

**ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี
สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1**

นายจิรวัฒน์ สว่างวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2551

**Experience-Based Training Packages on Making Buddhist Lent Candles
of Ubon Ratchathani for Teachers in Ubon Ratchathani Educational
Service Area 1**

Mr.Jirawat Sawangwong

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications**

**School of Educational Studies
Sukhothai Thammathirat Open University**

2008

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี
สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

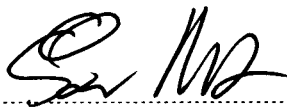
ชื่อและนามสกุล นายจิรวัฒน์ สว่างวงศ์

แขนงวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

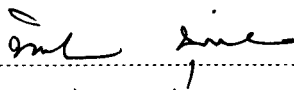
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ
2. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยงค์ พรหมวงศ์
3. อาจารย์มนัส สุขสาย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว



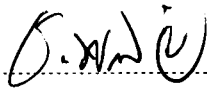
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม ทาแดง)



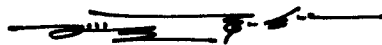
กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ)



กรรมการ

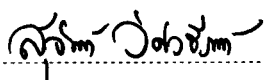
(ศาสตราจารย์ ดร.ชัยงค์ พรหมวงศ์)



กรรมการ

(อาจารย์มนัส สุขสาย)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิสวธีรานนท์)

วันที่ 5 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2552

ชื่อวิทยานิพนธ์ ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี
สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ผู้วิจัย นายจิรวุฒิ สว่างวงศ์ ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ (2) ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์
พรหมวงศ์ (3) อาจารย์มนัส สุขสาย ปีการศึกษา 2551

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม คือ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 39 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี 3 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และหน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ (2) แบบทดสอบก่อนและหลังการเผชิญประสบการณ์เป็นแบบคู่ขนาน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมโดยใช้ E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ การทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามลำดับ ดังนี้ 79.32/80.60, 80.00/78.30 และ 80.50/79.70 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (2) ผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

Thesis title : Experience-Based Training Packages on Making Buddhist Lent Candles of Ubon Ratchathani for Teachers in Ubon Ratchathani Educational Service Area 1

Researcher : Mr. Jirawat Sawangwong; **Degree:** Master of Education (Educational Technology and Communications); **Thesis advisors :** (1) Dr. Tipkesorn Boonumpai, Associate Professor; (2) Dr. Chaiyong Brahmawong, Senior Professor; (3) Mianas Sooksai, Associate Professor; **Academic year:** 2008

Abstract

The objectives of this study were to: (1) develop experience-based training packages on Making Buddhist Lent Candles of Ubon Ratchathani for teachers in Ubon Ratchathani Educational Service Area 1 to meet the predetermined efficiency criterion; (2) Study the learning progress of trainees learning from the experience-based training packages; and (3) study the opinions of trainees toward the experience-based training packages.

The sample employed for verifying the efficiency of training packages consisted of 39 teachers in schools under the Office of Ubon Ratchathani Educational Service Area 1, obtained by multi-stage sampling. The employed research instruments were (1) three units of experience-based training packages on Making Buddhist Lent Candles of Ubon Ratchathani, namely, Unit 4: Making Bound and Decorated Type of Candle; Unit 5: Making Carved Type of Candles; and Unit 6: Making Printed Decoration Type of Candle; (2) two parallel forms of an achievement test for pre-testing and post-testing; and (3) a questionnaire to assess the trainee's opinions towards the experience-based training packages. Statistics employed for data analysis were the E_1/E_2 efficiency index, mean, standard deviation, and t-test.

The findings were as follows: (1) the three developed unit of the experience-based training packages had efficiency indices of 79.32/80.60, 80.00/78.30, and 80.50/79.70 respectively; thus meeting the predetermined efficiency criterion of 80/80; (2) the trainees who were trained with the experience-based training packages achieved learning progress significantly at the .05 level; and (3) the trainees had opinions that the developed experience-based training packages were appropriate at the high level.

Keywords : Experience-based training packages, Buddhist Lent Candles of Ubon Ratchathani

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ อาจารย์มนัส สุขสาย ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาอย่างใกล้ชิดตลอดมา ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอบคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัย โดยเฉพาะครูสมคิด สอนอาจ ภูมิปัญญาท้องถิ่นช่างเขียนพระยาจังหวัดอุบลราชธานี ครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรม(การตีพิมพ์เขียนพระยา) ที่ให้คำแนะนำในเรื่องเนื้อหา อาจารย์ไพฑูรย์ เพิ่มพูล ศึกษาพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่ให้คำแนะนำในด้านเทคโนโลยี ดร.วัชรภรณ์ จิตราศ ที่ให้คำแนะนำในด้านการวัดและประเมินผล จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ทุก ๆ ด้านทั้งด้านเนื้อหา เทคโนโลยีและการวัดประเมินผล คณะครูผู้สอนศิลปะ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

นอกจากนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ได้กรุณาให้การช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่าน

จิรวัดน์ สว่างวงศ์

กรกฎาคม 2552

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
การฝึกอบรม	9
ชุดฝึกอบรม	14
วิธีสอนแบบอิงประสบการณ์	24
ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์	27
เขียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี	33
หลักสูตรการฝึกอบรมการทำเขียนพรรษา	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	52
การวิเคราะห์ข้อมูล	54
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	59
ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์	59

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรมจากการฝึกอบรม	
ด้วยชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์	63
ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรม	64
บทที่ 5 ดัชนีแบบชี้แจงงาน	66
ภาคที่ 1 บทนำ	68
ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์	72
- หน่วยประสบการณ์ที่ 4	74
- หน่วยประสบการณ์ที่ 5	117
- หน่วยประสบการณ์ที่ 6	172
ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับผู้รับการฝึกอบรม)	221
บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	268
สรุปการวิจัย	268
อภิปรายผล	270
ข้อเสนอแนะ	272
บรรณานุกรม	273
ภาคผนวก	277
ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	278
ข ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบก่อน – หลังการฝึกอบรม	283
ค ตารางแสดงค่าความยากง่าย, อำนาจจำแนก, ค่าความเชื่อมั่น	287
ง ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนแบบทดสอบก่อน- หลังการฝึกอบรม	
จากการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม	290
จ ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนแบบทดสอบก่อน - หลังการฝึกอบรม	
และคะแนนความก้าวหน้าในการทดลองแบบภาคสนาม	295
ฉ ตารางแบบประเมินความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรม	
แบบอิงประสบการณ์	301
ช โครงการฝึกอบรม	306
ประวัติผู้วิจัย	311

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1	ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม แบบอิงประสบการณ์ จากการทดลองแบบเดี่ยว	60
ตารางที่ 4.2	ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม แบบอิงประสบการณ์ จากการทดลองแบบกลุ่ม	61
ตารางที่ 4.3	ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม แบบอิงประสบการณ์ จากการทดลองแบบภาคสนาม	62
ตารางที่ 4.4	ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม และ การทดสอบค่าทีของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ภาคสนาม	63
ตารางที่ 4.5	ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลความคิดเห็น ของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์	64

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันแนวทางการจัดการศึกษาของชาติให้ความสำคัญกับการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยเข้ามาใช้ในการจัดการศึกษาให้กับคนในชาติทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และ การศึกษาตามอัธยาศัย รวมถึงการศึกษาตลอดชีวิต ดังปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่กำหนดให้สถานศึกษาทุกแห่งต้องจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโดยการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และ สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นเพื่อให้คนในท้องถิ่นได้เรียนรู้เรื่องราวของตนเอง

