาธิตขั้นตอนการปักพัสตราภรณ์ เริ่มจากการใช้วัสดุปักลวดลายต่างๆ เช่น การเดินด้น ข้อ การหมุนลาย การปักดินโปรง แล้วให้นักเรียนทำตามครูตรวจสอบและแนะนำให้แก้ไข จนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทุกคน โดยใช้เวลา 2 คาบ
3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม (ที่แบ่งกลุ่มไว้แล้วในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3) ให้ทำใบงานที่ 3 โดยแบ่งหน้าที่ช่วยกันปักลวดลายบนสะดึง ตามที่ได้ออกแบบไว้แล้วโดยครูใช้เวลา 4 คาบ ครูตรวจสอบและแนะนำเพิ่มเติมหากกลุ่มใดที่ปักไม่ถูกต้อง ให้ไปแก้ไขชิ้นงาน
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอสะดึงมาให้เพื่อนต่างกลุ่มดูหน้าชั้นเรียนแล้วสุ่มตัวแทนให้เพื่อนวิจารณ์ผลงานของกลุ่มอื่น ครูแนะนำแนวทางในการปรับปรุงชิ้นงาน โดยใช้ทบทวนและปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานให้ถูกต้อง

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง เทคนิคกรรมวิธีขั้นตอนในการปักพัสตราภรณ์ (กรองคอ) และระหว่างในการปัก เกิดมีปัญหาในการปฏิบัติอย่างไร พร้อมทั้งครูช่วยแนะนำเสริมเทคนิคให้นักเรียนปฏิบัติสร้างชิ้นงานให้ได้ตามความต้องการ และสมบูรณ์แบบมากที่สุด พร้อมทั้งให้เวลาแต่ละกลุ่ม ปักชิ้นงานพัสตราภรณ์ (กรองคอ) ให้เสร็จ ตามเวลาที่กำหนด และเตรียมนำเสนอชิ้นงาน ในงานนิทรรศการของโรงเรียนต่อไป

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. วิดีทัศน์
2. Power
3. อุปกรณ์การชิงเสด็จ
4. ใบความรู้ที่ 4
5. แบบประเมินพฤติกรรม
6. แบบประเมินชิ้นงานพัสดรามณ์ (กรองคอ)

แหล่งเรียนรู้

ชิ้นวัดผลและประเมินผล

วัดผลโดย การนำเสนอชิ้นงานพัสดรามณ์ (กรองคอ)

ประเมินผลโดย ชิ้นงานพัสดรามณ์ (กรองคอ)

เกณฑ์การวัดและประเมิน

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
นำเสนอชิ้นงานพัสดรามณ์ (กรองคอ)	แบบประเมินนำเสนอชิ้นงานพัสดรามณ์ (กรองคอ)	ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับ 2 จึงผ่านเกณฑ์

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

.....

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)

.....

.....

ด้านเจตคติ (A)

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

แนวทางแก้ไข/แนวทางพัฒนา

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล)

ครู

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางภัทราพร พิทักษ์พูน)

เกณฑ์ระดับคุณภาพการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : มุ่งมั่นในการทำงาน

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมินคุณภาพ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เอาใจใส่ต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	รับปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทันที	ขาดความเอาใจใส่ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
ปรับปรุงและพัฒนาการทำงานของตนเอง	ปรับปรุงและพัฒนางานของตนเองให้ดีที่สุด ตามจุดมุ่งหมายจนสำเร็จ	ขาดการปรับปรุงและพัฒนางานของตนเองตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด
พยายามแก้ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานให้แล้วเสร็จ	มีความพยายามในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการทำงานให้แล้วเสร็จ	ขาดความพยายามในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการทำงานให้แล้วเสร็จ





แบบประเมินการฝึกพัสดุรากรณ์ (กรองคอ)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดุรากรณ์ในงานนาฏศิลป์ เรื่อง การฝึกกลวตลายพัสดุรากรณ์ (กรองคอ)

กลุ่ม ที่/ ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	เส้นด้นข้อเป็น ระเบียบ เรียบร้อย					เส้นด้นโปร่งเป็น ระเบียบ เรียบร้อย					การปักและการ เก็บด้ายเป็น ระเบียบ เรียบร้อย					ความประณีต ของลวดลาย					รวม 20 คะแนน			
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1				