จังหวัดอุบลราชธานี เป็นจังหวัดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีประวัติศาสตร์ความเป็นมายาวนานกว่าสองร้อยสิบห้าปี มีศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านต่าง ๆ หลากหลายสาขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านศิลปกรรม การทำเทียนพรรษา มีการจัดงานประเพณีแห่เทียนพรรษาในช่วงวันเข้าพรรษาเป็นงานสำคัญระดับจังหวัด ระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่องกันมาเป็นประจำทุกปี จากความสำคัญของงานประเพณีแห่เทียนพรรษาจึงถูกกำหนดไว้ในคำขวัญจังหวัดอุบลราชธานี คือ "เมืองดอกบัวงาม แม่น้ำสองสี มีปลาแซบหลาย หาดทรายแก่งหิน ถิ่นไทยนักปราชญ์ ทวยราษฎร์ใฝ่ธรรม งามล้ำเทียนพรรษา ผาแต้มก่อนประวัติศาสตร์"

จากความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี หน่วยงานทางการศึกษา ศาสนาและศิลปวัฒนธรรมจึงเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์ สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นที่กำลังสูญหายไป เพราะเด็กและเยาวชนรุ่นใหม่ไม่สนใจที่จะสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นอันทรงคุณค่าเอาไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านศิลปกรรมการทำเทียนพรรษาที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี จึงจำเป็นที่ผู้มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรง คือ ช่างเทียนซึ่งเป็นเจ้าของภูมิปัญญาและนักวิชาการในท้องถิ่นต้องร่วมกันหาวิธีการพัฒนาระบบรูปแบบ วิธีการสอน และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี เพื่อเป็นการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีคุณค่าให้คงอยู่คู่กับจังหวัดอุบลราชธานีสืบไป

1.1 สภาพที่พึงประสงค์

จากสภาพที่ผ่านมาการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านการศิลปกรรมการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี ยังคงมีปัญหาและอุปสรรคทางด้านการจัดการองค์ความรู้หลายประการ เช่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ ช่างเทียนพรรษาที่มีฝีมือมีจำนวนน้อยลง ช่างเทียนพรรษาบางส่วนยังมีความหวงแหนวิชาไม่ยอมถ่ายทอดให้กับผู้อื่น และในขณะเดียวกันยังมีความพยายามของคนจากท้องถิ่นอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ต้องการจะฉกฉวยเอาภูมิปัญญาอันล้ำค่าของจังหวัดอุบลราชธานีไปเป็นสมบัติของตนเองด้วยการให้ผลประโยชน์ทางด้านต่าง ๆ กับภูมิปัญญาที่เป็นช่างเทียนพรรษาอย่างคุ่มค่า ซึ่งถือว่าเป็นวิกฤตทางภูมิปัญญาและเป็นปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นกับภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี

ดังนั้นช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาจังหวัดอุบลราชธานี หน่วยงานราชการ และสถาบันทางการศึกษาทั้งการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษา หน่วยงานด้านศิลปวัฒนธรรมประเพณี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และช่างเทียนพรรษาที่มีจิตสำนึกในความเป็นท้องถิ่นของตนพยายามที่จะทำการถ่ายทอดความรู้ของช่างเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานีให้กับเด็ก เยาวชนและประชาชนที่สนใจด้วยวิธีการถ่ายทอดรูปแบบต่าง ๆ แต่การถ่ายทอดยังคงอยู่ในวงจำกัด ทั้งผู้ถ่ายทอดและผู้ที่จะรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ ระยะเวลา สถานที่ในการสอนและถ่ายทอด ระบบการสอนและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนและผู้สนใจ รวมทั้งลักษณะของสื่อการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำเทียนพรรษามีจำนวนน้อยมาก และปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ความสนใจในเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานีจะมีอยู่เฉพาะในช่วงระยะเวลาการจัดงานประเพณีแห่เทียนพรรษาเท่านั้น

ขณะเดียวกันความสำคัญและความสนใจของเด็ก เยาวชน ประชาชนและนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่ให้ความสำคัญเดินทางมาเที่ยวชมงานประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานีมีจำนวนมากขึ้นทุกปี และมีการจัดรูปแบบการมาเยี่ยมชมวิถีชีวิตและวิธีการทำเทียนพรรษาของช่างเทียนตามคุ้มวัดและชุมชนที่มีการทำเทียนพรรษา และสื่อมวลชนสาขาต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญมาสอบถาม สัมภาษณ์ช่างเทียนและนำเสนอสู่สาธารณชนในช่วงระยะเลาก่อนและระหว่างการจัดงานประเพณีแห่เทียนพรรษา ผู้วิจัยเห็นว่า รูปแบบการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านการศิลปกรรมการทำเทียนพรรษาในช่วงระยะเวลาการจัดงานประเพณีแห่เทียนพรรษา จึงเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมและจะเกิดประโยชน์มากที่สุด เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นช่างเทียนพรรษามีส่วนมากมีรูปแบบการสอนและถ่ายทอดด้วยวิธีการสร้างจิตสำนึกและความศรัทธาให้กับผู้เรียนก่อนที่จะมีการถ่ายทอดความรู้และให้มีการฝึกทักษะ

การปฏิบัติจริงในสถานการณ์จริง ผู้วิจัยจึงพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำ
เทียนพรรษาอุบลราชธานีขึ้น

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาในการถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
ด้านศิลปกรรมการทำเทียนพรรษาของช่างเทียนพรรษาที่มีฝีมือของจังหวัดอุบลราชธานี คือ
นายสมคิด สอนอาจ ซึ่งได้รับการยกย่องเป็นครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรม (การติดพิมพ์เทียน
พรรษา) จากสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(สกศ.) กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อปี พ.ศ.2546
ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ในการสอนและถ่ายทอดองค์ความรู้ของตนให้กับเด็ก เยาวชนและประชาชนที่
สนใจ โดยจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมเด็กและเยาวชนแกะสลักและติดพิมพ์เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี
เมื่อปี พ.ศ.2543 และพัฒนามาเป็นศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ศูนย์การเรียนรู้ครูภูมิปัญญาไทย
จังหวัดอุบลราชธานีในปี พ.ศ.2547 และดำเนินการสอนและถ่ายทอดให้กับผู้เรียนทั้งการศึกษา
ในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยมาโดยตลอด

นายสมคิด สอนอาจ ซึ่งมีองค์ความรู้และประสบการณ์ในการทำเทียนพรรษามากกว่า
สี่สิบปีได้สอนและถ่ายทอดองค์ความรู้ของตนให้กับกลุ่มผู้รับการถ่ายทอด 6 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ 1 คือ การถ่ายทอดองค์ความรู้โดยตรงให้กับภรรยาและลูก
- กลุ่มที่ 2 คือ ผู้เรียนในระบบที่เคยทำหน้าที่สอนในโรงเรียน
- กลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มลูกศิษย์ที่อยู่ใกล้ชิดมาเรียนรู้อยู่ที่วัดศรีประจักษ์
- กลุ่มที่ 4 คือ เด็ก เยาวชนที่สนใจมาสมัครเรียนรู้และฝึกอบรมที่ศูนย์การเรียนรู้
- กลุ่มที่ 5 คือ ประชาชนที่สนใจมาศึกษาดูงาน เยี่ยมชมการทำเทียนพรรษา
- กลุ่มที่ 6 คือ สื่อสารมวลชนสาขาต่าง ๆ ที่มาสอบถาม สัมภาษณ์

ลักษณะของผู้ที่มาเรียนการทำเทียนพรรษากับครูสมคิด สอนอาจ มี 2 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ยังไม่มีความรู้และประสบการณ์การทำเทียนพรรษามาก่อน
- กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่มีความรู้และประสบการณ์การทำเทียนพรรษามาแล้ว

ขั้นตอนการสอนการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี มี 5 ขั้นตอน คือ

1. การสร้างจิตวิญญาณ ความตระหนัก ความรักและความศรัทธา
2. การบรรยาย – อธิบายโดยละเอียด(ภาคความรู้)
3. การสาธิต – ทำให้ดูเป็นตัวอย่าง
4. การให้ลงมือปฏิบัติจริง
5. การประเมินผลงานและให้คำแนะนำ