เกณฑ์คะแนน

- คะแนน 16 - 20 ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก
- คะแนน 11 - 15 ระดับคุณภาพ 3 ดี
- คะแนน 6 - 10 ระดับคุณภาพ 2 พอใช้
- คะแนน 1 - 5 ระดับคุณภาพ 1 ปรับปรุง

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
16 - 20	ดีมาก
11 - 15	ดี
6 - 10	พอใช้
1 - 5	ปรับปรุง

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์แบบประเมินคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
เส้นดินข้อเป็นระเบียบเรียบร้อย	เส้นดินข้อเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งหมด	เส้นดินข้อเป็นระเบียบเรียบร้อย 1-2 จุด	เส้นดินข้อเป็นระเบียบเรียบร้อย 3-4 จุด	เส้นดินข้อเป็นระเบียบเรียบร้อย 5-6 จุด	เส้นดินข้อเป็นระเบียบเรียบร้อย มากกว่า 7 จุดขึ้นไป
เส้นดินโปร่งเป็นระเบียบเรียบร้อย	เส้นดินโปร่งเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งหมด	เส้นดินโปร่งไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย 1-2 จุด	เส้นดินโปร่งไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย 3-4 จุด	เส้นดินโปร่งไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย 5-6 จุด	เส้นดินโปร่งไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย มากกว่า 7 จุด
การปักและการเก็บตายเป็นระเบียบเรียบร้อย	การปักและการเก็บตายเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งหมด	การปักและการเก็บตายเป็นระเบียบเรียบร้อย 1-2 จุด	การปักและการเก็บตายเป็นระเบียบเรียบร้อย ทั้งหมด ไม่เรียบร้อย 3-4 จุด	การปักและการเก็บตายเป็นระเบียบเรียบร้อย ทั้งหมด 5-6 จุด	การปักและการเก็บตายเป็นระเบียบเรียบร้อย มากกว่า 7 จุด
ความประณีตของลวดลาย	ลวดลายประณีตทั้งหมด	ลวดลายขาดความประณีต 1-2 จุด	ลวดลายขาดความประณีต 3-4 จุด	ลวดลายขาดความประณีต 5-6 จุด	ลวดลายขาดความประณีต มากกว่า 7 จุด





1. วิดีโอสาธิตการสอน แนะนำอุปกรณ์ วัสดุที่ใช้ปักด้าย และการใช้งาน



2. วิดีโอสาธิตการสอนปักด้ายข้อ



3. วิดีโอสาธิต วิธีทูลลาย ก่อนปักด้าย



4. วิดีโอสาธิต วิธีลงด้ายโปร่ง





คำชี้แจง : ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการ ดังต่อไปนี้ (20คะแนน)

1. เตรียมอุปกรณ์
2. ปักลายบนสะดึง
3. นำเสนอชิ้นงานพัศตราภรณ์ (กรองคอ)



แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5

รหัสวิชา ศ32241 วิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 1/2566 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดราภรณ์ในงานนาฏศิลป์ เวลาเรียน 14 ชั่วโมง
เรื่อง คุณค่าและเผยแพร่ผลงานพัสดราภรณ์ เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
ครูผู้สอน นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การอนุรักษ์การปักพัสดราภรณ์มีวิธีการอนุรักษ์ 2 รูปแบบ คือจัดทำหลักสูตรในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ให้มีรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง และมีการถ่ายทอดในครอบครัวจากรุ่นสู่รุ่น เนื่องจากวัสดุและอุปกรณ์มีความหลากหลายและทันสมัยมากขึ้น จึงทำให้มีการพัฒนาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกาย โดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัยมากขึ้น จึงทำให้มีการตัดทอนวิธีการประดิษฐ์บางขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อความรวดเร็วและสนองต่อการใช้งาน ดังนั้นลักษณะของการออกแบบและสร้างสรรค์พัสดราภรณ์ ในเชิงอนุรักษ์บางขั้นตอนหายไป ดังนั้นเพื่ออนุรักษ์และสืบสาน กรรมวิธีการประดิษฐ์ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรจัดการเรียนรู้และส่งเสริมให้กับอนุชนรุ่นหลังได้เห็นคุณค่า ภูมิปัญญาไทย และสร้างทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับพัสดราภรณ์ โขน - ละคร เป็นทรัพย์สินสมบัติของชาติให้คงอยู่ต่อไป โดยผ่านการสืบทอดและผ่านการเผยแพร่จัดนิทรรศคในชุมชนและเผยแพร่ทางช่องทางโซเชียลมีเดียต่าง ๆ

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 3.1 เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์ คุณค่านาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดช่วงชั้น

ศ 3.1 ม.6/5 วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์ และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

ประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์และการละคร

1. วิวัฒนาการ
2. ความงามและคุณค่า

สาระการเรียนรู้

1. ที่มาและแนวคิดในการออกแบบลวดลายพัสดราภรณ์ (กรองคอ)

2. คุณค่าและความงามของพัศตราภรณ์ (กรองคอ)
3. แนวทางในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D system เพื่อการสร้างสรรค์พัศตราภรณ์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถนำเสนอที่มาและแนวคิดในการออกแบบลวดลายพัศตราภรณ์ (กรองคอ) ได้
2. นักเรียนสามารถบอกคุณค่าและความงามของพัศตราภรณ์ (กรองคอ) ได้
3. นักเรียนสามารถเผยแพร่ผลงานพัศตราภรณ์ (กรองคอ) ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการ ได้
4. นักเรียนสามารถบอกแนวทางในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D system เพื่อต่อยอดประกอบอาชีพได้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

กิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูให้นักเรียนชมวีดิทัศน์ "แม่เปี้ยก" ปรมาจารย์มือเก่าแก่วัย 82 ปี ของไทยผู้ปักชุดโขนเบื้องหลังเวทีโขนแห่งชาติ แล้วให้นักเรียนอภิปราย

ขั้นสอน

1. หลังจากชมวีดิทัศน์ครูสุ่มให้นักเรียน ออกมาบรรยายความรู้สึกรักของตนเอง โดย ตอบคำถาม ดังนี้
 - นักเรียนได้ทราบอะไรจากการรับชมวีดิทัศน์
 - พยศตราภรณ์โขน - ละคร มีคุณค่าอย่างไร
 - มีแนวทางการอนุรักษ์การปักพัศตราภรณ์โขนอย่างไร
2. ครูเปิดสื่อ Power Point อธิบายถึงคุณค่าและความงามของพัศตราภรณ์ โขน - ละคร โดยให้นักเรียนเปิดใจความรู้คู่ประกอบ พร้อมร่วมกันสรุปถึงคุณค่าและความงามของพัศตราภรณ์ โขน - ละคร
3. ครูนำตัวอย่างชิ้นงานการปักพัศตราภรณ์ที่ใช้ในการแสดงนาฏศิลป์ชุดต่างๆมาให้นักเรียน ชมและวิเคราะห์การสื่อความหมายด้วยลวดลาย

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม (ตามชิ้นงานที่ประดิษฐ์) ระดมความคิดในการเผยแพร่ผลงาน ในรูปแบบนิทรรศการ ตามใบงานที่ 4 ให้เวลา 30 นาที โดยกำหนดหัวข้อดังนี้

- แร้งบันดาลใจที่มา และแนวคิด
- คุณค่าและความงาม
- แนวทางการนำเสนอ การเผยแพร่ผลงานพัสดราภรณ์ ในรูปแบบของนิทรรศการและเผยแพร่ทางช่องทาง YouTube
- แนวทางในการประยุกต์ใช้นวัตกรรม 4D system เพื่อการสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์

ขั้นสรุป

นักเรียนร่วมกันสรุปใบงานที่ 4 เพื่อเตรียมนำเสนอ คุณค่าและการเผยแพร่ผลงานพัสดราภรณ์ชิ้น - ละคร ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการ และเผยแพร่ทางช่องทาง YouTube

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพนิ่ง โดยทำเป็นรูปแบบ Power Point
2. สื่อวีดิทัศน์ “แม่เปี้ยกและแม่อ้อย คนปักชุดโขนแห่งบางลำพู”
3. พัสดราภรณ์นาฏศิลป์ไทย

แหล่งการเรียนรู้

1. ศูนย์เทคโนโลยีของโรงเรียน
2. ห้องสมุดโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

ขั้นวัดผลและประเมินผล

วัดผลโดย การนำเสนอรายงาน

ประเมินผลโดย จากการนำเสนอรายงานเป็นกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
การนำเสนอรายงาน	แบบประเมินนำเสนอรายงาน	ผ่านเกณฑ์คุณภาพ ระดับ 2 จึงผ่านเกณฑ์

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

.....