รูปแบบการสอน คือ การฝึกอบรมด้วยการปฏิบัติจริงในสถานการณ์จริง คือ ช่วงระยะเวลาการจัดงานประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม คือ หลักสูตรระยะสั้น 2 – 3 วัน และ หลักสูตรระยะยาวประมาณ 30 วัน (สมคิด สอนอาจ 2548:92)

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

จากการศึกษารูปแบบและวิธีการถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี ของนายสมคิด สอนอาจ ณ ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ผู้วิจัยพบว่า วิธีการสอนและถ่ายทอดยังไม่เหมาะสมและประสบความสำเร็จ คือ ยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ภายหลังจากการฝึกอบรมสิ้นสุด เนื่องจากรูปแบบและวิธีการฝึกอบรมยังไม่เหมาะสม ข้างเทียนพรรษาเองที่เป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ยังขาดทักษะและวิธีการถ่ายทอดให้กับผู้เรียนและผู้สนใจมาเรียนรู้ระยะสั้น สื่อประกอบการสอนเกี่ยวกับการทำเทียนพรรษามีจำนวนจำกัด ข้างเทียนไม่มีความรู้และทักษะในการผลิตสื่อประกอบการสอนและฝึกอบรมได้ สถานที่ทำการสอนและถ่ายทอดยังไม่สามารถจัดให้เป็นระบบที่เอื้อต่อบรรยากาศการเรียนรู้รวมทั้งระยะเวลาและความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนมีจำกัด ซึ่งอาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี สูญหายไปกับข้างเทียนพรรษาที่ขณะนี้ต่างมีอายุมากและมีจำนวนน้อยลงเรื่อย ๆ

ขณะเดียวกันหน่วยงานทางการศึกษาในระบบทั้งการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา ยังขาดความสนใจนำภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาไปสอนและถ่ายทอดในสถานศึกษา จนกระทั่งคร.รุ่ง แก้วแดง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เห็นสภาพปัญหาจึงได้มีนโยบายในการถ่ายโอนบทบาทหน้าที่ ภารกิจทางด้านการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยให้กับศูนย์ศึกษานอกโรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบนำไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ทั่วประเทศต่อไป

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

รัฐบาลโดยมติคณะรัฐมนตรี และกระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(สกส.) ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านต่าง ๆ ทั่วประเทศ ตามนโยบายการประกาศยกย่องครูภูมิปัญญาไทยสาขาต่าง ๆ มาจากปี พ.ศ.2542 จนถึงปัจจุบันมีครูภูมิปัญญาไทยทั่วประเทศ 289 คน และยังมีกรมสนับสนุนให้ครูภูมิปัญญาไทยที่มีความพร้อมจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ เพื่อสอนและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนและผู้สนใจทั่วไป

จังหวัดอุบลราชธานีโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 และครูภูมิปัญญาไทยด้านศิลปกรรม (การติดพิมพ์เทียนพรรษา) ของจังหวัดอุบลราชธานี คือ ครูสมคิด สอนอาจ

เคยร่วมมือกันจัดการฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานีให้กับเด็ก เยาวชนและประชาชนที่สนใจทั่วไป ในรูปแบบศูนย์การฝึกอบรมการแกะสลัก ดัดพิมพ์เทียนพรรษาสำหรับเยาวชนแต่ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

ขณะเดียวกันยังไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับรูปแบบการสอนและถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี แต่มีงานวิจัยที่สอดคล้องกับการสอนและถ่ายทอดความรู้โดยใช้ประสบการณ์จริงด้วยวิธีการฝึกอบรมให้กับผู้รับการอบรม ดังนี้

ประภัสสร สาระนาค (2545) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยศรีปทุม ผลการวิจัยพบว่า ผู้รับการอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม

รัศมี เทียนวิจิตร (2546) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ภาษีเงินได้นुकคลธรรมดาสำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจแบบแสดงรายการภาษี กรมสรรพากร ผลการวิจัยพบว่า ผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น

นภาพร สิงห์รา (2549) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครูโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสมในระดับมาก

1.5 แนวทางการแก้ปัญหา

จากการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาไทยของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(สทศ.) กระทรวงศึกษาธิการ โดย นายสมคิด สอนอาจ ครูภูมิปัญญาไทยของจังหวัดอุบลราชธานี และได้มีรูปแบบวิธีการถ่ายทอดให้กับครูภูมิปัญญาไทยมาแล้ว 2 ครั้ง คือ โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาไทยด้านศิลปกรรม การดัดพิมพ์เทียนพรรษาในปี พ.ศ.2546 และโครงการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาไทย ปี พ.ศ.2547 ผู้วิจัยในฐานะนักวิชาการประจำศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาไทย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบันทึก รวบรวมและสรุปองค์ความรู้ภูมิปัญญาไทยทางด้านศิลปกรรม การดัดพิมพ์เทียนพรรษาให้กับ ครูสมคิด สอนอาจ เพื่อนำมาจัดระบบ รูปแบบการสอนและการถ่ายทอดให้กับเด็กและเยาวชนในจังหวัดอุบลราชธานีและผู้สนใจทั่วไป จึงได้จัดทำวิทยานิพนธ์ การพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี เพื่อมุ่งแก้ปัญหาและพัฒนา รูปแบบการถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาให้เป็นมรดกของจังหวัดอุบลราชธานีสืบไป โดยพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้เผชิญ เผชิญและเผชิญประสบการณ์ด้วยตนเอง

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1.1 เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานีสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.1.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

2.1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานีสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

3.2 ผู้รับการฝึกอบรมที่ฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา

4.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จาก 16 เครือข่าย จำนวน 3,819 คน

4.3 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูจากโรงเรียนในเครือข่ายสถานศึกษา จำนวน 39 คนโดยวิธีการสุ่มแบบเป็นขั้นตอน

4.4 เนื้อหาสาระที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 หน่วยประสบการณ์ ได้แก่ หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และ หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

4.5 เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมแบบคู่ขนาน และ แบบสอบถามความคิดเห็น

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ชุดฝึกอบรม หมายถึง สื่อประสมที่มีการจัดระบบเนื้อหาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินการจัดฝึกอบรมอย่างมีระเบียบระบบ โดยมีการกำหนดขั้นตอนในการฝึกอบรม การกำหนดสื่อ การกำหนดกิจกรรม การกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์ รวมทั้งการกำหนดเครื่องมือและการประเมินการฝึกอบรมได้อย่างครบถ้วน

5.2 การฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หมายถึง วิธีการฝึกอบรมที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้รับการฝึกอบรมเพื่อให้ได้เชิฐ ฝงญ และเผด็จประสบการณ์ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระประกอบการกิจ งาน และทักษะความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ได้มีการชี้แนะแหล่งหรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ตามที่กำหนด

5.3 ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หมายถึง ชุดสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวทางการเชิฐประสบการณ์อยู่ในรูปของแผนเชิฐประสบการณ์ เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เชิฐประสบการณ์ตามประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง ภารกิจ และงานโดยใช้ความรู้ข้อมูลจากแหล่งความรู้ในรูปของประมวลสาระ สไลด์คอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เพื่อให้การเชิฐประสบการณ์บรรลุตามวัตถุประสงค์

5.4 การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี หมายถึง ภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดอุบลราชธานีที่มีการจัดทำต้นเทียนพรรษาเพื่อถวายเป็นพุทธบูชาและต่อมาได้เข้าร่วมในงานประเพณีเข้าพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี มี 3 ประเภท คือ ประเภทมัดรวมติดลาย ประเภทแกะสลัก และ ประเภทติดพิมพ์

5.5 การทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หมายถึง การประเมินชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ โดยการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมตามเกณฑ์ 80/80 (E_1 / E_2)

80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้รับเฉลี่ยจากงานที่กำหนดให้ทำระหว่างเผชิญประสบการณ์

80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้รับเฉลี่ยจากงานที่กำหนดให้ทำระหว่างเผชิญประสบการณ์