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)

.....

.....

ด้านเจตคติ (A)

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

แนวทางแก้ไข/แนวทางพัฒนา

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล)

ครู

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางภัทราพร พิทักษ์พูน)



การอนุรักษ์และการเผยแพร่



ภาพที่ 5.1 ปักชุดโขน

ที่มา : <https://www.thaipost.net/main/detail/41634>

โขนเป็นศิลปะชั้นสูงของไทย ที่มีองค์ประกอบสำคัญมากมาย ทั้งตัวละคร เพลงประกอบ เครื่องดนตรี อุปกรณ์ที่ใช้ทำการแสดงรวมถึงเครื่องแต่งกายโขนหรือที่เรียกว่า พัสตราภรณ์ ซึ่งสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนี พันปีหลวง ทรงให้ความสำคัญในการอนุรักษ์โขน โดยเฉพาะการเย็บปักชุดโขนที่ต้องมีการทอ และปักอย่างประณีตและยึดตามหลักแบบโบราณ ที่ได้ว่าเป็นงานหัตถศิลป์ที่ทรงคุณค่า อีกทั้งยังส่งต่อไปถึงช่างฝีมือทางด้านเย็บปัก จำนวนไม่น้อย ให้มีแรงกาย แรงใจในการสืบสานการทำเครื่องแต่งกายโขนมาจนถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 5.2 ผ้าห่มนาง

ที่มา : <https://www.thaipost.net/main/detail/41634>

โดยในงาน “SACICT Mobile Gallery 2019” ครั้งที่ 2 ที่จัดขึ้นโดย ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพ ระหว่างประเทศ(องค์การมหาชน) หรือ SACICT ภายใต้แนวคิด “Sense of Siam : สืบสานมรดกแห่งภูมิปัญญาสัมพันธ์งานหัตถศิลป์อันล้ำค่าของแผ่นดิน ได้นำผลงาน ผ้าปักโบราณ (ชุดโขน-ละคร) ในชุดยืนเครื่องนาง ของนางสม คิตหลวงทอง หรือ แม่เปี้ยก ครูศิลป์ของแผ่นดินปี 2560 มาจัดแสดงโชว์ โดยได้สองช่างฝีมือที่ทำงานกับแม่เปี้ยกมากกว่า 20 ปี ร่วมสาธิตการปักผ้าห่มนางสีดา สะท้อนคุณค่าแห่งภูมิปัญญาของครูศิลป์ของแผ่นดิน เพื่อให้กลุ่มคนรุ่นใหม่รวมถึงผู้ที่สนใจ และรักในงานศิลปหัตถกรรมทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ได้สัมผัสสองค้ความรู้แห่งภูมิปัญญาไทยมีโอกาสนชื่นชมผลงานศิลปหัตถกรรมของ SACICT อย่างใกล้ชิด



ภาพที่ 5.3 ลายปักตัวพระ

ที่มา : <https://www.thaipost.net/main/detail/41634>

นอกจากนี้ยังมีการจัดแสดงนิทรรศการเทิดพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร มหาวชิราลงกรณ์พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว ที่ทรงมีพระราชปณิธานมุ่งมั่น ที่จะสืบสานรักษา และต่อยอดการส่งเสริมศิลปาชีพให้คงอยู่อย่างยั่งยืน และยังมีผลงานของครูศิลป์ อาทิ บาตรน้ำมนต์ลายวิจิตร, ซอสามสาย รวมถึงผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมศิลป์จากโครงการต่างๆ ของ SACICT อาทิ

Collective Item ทศกัณฐ์, ผลงานArt Tpy, ผลงานโคลงจากบ้านเบญจรงค์บางช้าง, พักทองดุนลายดอกไม้(Pumpkin Flower Motif), ชิ้นงานเขียนลวดลายด้วยรักสี, ราชสีห์แผ่นทองแดงตกแต่งจากศิลปะอังกฤษ และอื่น ๆ อีกมากมาย ณ อาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ เมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมา

แสงระวี สิงหวิบูลย์ รองผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) หรือSACICT กล่าวว่า นับว่าเป็นการแนะนำองค์กรของรัฐที่มีบทบาทหน้าที่ในการรวบรวมองค์ความรู้ อนุรักษ์ สืบสานคุณค่าแห่งหัตถศิลป์ไทย และมุ่งมั่น ที่จะเสริมสร้างความแข็งแกร่ง ด้วยการต่อยอดภูมิปัญญาอย่างสร้างสรรค์ สนับสนุนให้งานหัตถศิลป์ไทย มีความร่วมสมัย สามารถประยุกต์เป็นหนึ่งในเดียวกับการใช้ชีวิตประจำวันในสังคมไทย นอกจากนี้ยังได้ถ่ายทอดพระราชจริยาวัตรที่งดงามของ พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ์ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว ขณะทรงดำรงพระราชอิสริยยศที่สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร โดยเสด็จตาม พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวงไปทรงเยี่ยมเยียนราษฎรในภูมิภาคต่าง ๆ ด้วย



ภาพที่ 5.4 การปักพัสดราภรณ์โขน

ที่มา : <https://www.thaipost.net/main/detail/41634>

“ในส่วนของไฮไลท์ การจัดครั้งนี้ คือการนำผลงานของ นางสมคิด หลาวทอง ครูศิลป์ของแผ่นดินปี 2560 ผู้เปรียบเสมือนแม่ครู ที่เป็นต้นแบบให้ความรู้ด้านงานปักชุดโขน - ละคร ทั้งยังเป็นผู้ผลักดันให้เป็นอาชีพ ที่ยังคงแบบฉบับของกรมศิลปากร ที่มีความสวยงามละเอียดอ่อน อนุรักษ์ไว้ตามมาตรฐาน ละครรำของกรมศิลปากรอย่างครบถ้วน” รองผู้อำนวยการกล่าว

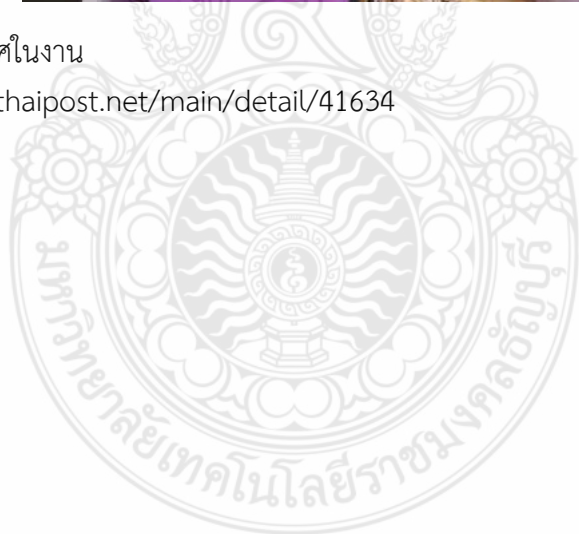
“สำหรับการสาธิตการปัก ที่เรียกว่าถมลายผ้าห่มนางสีดาความยาวประมาณ 2.30 เมตรในงานครั้งนี้ ซึ่งเป็นลายโบราณที่มีรูปแบบมาจากจิตรกรรมผนังวัด ที่ทางกรมศิลป์ได้ทอคลายไว้ ซึ่งเป็นลายโบราณ และเทคนิคการปักแบบดั้งเดิมที่แม่เปี้ยกได้ถ่ายทอดไว้ อยากให้ทุกคนได้เห็นได้สัมผัสว่า ก่อนที่ชุดจะได้ออกมาได้อย่างสวยงาม ต้องมีขั้นตอนอย่างไร โดยเฉพาะเด็กรุ่นใหม่ ที่ตอนนี้มีความสนใจในเรื่องการเย็บปักน้อยมาก จึงอยากให้ชิมชั้บและนำไปสานต่อเพื่อให้สิ่งเหล่านี้คงอยู่ต่อไป เพราะนี่คืออีกสิ่งทีสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ ทรงให้อนุรักษ์และส่งเสริมตลอดมา และหากใครสนใจก็สามารถไปเรียนได้ที่บ้านแม่เปี้ยก เปิดสอนฟรีทุกวันเสาร์ - อาทิตย์” ชัญญุภัก บกอย่างมีความหวัง