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

6.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ในเรื่องอื่นๆ ต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (1) การฝึกอบรม (2) ชุดฝึกอบรม (3) วิธีสอนแบบอิงประสบการณ์ (4) ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ (5) เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี (6) หลักสูตรการฝึกอบรม การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี และ (7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มุ่งเนื้อหาสาระที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะในระยะเวลาอันจำกัด และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ตรงตามความต้องการ ซึ่งจะต้องมีการวางแผนและการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักการ เพื่อให้สอดคล้องกับเรื่องที่ต้องการอบรมและจะต้องมีการดำเนินการอย่างมีระบบ จึงจะบังเกิดผลสูงสุดตามต้องการ (ชัยงค์ พรหมวงศ์ 2536 : 51-53)

1.1 ความหมายของการฝึกอบรม

การฝึกอบรม เป็นวิธีการอย่างหนึ่งซึ่งได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ต่างๆ กัน ดังนี้

คาร์เตอร์ วี กู๊ด (Carter V. Good 1973: 163) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการที่ช่วยให้บุคคลอื่นมีทักษะและความรู้ โดยจัดขึ้นภายใต้ภาวะเงื่อนไขบางประการ และไม่ถึงกับทำอะไรใหญ่โต แบบที่นักเรียนเรียนทักษะความรู้กันในสถานศึกษาทั่วไป

สมพงษ์ เกษมสิน (2516: 8-9) ได้ให้ความหมายว่า การฝึกอบรม หมายถึง กรรมวิธีต่างๆ ที่จะมุ่งเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญและประสบการณ์เพื่อให้ทุกคนในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งสามารถปฏิบัติหน้าที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น

ลินตัน และพารีก (Lynton and Pareek, 1978) อ้างถึงใน อาชญญา รัตนอุบล (2540: 4) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า การฝึกอบรมเป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้รับการอบรมปฏิบัติหรือกระทำในบางสิ่งบางอย่างที่ไม่เคยปฏิบัติ แต่มีไว้เพื่อให้เกิดความรู้มากขึ้น เป้าหมายของการฝึกอบรม

สุปราณี ศรีฉัตรภิมุข (2524 : 12) ได้สรุปความหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคลไว้ว่า เป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและความชำนาญให้แก่พนักงานในองค์กร จนสามารถก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทัศนคติอย่างค่อนข้างถาวร อันจะอำนวยประโยชน์ให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและทำให้เขามีความเจริญก้าวหน้าในการทำงาน

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 213-224) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการจัดการเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานมากที่สุด โดยมีเป้าหมายให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถกระทำหรือปฏิบัติในสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ

เครือวัลย์ ล้อมภิชาติ (2531 : 3) กล่าวว่า การฝึกอบรมคือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะอย่างของบุคคลเพื่อปรับปรุงเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ หรือความชำนาญ และทัศนคติอันเหมาะสม จนสามารถก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและทัศนคติ เพื่อการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อยกมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น และทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

สมคิด บางโม (2538 : 20) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง ขบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลโดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและทัศนคติ อันจะนำไปสู่การยกมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคลมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานและองค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2538 : 151) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาความรู้และประสบการณ์ ทัศนคติ ค่านิยม คุณธรรม และทักษะความชำนาญเฉพาะด้านของบุคลากรที่ไม่สามารถจะทำได้ โดยกระบวนการเรียนการสอนโดยปกติ เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมชาติ กิจขรรยงค์ และ อรรถวิทย์ วัฒนกุล (2539 : 13) กล่าวว่า การฝึกอบรมคือ กระบวนการในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะและแลกเปลี่ยนทัศนคติตามความมุ่งหวังที่กำหนดเอาไว้ อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งอาจเป็นการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือในสถานการณ์ทำงานก็ได้

อาชญญา รัตนอุบล (2540 : 4) กล่าวว่า การฝึกอบรมหมายถึง การพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ ทัศนคติ ค่านิยม และทักษะความชำนาญของบุคคลในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง หรือองค์กรใดองค์กรหนึ่ง เพื่อให้บุคคลนั้นๆ สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากความหมายที่กล่าวมานี้พอจะสรุปได้ว่า การฝึกอบรม คือกระบวนการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อมุ่งให้ผู้เข้ารับการอบรมได้พัฒนาตนเองด้านประสบการณ์และทักษะในการปฏิบัติงาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมจะจัดดำเนินการเมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นซึ่งหมายถึงภาวะไม่พึงปรารถนาเกิดขึ้นในหน่วยงาน มีจุดอ่อนมีปัญหาหรือสิ่งบกพร่องอันไม่พึงปรารถนาในการทำงาน ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยการฝึกอบรม เพื่อให้บุคลากรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นตามความต้องการของหน่วยงาน เป็นกรรมวิธีที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจ เพิ่มขวัญและกำลังใจ ตลอดจนเพิ่มพูนประสิทธิภาพของงานให้สูงขึ้น เสริมสร้างวิทยาการอันทันสมัยให้กับบุคลากรเนื่องจากความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอๆ ประหยัดรายจ่ายได้มากเนื่องจากจัดขึ้นในระยะเวลาอันสั้นภายใต้งบประมาณอันจำกัด ฝึกอบรมเฉพาะเรื่องที่ต้องการเสริมความรู้ทักษะและประสบการณ์ให้บุคลากรได้เรียนรู้เพิ่มเติมเท่านั้น

ปัจจุบันการฝึกอบรมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับหน่วยงานหรือสถาบันต่างๆและจะมีความจำเป็นและสำคัญมากขึ้นตามลำดับเพราะความเจริญความเปลี่ยนแปลงของสังคมและวิทยาการที่ทันสมัย การฝึกอบรมจะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ซึ่งเนาวรัตน์ พลายน้อย (2532: 140) มีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมประกอบด้วย 3 ประการ ดังนี้ คือ เพื่อให้รู้ลักษณะงานขององค์กรนั้นๆ เพื่อแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน และเพื่อให้มีความทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2538 : 154) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมจำแนกเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ โดยวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมจำแนกเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ โดยวัตถุประสงค์ทั่วไปของการฝึกอบรมมุ่งพัฒนาให้บุคลากรสามารถดำเนินการกิจที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าทันเทคโนโลยีและวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงไป ส่วนวัตถุประสงค์เฉพาะเป็นวัตถุประสงค์ในวงแคบที่ยึดขอบข่ายของการฝึกอบรมมาเป็นหลักในการกำหนดวัตถุประสงค์ โดยจัดตามกลุ่มเป้าหมายของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเนื้อหาและภารกิจ

นอกจากนี้ สมชาย กิจบรรจง และ อรรถวิทย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2539 : 18-20) ได้กล่าวถึงเหตุผลที่ต้องจัดให้มีการอบรมว่า เพื่อให้บุคคลในองค์กรสามารถนำประโยชน์แก่องค์กร หน่วยงาน ทีมงานได้เต็มที่ เนื่องจากการฝึกอบรมช่วยทำให้ผู้รับการอบรมได้รับความเข้าใจ ทักษะ ความชำนาญ จากหลักการและวิธีการดำเนินงานดีขึ้น และมีทัศนคติที่ถูกต้องเข้าใจธรรมชาติของทีมงาน พฤติกรรมของคนและสังคมด้วย

จากที่ได้กล่าวมานี้พอสรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม คือ การมุ่งพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตามความต้องการเมื่อบุคลากรเหล่านั้นได้รับการพัฒนาและจะทำให้การปฏิบัติงานในหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.3 รูปแบบ ประเภทและวิธีการฝึกอบรม

1.3.1 รูปแบบการฝึกอบรม

ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2538 : 160) ได้จำแนกรูปแบบการฝึกอบรมเป็น 3 รูปแบบดังนี้

- 1) การฝึกอบรมที่ยึดวิทยากรเป็นศูนย์กลาง เป็นการฝึกอบรมที่วิทยากรเป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ ดำเนินการถ่ายทอด และประเมิน โดยผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกระบวนการน้อยที่สุด
- 2) การฝึกอบรมที่ยึดผู้รับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง เป็นการฝึกอบรมที่ผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรมและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด วิทยากรเป็นเพียงผู้ชี้ทางและประสานกิจกรรมการฝึกอบรม
- 3) การฝึกอบรมที่ยึดความรู้และประสบการณ์เป็นศูนย์กลาง เป็นรูปแบบของการฝึกอบรมที่ให้ศูนย์กลางการฝึกอบรมอยู่ที่เนื้อหาสาระ โดยไม่คำนึงว่าวิทยากรหรือผู้รับการฝึกอบรมจะเป็นศูนย์กลางของการฝึกอบรม

1.3.2 ประเภทการฝึกอบรม

ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2538 : 161) ได้จำแนกประเภทการฝึกอบรมออกเป็น 4 ประเภท คือ

- 1) ตามกลุ่มผู้รับการฝึกอบรม
- 2) ตามเนื้อหาสาระและตามประสบการณ์
- 3) ตามวิธีการและเทคนิคการฝึกอบรม
- 4) ตามสถานที่ในการฝึกอบรม

1.3.3 วิธีการฝึกอบรม

ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2538 : 162) กล่าวว่า วิธีการและเทคนิคการฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงไปตามรูปแบบและประเภทของการฝึกอบรมซึ่งประกอบไปด้วย

- 1) วิธีการฝึกอบรมแบบบรรยาย เป็นวิธีการฝึกอบรมที่วิทยากรถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ ทักษะ และความชำนาญด้วยการบรรยายให้ผู้รับการอบรมฟัง อาจเป็นการพูดสั้นๆหรือการบรรยายประกอบสื่อโสตทัศน์

2) วิธีการฝึกอบรมแบบสัมมนา เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ใช้เทคนิคการสัมมนาเป็นเครื่องมือด้วยการให้สมาชิกช่วยกันระดมความคิดเห็นเพื่อแก้ปัญหา หรือเสนอแนะแนวทางในการดำเนินงานในขอบข่ายสาระที่กำหนด

3) วิธีการฝึกอบรมแบบยึดกลุ่ม เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ใช้พลังกลุ่มในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ โดยวิทยากรกำหนดประเด็นเนื้อหาสาระให้สมาชิกที่เข้ารับการอบรมดำเนินงานเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย

4) วิธีการฝึกอบรมแบบสาธิต เป็นวิธีการฝึกอบรมเพื่อมุ่งให้สมาชิกทำเป็นด้วยการสาธิตหรือทำให้ดู แล้วให้สมาชิกฝึกตาม

5) วิธีการฝึกอบรมแบบสถานการณ์จำลอง เป็นการจัดสถานการณ์เลียนแบบสถานการณ์จริง เพื่อให้สมาชิกรับประสบการณ์ที่เลียนแบบสถานการณ์จริง

6) วิธีการฝึกอบรมแบบโครงการ เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ให้ผู้รับการฝึกอบรมพัฒนาโครงการอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่เริ่มจากเขียนโครงการ พัฒนาเครื่องมือ วิธีและขั้นตอนจนครบกระบวนการ

7) วิธีการฝึกอบรมแบบแก้ปัญหา เป็นวิธีการฝึกอบรมแบบอิงปัญหา เพื่อให้สมาชิกหาทางแก้ปัญหาที่กำหนดให้ โดยใช้ความรู้จากแหล่งต่างๆที่กำหนดให้ในชุดฝึกอบรม

8) วิธีการฝึกอบรมแบบรายกรณี เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ให้สมาชิกศึกษารายกรณีที่เตรียมไว้ให้ ซึ่งจะต้องกำหนดให้ตรงกับวัตถุประสงค์

9) วิธีการฝึกอบรมแบบพัฒนาโครงการจากกรณีงาน เป็นการพัฒนาวิธีการฝึกอบรมแบบสถานการณ์จำลอง แบบแก้ปัญหา แบบรายกรณี แบบกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีการฝึกอบรมพื้นฐานอื่นๆ เพื่อให้สมาชิกพัฒนาโครงการจากสถานการณ์จำลองที่กำหนดขึ้น

10) วิธีการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการอบรมที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้รับการอบรม เพื่อให้ผู้รับการอบรมได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระประกอบภารกิจ งาน และทักษะความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ได้มีการชี้แนะแหล่ง หรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนด

2. ชุดฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกอบรม ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของชุดฝึกอบรม ความสัมพันธ์ของทฤษฎีการเรียนรู้กับการผลิตชุดฝึกอบรม แนวคิดในการผลิตชุดฝึกอบรม และการผลิตชุดฝึกอบรม ได้อธิบายรายละเอียดของหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ความหมายของชุดฝึกอบรม

ชุดฝึกอบรม (Training Package) เป็นการจัดระบบฝึกอบรมที่สมบูรณ์ที่ช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือชุดฝึกอบรมที่ผู้ฝึกอบรมใช้บรรยาย หรือจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

ในชุดฝึกอบรมจะประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการฝึกอบรม แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน สื่อที่ใช้ในกิจกรรมการฝึกอบรมทั้งหมดที่จำเป็นต้องใช้ในระบบการฝึกอบรม รวมทั้งสื่อที่ผู้ฝึกอบรมใช้บรรยาย สาริตและสื่อที่ผู้รับการฝึกอบรมใช้ในการปฏิบัติงานกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ชุดฝึกอบรมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีทั้งชุดฝึกอบรมที่ใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักเรียกว่า "ชุดเอกสารฝึกอบรม" และชุดฝึกอบรมที่ใช้สื่อประสมเป็นสื่อหลักเรียกว่า "ชุดฝึกอบรม"

ในด้านการใช้ชุดฝึกอบรม เน้นการใช้ทฤษฎีการรับสารของ บี.เอฟ. สกินเนอร์ (B.F. Skinner) ตามทฤษฎีบทเรียนโปรแกรม คือ การให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เรียนรู้ทีละน้อยเป็นขั้นเป็นตอน ด้วยการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์ตรง หรือ ได้มีโอกาสลงมือทำหรือคิดได้ด้วยตนเอง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2538: 151-153)

2.2 ความสำคัญของชุดฝึกอบรม

ในการจัดอบรมแต่ละครั้งเครื่องมือที่เป็นกลไกในการดำเนินการอบรม คือ ชุดฝึกอบรม ความสำคัญของชุดฝึกอบรม มีดังนี้

2.2.1 ช่วยลดเวลาของการเตรียมการฝึกอบรม ทำให้เพิ่มความเป็นรูปธรรมและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการฝึกอบรม ตลอดจนเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

2.2.2 มีมาตรฐานการวัดผลและประเมินผลเป็นมาตรฐานเดียวกัน เนื่องจากผู้อบรมใช้ชุดฝึกอบรมเดียวกัน

2.2.3 ผู้รับการฝึกอบรมมีโอกาสรับประสบการณ์ตรง หรือใกล้เคียงจากชุดฝึกอบรมสื่อประสม

2.2.4 ไม่จำกัดเวลาและสถานการณ์ในการฝึกอบรม

2.2.5 ส่งเสริมให้ผู้ให้การฝึกอบรมเป็นผู้จัดการฝึกอบรมอย่างมีระบบ

2.3 ประเภทของชุดฝึกอบรม

ในปัจจุบันจะพบเห็นชุดการฝึกอบรมหลายประเภท จำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ 3 ประเภท คือ