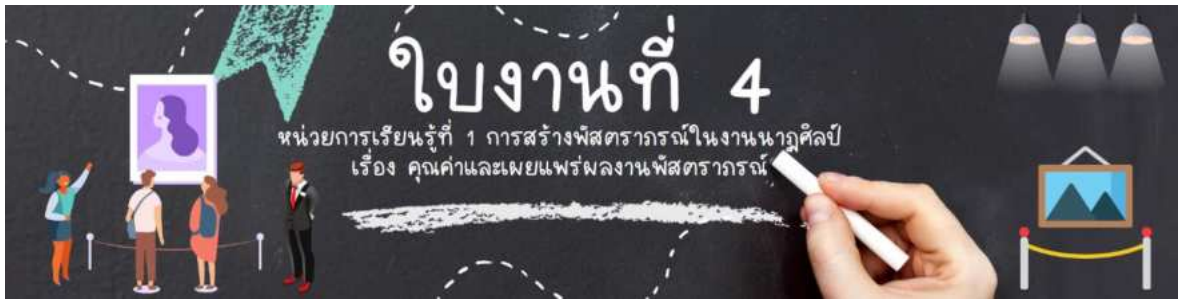
อีกหนึ่งช่างปักมือฉมัง วรรณานันท์ ประเสริฐ ที่ทำชุดโขนมากกว่า 20 ปี ได้มาสาธิตการปักดินซ้อหรือที่เรียกว่า ลี้อคลาย ได้เล่าเสริมว่า ตั้งแต่เด็กๆ เป็นคนที่ชอบงานเย็บปักถักร้อยมาก แต่ไม่มีโอกาสได้เรียนรู้ หรือใกล้ชิดกับงานพวกนี้เลย จนวันหนึ่งแม่เปี้ยกได้ย้ายมาอยู่บ้านตรงข้าม เราเอาหลานไปเล่นที่บ้านเขา ได้นั่งเล่น นั่งช่วยร้อยเข็ม เวลาทำก็จะคอยแอบจำวิธีการปักเรียกได้ว่าครูพักลักจำมาตลอด จนได้มีโอกาสปักลวดลายจริงๆ แม่เปี้ยกเห็นว่าแม่แววกก็ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้นี้ให้ หากสังเกตดีๆ จะเห็นว่าลายของบ้านแม่เปี้ยก มีเอกลักษณ์ซึ่งเป็นลายกนกไทยส่วนใหญ่ ซึ่งลายปักบ้านอื่นๆ ก็จะมีเอกลักษณ์ที่ต่างกัน การปัก 1 ชุดก็จะใช้เวลาในการทำ 1-2 เดือน เพื่อให้สมบูรณ์แบบที่สุด เวลาคนสั่งตัดเห็นชุดที่เราทำแล้วอึ้ง มันมีความสุขใจอย่างมาก และอยากให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ได้มาสนใจ ไม่ใช่การบังคับในการสืบสานงานหัตถศิลป์ที่มีคุณค่าของไทย



ภาพที่ 5.5 บรรยากาศในงาน

ที่มา : <https://www.thaipost.net/main/detail/41634>





คำชี้แจง : ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม (ตามชิ้นงานที่ประดิษฐ์) ระดมความคิดดำเนินการดังต่อไปนี้ โดยกำหนดหัวข้อดังนี้ (20คะแนน)

1. แรงแบบตาลใจที่มา และแนวคิดในการออกแบบและสร้างสรรค์พิพิธภัณฑ์ (กรองคอ)
2. คุณค่าและความงาม
3. แนวทางการนำเสนอ การเผยแพร่ผลงานพิพิธภัณฑ์ (กรองคอ)
4. แนวทางในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัล 4D system เพื่อต่อยอดประกอบอาชีพได้





แบบประเมินการนำเสนอรายงานรายวิชาการประดิษฐ์เครื่องแต่งกายเพื่อการแสดง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดุกรรมในงานนาฏศิลป์
 เรื่อง คุณค่าและเผยแพร่ผลงานพัสดุกรรม

ลำดับ ที่/ เลขที่	ชื่อ-สกุล	เนื้อหา					มีความคิด สร้างสรรค์					เทคนิคการนำเสนอ					การใช้เทคโนโลยี					รวม 20 คะแนน		
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1			

เกณฑ์แบบประเมินคุณค่าและเผยแพร่ผลงานพัสดุกรรม

เกณฑ์คะแนน

- คะแนน 16 - 20 ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก
- คะแนน 11 - 15 ระดับคุณภาพ 3 ดี
- คะแนน 6 - 10 ระดับคุณภาพ 2 พอใช้
- คะแนน 1 - 5 ระดับคุณภาพ 1 ปรับปรุง

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
16 - 20	ดีมาก
11 - 15	ดี
6 - 10	พอใช้
1 - 5	ปรับปรุง

เกณฑ์คุณภาพการประเมินการนำเสนอรายงาน

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การประเมินคุณภาพ					
	5	4	3	2	1	
เนื้อหา	เนื้อหาตรง ประเด็น	เนื้อหาสับสน ไม่ตรงประเด็น	เนื้อหาสับสน ไม่ตรงประเด็น	เนื้อหาสับสน ไม่ตรงประเด็น	เนื้อหาสับสน ไม่ตรงประเด็น	
		1 จุด	2 จุด	3 จุด	มากกว่า 4 จุด	
มีความคิด สร้างสรรค์	มีความคิด สร้างสรรค์ใน การออกแบบ และปัก	มีความคิด สร้างสรรค์ใน การออกแบบ และปัก	มีความคิด สร้างสรรค์ใน การออกแบบ และปัก	มีความคิด สร้างสรรค์ใน การออกแบบ และปัก	มีความคิด สร้างสรรค์ใน การออกแบบ และปัก	
	พัสดราภรณ์ใน เชิงอนุรักษ์ได้ อย่างครบถ้วน	พัสดราภรณ์ใน เชิงอนุรักษ์ได้ เพียง 4 ส่วน	พัสดราภรณ์ใน เชิงอนุรักษ์ได้ เพียง 3 ส่วน	พัสดราภรณ์ใน เชิงอนุรักษ์ได้ เพียง 2 ส่วน	พัสดราภรณ์ใน เชิงอนุรักษ์ได้ เพียง 1 ส่วน	
	นำเสนอเป็นไป ตามลำดับไม่ วกวนและมี ความ สมเหตุสมผล	เนื้อหาเป็นไป ตามลำดับ และไม่ สมเหตุสมผล	เนื้อหาเป็นไป ตามลำดับ และไม่ สมเหตุสมผล	เนื้อหาเป็นไป ตามลำดับ และไม่ สมเหตุสมผล	เนื้อหาเป็นไป ตามลำดับ และไม่ สมเหตุสมผล	
		4 ส่วน	3 ส่วน	2 ส่วน	1 ส่วน	
	การใช้ เทคโนโลยี	ใช้เทคโนโลยีใน การออกแบบ และนำเสนอ อย่าง คล่องแคล่ว	ใช้เทคโนโลยี ในการ ออกแบบและ นำเสนอขาด ความต่อเนื่อง	ใช้เทคโนโลยี ในการ ออกแบบและ นำเสนอขาด ความต่อเนื่อง	ใช้เทคโนโลยี ในการ ออกแบบและ นำเสนอขาด ความต่อเนื่อง	ใช้เทคโนโลยี ในการ ออกแบบและ นำเสนอขาด ความต่อเนื่อง
			1 ช่วง	2 ช่วง	3 ช่วง	4 ช่วง



แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : ใฝ่เรียนรู้
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพัสดุกรรมในงานนาฏศิลป์
 เรื่อง คุณค่าและเผยแพร่ผลงานพัสดุกรรม

กลุ่มที่/ ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน/พฤติกรรมบ่งชี้						สรุป	
		เอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้		ศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ		บันทึกสรุปองค์ความรู้			
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
		รวม							

หมายเหตุ มีพฤติกรรมผ่าน 2 ประเด็นจึงถือว่าผ่าน

ลงชื่อผู้ประเมิน.....
 (.....)