2.3.1 ชุดการฝึกอบรมประกอบการบรรยาย เป็นชุดฝึกอบรมที่มีการกำหนดกิจกรรมใช้ประกอบการฝึกอบรมแบบบรรยายเพื่อเปลี่ยนบทบาทของวิทยากรให้พูดน้อยลง และเปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมมากขึ้นเนื่องจากเป็นชุดฝึกอบรมที่วิทยากรเป็นผู้ใช้บางครั้งจึงเรียกว่า ชุดฝึกอบรมสำหรับวิทยากร ชุดฝึกอบรมที่ใช้ประกอบการบรรยายจะมีเนื้อหาเพียงอย่างเดียว โดยแบ่งหัวข้อที่จะบรรยาย และประกอบกิจกรรมตามลำดับขั้น สื่อที่ใช้อาจจะเป็นบัตรคำ สไลด์ประกอบเสียง เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ และกิจกรรมกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม ได้อภิปรายตามปัญหา และหัวข้อที่วิทยากรกำหนดให้ในการใช้ชุดการฝึกอบรมประเภทนี้จะบรรจุไว้ในกล่องที่มีขนาดพอเหมาะ กับจำนวนสื่อการฝึกอบรม อย่างไรก็ตามหากเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่มีราคาแพงหรือมีขนาดไม่เหมาะสม แฉก หรือเสียหายง่าย หรือเป็นสิ่งที่ชีวิตจะไม่นำมาใช้ไว้ในชุดฝึกอบรม แต่จะระบุในคำชี้แจง เพื่อให้วิทยากรต้องเตรียมไว้ล่วงหน้าก่อนทำการฝึกอบรม

2.3.2 ชุดการฝึกอบรมสำหรับกิจกรรมกลุ่มการบรรยาย ปัจจุบันนี้มีได้ถือว่า วิทยากรเป็นแหล่งความรู้หลักต่อไปแล้ว ดังนั้นวิทยากรที่พูดไม่เก่งจึงไม่ต้องกังวลว่าตนเองจะเป็นวิทยากรที่ดีได้ เพราะวิทยากรจะทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมสภาพการณ์เป็นผู้อำนวยความสะดวก และเป็นผู้ประสานงานการฝึกอบรม วิทยากรไม่จำเป็นต้องเป็นผู้แสดงอีกต่อไป ผู้รับการฝึกอบรมจะฝึกอบรมจากชุดฝึกอบรมซึ่งจะมีการเปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรมประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องฝึกอบรมกิจกรรมที่เรียกว่า ห้องฝึกอบรมแบบศูนย์ฝึกอบรมชุดการฝึกอบรมสำหรับกิจกรรมกลุ่มบรรยายจะประกอบไปด้วยชุดย่อยที่มีเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อครบชุดสมจำนวนผู้รับการฝึกอบรมในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปของสื่อประสมอาจใช้เป็นสื่อรายบุคคลหรือสื่อสำหรับกลุ่ม ผู้รับการฝึกอบรม ทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกัน ได้ผู้รับการฝึกอบรมที่ศึกษาจากชุดการฝึกอบรมสำหรับกิจกรรมกลุ่มการบรรยาย กลุ่มต้องการความช่วยเหลือจากวิทยากรเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มฝึกอบรมเท่านั้น หลังจากเริ่มชินต่อวิธีการใช้แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมจะสามารถช่วยเหลือกันและกันได้ระหว่างประกอบกิจกรรมการฝึกอบรม หากมีปัญหาผู้รับการฝึกอบรมสามารถซักถามวิทยากรได้เสมอ

2.3.3 ชุดการฝึกอบรมรายบุคคล เป็นชุดฝึกอบรมที่จัดระบบขึ้นเพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ใช้ฝึกอบรมด้วยตนเองตามลำดับที่ระบุไว้ โดยมีห้องฝึกอบรมพิเศษเรียกว่า ห้องฝึกอบรมรายบุคคลที่มีคู่มือจัดเตรียมไว้ ผู้รับการฝึกอบรมจะนำชุดฝึกอบรมไปใช้ในคู่มือ

เมื่อมีปัญหาระหว่างการฝึกอบรม ผู้รับการฝึกอบรมจะปรึกษากันได้ วิทยากรพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงาน ผู้รับการฝึกอบรมสามารถนำชุดการฝึกอบรมประเภทนี้ไปใช้ได้ด้วยตนเอง โดยมีวิทยากรคอยให้ความช่วยเหลือ ชุดฝึกอบรมรายบุคคลจะสามารถฝึกฝนและส่งเสริมนิสัยของผู้รับการฝึกอบรมในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี

2.4 ความสัมพันธ์ของทฤษฎีการเรียนรู้กับการผลิตชุดฝึกอบรม

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชุดการฝึกอบรม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มเชื่อมโยงนิยม และกลุ่มประสบการณ์นิยม

2.4.1 กลุ่มเชื่อมโยงนิยม (S-R Theories) เชื่อว่าพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นผลจากการที่เอ็กต์บุคคลได้รับตัวแห่หรือสิ่งเร้าแล้วตอบสนองมีปฏิริยาระหว่างตัวแห่กับการตอบสนองเป็นไปแบบลูกโซ่ โดยมีการเสริมแรงคอยช่วยให้พฤติกรรมดำเนินต่อไปไม่หยุดชงัก จนในที่สุดผู้เรียนก็จะบรรลุวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้เกิดขึ้น

2.4.2 กลุ่มประสบการณ์นิยม (Gestalt Theories) เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากความจำเป็นที่ต้องแก้ปัญหาเพื่อความอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตนั้นคือ ต้องลงมือเพื่อปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม หรืออีกนัยหนึ่งเมื่อได้เสาะแสวงหาประสบการณ์แล้วการเรียนรู้จะเกิดขึ้น ทฤษฎีการเรียนรู้นี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

สรุปได้ว่าทฤษฎีการเรียนรู้ทั้งสองกลุ่มนี้ สามารถนำมาใช้ร่วมกันได้เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศในการฝึกอบรมให้น่าสนใจและเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้รับการฝึกอบรม โดยอาศัยการเลียนแบบ การวางเงื่อนไข และการเรียนรู้จากเนื้อหาและประสบการณ์ของผู้รับการฝึกอบรม

2.5 แนวคิดในการผลิตชุดฝึกอบรม

แนวคิดในการผลิตชุดการฝึกอบรม ประกอบด้วยแนวคิดที่สำคัญ โดยอิงมาจากแนวคิดในการผลิตชุดการสอน ดังนี้

แนวคิดที่ 1 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้รับการฝึกอบรมเป็นสำคัญ ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้าน คือ ความสามารถทางสติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เป็นต้น ในการจัดการฝึกอบรม โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลนั้น วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการฝึกอบรมรายบุคคลหรือการฝึกอบรมตามเอกัตภาพ การศึกษาโดยเสรี การศึกษาดด้วยตนเอง ล้วนเป็นวิธีการเปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรมมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถ และความสนใจ โดยมีวิทยากรคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

แนวคิดที่ 2 การฝึกอบรมเกิดจากการเปลี่ยนแปลง โดยเปลี่ยนจากการยึดวิทยาการเป็นศูนย์กลาง มาเป็นการยึดผู้รับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางแทน โดยมีการจัดแหล่งความรู้และประสบการณ์ ให้ผู้รับการฝึกอบรมศึกษาด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อแบบต่างๆ การฝึกอบรมด้วยวิธีนี้ วิทยาการจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้รับการฝึกอบรมเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด อีกสองส่วนผู้รับการฝึกอบรมจะศึกษาด้วยตนเองจากสิ่งที่วิทยาการเตรียมไว้ในชุดฝึกอบรม

แนวคิดที่ 3 การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในรูปของการจัดระบบ การใช้สื่อการฝึกอบรมหลายอย่างมาช่วยในการฝึกอบรมให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้รับการฝึกอบรมแทนการให้วิทยาการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้รับการฝึกอบรมอยู่ตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการฝึกอบรมแบบประสมให้เป็นชุดฝึกอบรม

แนวคิดที่ 4 ปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างวิทยาการกับผู้รับการฝึกอบรม เดิมผู้รับการฝึกอบรมเป็นเพียงฝ่ายรับความรู้จากวิทยาการเท่านั้น แทบจะไม่มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นต่อเพื่อนๆ วิทยาการ ผู้รับการฝึกอบรมจึงขาดทักษะในการแสดงออก และการทำงานเป็นกลุ่มจึงได้มีการนำเอากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการฝึกอบรม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งนำมาสู่การผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดการฝึกอบรม

แนวคิดที่ 5 การจัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรม โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการฝึกอบรมแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึงระบบการฝึกอบรมที่เปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรมแสดงกิจกรรม ดังนี้

- 1) ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2) ได้ทราบว่าการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร
- 3) ได้รับการเสริมแรงที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูกอันจะทำให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต

- 4) ได้เรียนรู้ทีละขั้นตามความสามารถ และความสบายใจของผู้เรียนเอง

การจัดสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ทั้ง 4 ประการที่กล่าวมาแล้วนี้จะต้องมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งชุดฝึกอบรมก็ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่ง ประเภทและแนวคิดของชุดฝึกอบรมนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางและเป็นพื้นฐานในการผลิตชุดฝึกอบรมอื่นๆ ได้เช่นเดียวกัน

2.6 การผลิตชุดการฝึกอบรม

2.6.1 ขั้นตอนในการผลิตชุดการฝึกอบรม มีดังนี้

- 1) วิเคราะห์เนื้อหา โดยกรกำหนดเนื้อหาประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการแบบสหวิทยาการ
- 2) กำหนดหน่วยหรือคาบในการฝึกอบรม กำหนดหน่วยการฝึกอบรม แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการฝึกอบรม โดยประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้วิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้แก่ผู้รับการฝึกอบรมได้ครบถ้วนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- 3) กำหนดหัวเรื่อง วิทยากรจะต้องถามตัวเองว่าในการฝึกอบรมแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์อะไรบ้างแก่ผู้รับการฝึกอบรม แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยย่อย และลำดับขั้นตอนให้เหมาะสม
- 4) กำหนดแนวคิด การกำหนดแนวคิดจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวความคิด สาระ และหลักเกณฑ์สำคัญ ไว้เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหา มาฝึกอบรมให้สอดคล้องกัน
- 5) กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง มักจะกำหนดในรูปวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเงื่อนไข พฤติกรรม และเกณฑ์การเปลี่ยนพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
- 6) กำหนดกิจกรรม การกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมจะต้องกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้วิทยากรทราบว่าผู้รับการฝึกอบรมจะต้องประกอบกิจกรรมอะไรบ้าง จึงจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- 7) กำหนดการประเมิน ต้องประเมินให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้วิทยากรทราบว่าหลังจากผู้รับการฝึกอบรมผ่านกิจกรรม ผู้รับการฝึกอบรมได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
- 8) เลือกและผลิตสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม การเลือกผลิตสื่อเพื่อการฝึกอบรมทั้ง สื่อวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่วิทยากรใช้เป็นสื่อการฝึกอบรม เมื่อผลิตสื่อสำหรับการใช้ในการฝึกอบรมของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ
- 9) ทดสอบประสิทธิภาพของชุดการฝึกอบรมและปรับปรุง เพื่อเป็นการประกันว่าชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการฝึกอบรม วิทยากรจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้รับการฝึกอบรมให้บรรลุผล ดังนั้นในการกำหนดเกณฑ์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงกระบวนการและ

ผลลัพธ์ โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการประกอบกิจกรรมของผู้รับการฝึกอบรบต่อคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการฝึกอบรบ

10) นำมาใช้จริง การใช้ชุดฝึกอบรบที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้แล้วก็สามารถนำไปใช้ฝึกอบรบกับผู้รับการฝึกอบรบได้ตามประเภทของชุดฝึกอบรบ โดยมีการกำหนดขั้นตอนการใช้ ดังนี้

- ขั้นที่ 1 ทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรบ
- ขั้นที่ 2 นำเข้าสู่เรื่อง
- ขั้นที่ 3 ประกอบกิจกรรม
- ขั้นที่ 4 สรุปผลการฝึกอบรบ
- ขั้นที่ 5 ทำแบบทดสอบหลังจากการฝึกอบรบ

ขั้นตอนทั้งหมดนี้เป็นการเตรียมการแผนเกี่ยวกับการฝึกอบรบ แต่ถ้าจะให้สรุปอย่างกว้างๆเกี่ยวกับขั้นตอนหลักในการผลิตชุดฝึกอบรมนั้นมีอยู่ 4 ขั้น คือ ขั้นการวางแผน ขั้นการเตรียมการ ขั้นดำเนินงาน และขั้นการประเมิน

2.6.2 องค์ประกอบชุดฝึกอบรบ

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยงค์ พรหมวงศ์ ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักที่สำคัญของชุดฝึกอบรรมว่า เป็นการรวบรวมสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกันให้เป็นชุดฝึกอบรบเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรบให้ได้ผลตามที่ต้องการ ผลที่เกิดจากระบวนการฝึกอบรบที่ไม่สามารถมองเห็นได้ แต่อาจวัดหรือสังเกตได้เมื่อให้เวลาพอสมควร องค์ประกอบที่สำคัญของชุดการฝึกอบรบ ประกอบด้วย

- 1) คู่มือสำหรับผู้ใช้ชุดฝึกอบรบหรือผู้รับการฝึกอบรบต้องศึกษาจากชุดการฝึกอบรบ
- 2) คำสั่ง หรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนจากชุดฝึกอบรบ
- 3) เนื้อหาสาระ ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม รวมทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกลุ่ม และรายบุคคล ซึ่งกำหนดให้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 4) การประเมิน เป็นการประเมินของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงานการค้นคว้า และผลของการเรียนรู้ในรูปของแบบทดสอบต่างๆ ส่วนประกอบทั้งหมดจะอยู่ในกล่องหรือซอง โดยจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกในการใช้

จากแนวความคิดดังกล่าวข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงสรุปว่า ชุดฝึกอบรบที่ใช้ในการฝึกอบรบจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

- (1) คู่มือวิทยากร จะมีส่วนประกอบ ดังนี้

- ก. คำนำการใช้ชุดฝึกอบรม
- ข. คำชี้แจงของชุดฝึกอบรม
- ค. แผนการฝึกอบรม
- ง. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
- จ. แบบฝึกปฏิบัติพร้อมคำเฉลย
- ฉ. แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรมพร้อมคำเฉลย

(2) คู่มือผู้รับการฝึกอบรม จะมีส่วนประกอบ ดังนี้

- ก. คำนำในการใช้ชุดฝึกอบรม
- ข. คำชี้แจงของชุดฝึกอบรม
- ค. แผนการฝึกอบรม
- ง. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
- จ. แบบฝึกปฏิบัติ
- ฉ. แบบทดสอบก่อน - หลังการฝึกอบรม

(3) สื่อประกอบการฝึกอบรม อาจจัดอยู่ในรูปของสื่อประสมก็ได้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาและกิจกรรม

(4) การประเมิน ประกอบไปด้วยการประเมินก่อน และหลังการฝึกอบรม เพื่อให้ทราบว่าผลการฝึกอบรมนั้นทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

2.6.3 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการฝึกอบรม โดยการตั้งเกณฑ์ ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม ที่ช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ในระดับที่ผู้ผลิตชุดฝึกการอบรมหรือวิทยากรจะพึงพอใจว่า หากชุดฝึกอบรมที่ผลิตขึ้นมา นั้นมีคุณภาพและมีคุณค่าเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมครั้งต่อไป และคุ้มค่าที่จะลงทุน ในการผลิตออกมาใช้เผยแพร่เป็นจำนวนมาก การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพทำได้ โดยการ ประเมินพฤติกรรมของผู้รับการฝึกอบรม 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และ พฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) นั่นคือ E_1/E_2 E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็น ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดและการประกอบกิจกรรมระหว่างเรียน ส่วน E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละของคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม นิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาเป็นความจำ

และไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษา เพราะการเปลี่ยนพฤติกรรมคิดตามระยะเวลาไม่สามารถเปลี่ยนการวัดทันทีที่เรียนเสร็จไปแล้ว