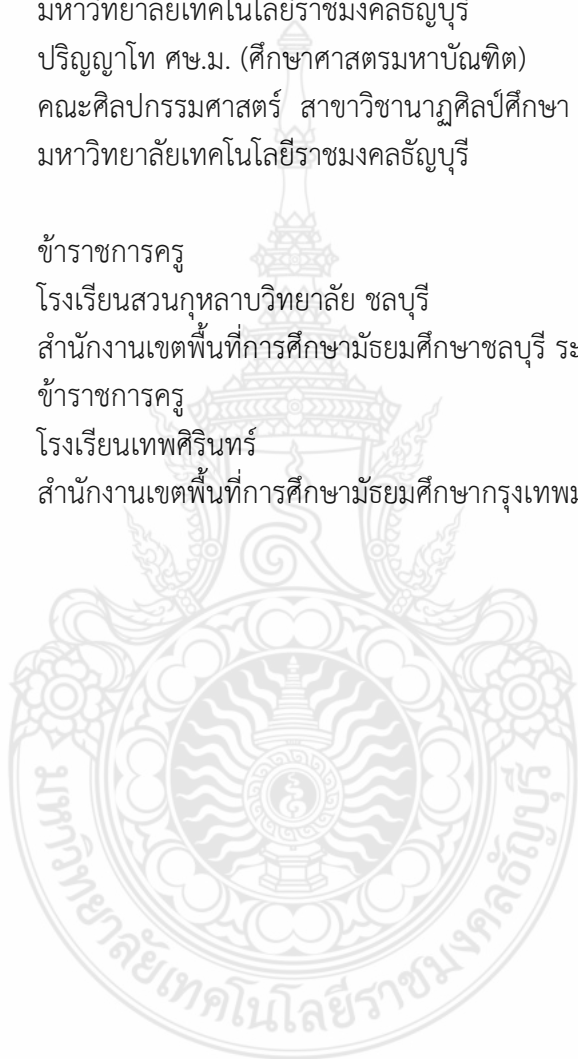
เกณฑ์ระดับคุณภาพการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : ใฝ่เรียนรู้

รายการประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ : ใฝ่เรียนรู้	เกณฑ์คุณภาพ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เอาใจใส่และมีความเพียร พยายามในการเรียนรู้	ริบปฏิบัติงานทันที มีความ พากเพียร และพยายามในการ เรียนรู้ เอาใจใส่ต่อการปฏิบัติ หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ	ไม่ริบปฏิบัติงานทันที ขาดความพากเพียรและ พยายามในการเรียนรู้ และการเอาใจใส่ต่อการ ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย
ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	มีความกระตือรือร้นใน การศึกษาค้นคว้าหาความรู้จาก แหล่งเรียนรู้ต่างๆ	ขาดการศึกษาค้นคว้าหา ความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ
บันทึกสรุปองค์ความรู้	มีการบันทึกสรุปองค์ความรู้ อย่างต่อเนื่อง	ขาดการบันทึกสรุปองค์ ความรู้



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2533
การศึกษา	ปริญญาตรี ศษ.บ. (ศึกษาศาสตร์บัณฑิต) คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขานาฏศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปริญญาโท ศษ.ม. (ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต) คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ.2557 – 2567	ข้าราชการครู โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง
พ.ศ.2567 – ปัจจุบัน	ข้าราชการครู โรงเรียนเทพศิรินทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1`



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นงานวิจัยที่เกิดจากการค้นคว้าและวิจัย ขณะที่ข้าพเจ้าศึกษาอยู่ในคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ดังนั้นงานวิจัยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และข้อความต่าง ๆ ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ข้าพเจ้าขอรับรองว่าไม่มีการคัดลอกหรือนำงานวิจัยของผู้อื่นมานำเสนอในชื่อของข้าพเจ้า

This thesis consists of research materials conducted at Faculty of Fine and Applied Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi and hence the copy owner. I hereby certify that the thesis does not contain any forms of plagiarism

(นายพงษ์เทพ น้อมปัญญากุล)