ขั้นการดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพ

- 1) แบบเดี่ยว(1 : 1) การนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้กับผู้รับการฝึกอบรมจำนวน 1-3 คน โดยการทดลองในแต่ละครั้งต้องมีการปรับปรุงสื่อการฝึกอบรมให้ดีขึ้น
- 2) แบบกลุ่ม (1 : 10) การนำชุดฝึกอบรมที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองกับผู้รับการฝึกอบรมจำนวน 6-10 คน ที่มีความสามารถละกันแล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น
- 3) แบบภาคสนาม (1 : 100) การนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้ในห้องฝึกอบรมที่มีผู้รับการฝึกอบรมตั้งแต่ 30-100 คน หากการทดลองภาคสนามได้ค่า E_1 และ E_2 ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องปรับปรุงชุดการฝึกอบรมและทำการทดสอบหาประสิทธิภาพซ้ำอีกครั้ง

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยงค์ พรหมวงศ์ ได้กล่าวว่าในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้เนื่องจากมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพที่ใช้ในการฝึกจัดการฝึกอบรม ความพร้อมของผู้รับการฝึกอบรม บทบาทและความชำนาญในการใช้ชุดฝึกอบรมของวิทยากร เป็นต้น อาจมีการอนุโลมให้มีระดับความผิดพลาดไว้ประมาณ 2.5 - 5%

การกำหนดและการยอมรับประสิทธิภาพของชุดการฝึกอบรม

- 1) สูงกว่าเกณฑ์ กรณีที่ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะมีค่าเกิน 2.5% ขึ้นไป
- 2) เท่าเกณฑ์ กรณีที่ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมเท่ากับเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือสูงกว่า แต่มีค่าไม่เกิน 2.5%
- 3) ต่ำกว่าเกณฑ์ กรณีที่ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมต่ำกว่าเกณฑ์ต่ำไม่ต่ำกว่า 2.5 ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้ (ชัยงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สีนสกุล 2520 : 52)

2.6.4 สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม

- 1) ความหมายของสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม

สื่อฝึกอบรม หมายถึง ตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ความคิดทัศนคติต่างๆระหว่างผู้จัดอบรมหรือวิทยากร ไปยังผู้รับการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรมจะช่วยให้การถ่ายทอดประสบการณ์ที่เป็นนามธรรม ให้มีความเป็นรูปธรรมสูงขึ้น

2) บทบาทสำคัญของสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม

ศิริพันธ์ มณีรัตน์ (2523 : 7) ได้กล่าวถึงบทบาทสำคัญของสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม คือ

- (1) สื่อฝึกอบรมสามารถใช้ในการอบรมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนมาก และมีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงการฝึกอบรมให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เข้าอบรม
- (2) สื่อการฝึกอบรมจะช่วยแก้ปัญหาพื้นฐาน หรือภูมิหลังของผู้เข้าอบรมที่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ หากวิทยากรรู้จักใช้และมีเทคนิคที่ดีพอ
- (3) ผู้รับการฝึกอบรมที่มีประสบการณ์หรือภูมิหลังที่คล้ายคลึงกันต้องการวิทยากรที่ดี สื่อการฝึกอบรมจะช่วยให้การสอนของวิทยากรบรรลุเป้าหมาย
- (4) ผู้รับการฝึกอบรมที่อยู่ในสภาพเสียเปรียบหรือขัดสนยากไร้ อาจได้ประโยชน์จากสื่อการฝึกอบรมที่วิทยากรเตรียมไว้

จึงนับได้ว่า สื่อมีบทบาทสำคัญต่อการฝึกอบรม คือ สามารถบันทึกเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งที่สังเกตเองได้ หรือไม่สามารถสังเกตได้ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในเวลาฝึกอบรมที่ต้องการสื่อความหมายให้ชัดเจนมากขึ้น รวมทั้งสามารถใช้กับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลทั้งในและนอกสถานที่ได้ ซึ่งสื่อต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยให้วิทยากร และผู้รับการฝึกอบรมมีความเข้าใจที่ตรงกัน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สร้างบรรยากาศที่น่าสนใจไม่ราบเรียบจนเกินไป จะช่วยทำให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนั้นสื่อยังสามารถแก้ไขปัญหาความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้รับการฝึกอบรมได้อีกด้วย

3) การเลือกใช้สื่อในการฝึกอบรม

การเลือกใช้สื่อในการฝึกอบรมมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากสื่อแต่ละชนิดจะมีข้อดีและข้อด้อยในตัวเอง ดังนั้นวิทยากรจึงจำเป็นต้องเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ สถานการณ์ สื่อที่ดีจะช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ดังนั้นการเลือกใช้สื่อในการฝึกอบรม มีขั้นตอนที่สำคัญ (ศิริพันธ์ มณีรัตน์ 2523 : 102-103) ดังนี้

- (1) สำรวจความต้องการในการเลือกใช้สื่อในการฝึกอบรม โดยการสำรวจความต้องการของวิทยากร และผู้รับการฝึกอบรม
- (2) เลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับ เนื้อหา เวลา รวมทั้งความต้องการในการใช้สื่อนั้นๆ ของวิทยากรและผู้รับการฝึกอบรม
- (3) นำเสนอสื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบต่างๆ ในการจัดการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความสนใจและมีความกระตือรือร้นเพิ่มขึ้น

(4) สื่อที่นำมาใช้ในการฝึกอบรมจะต้องมีคุณภาพเพียงพอที่จะพัฒนาความรู้ ทักษะ ตลอดจนทัศนคติของผู้รับการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ก้าวหน้าขึ้น ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4) ประเภทอื่นที่ใช้ในการฝึกอบรม ประกอบไปด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อผ่านอินเทอร์เน็ต สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์

(1) สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง สื่อที่อยู่ในรูปของข่าวสาร สารคดี ข้อคิดเห็น หลักวิชา โดยที่ผู้เขียนมีวัตถุประสงค์ที่จะให้เกิดประโยชน์ทางด้านความรู้ ความบันเทิงของผู้อ่าน เป็นสำคัญ โดยการถ่ายทอดทางข้อเขียนลงบนกระดาษหรือฟิล์ม หรือวัสดุเรียบอื่นๆเพื่อสามารถแพร่กระจายไปถึงผู้อ่านจำนวนมากได้ (วิจิตร ภักดีรัตน์ 2525 : 253)

(2) สื่อผ่านอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต เป็นสื่อที่อยู่ในรูปของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเกิดจากการนำเอาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งเล็กและใหญ่มาเชื่อมต่อกัน โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP เป็นภาษากลางในการสื่อสาร ซึ่งผู้ใช้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้หลายด้านขึ้นกับลักษณะการใช้งานของผู้ใช้ (พงษ์พิระ เดชพาหงษ์ 2541 : 61)

คุณสมบัติของสื่ออินเทอร์เน็ต

ก. เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่นำเสนอในรูปแบบของลักษณะหน้ากระดาษ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์นี้จะมีการจัดหน้าและวางรูปแบบเหมือนกับหนังสือพิมพ์ หรือเหมือนกับนิตยสาร คือ จะมีทั้งข้อความ ภาพนิ่ง และห้วงข่าวประกอบกัน และลักษณะการดูที่ใช้วิธีการเปิดเข้าไปดูแต่ละหน้า

ข. เป็นสื่อโทรทัศน์ ที่ผู้ใช้สามารถดูภาพวิดีโอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือเป็นภาพวิดีโอประกอบหน้าข่าว โดยผู้ใช้สามารถเลือกดูภาพวิดีโอได้ตามต้องการ ในเวลาที่ต้องการ และไม่จำกัดพรมแดน

ค. เป็นสื่อวิทยุ โดยการส่งไฟล์เสียงอย่างต่อเนื่องผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถฟังเสียงได้เหมือนกับการฟังวิทยุจริงๆ

ง. เป็นสื่อโทรศัพท์ที่มีลักษณะจำลองคุณสมบัติของโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถพูดคุยกับเพื่อนสมาชิกอินเทอร์เน็ตทั่วโลกด้วยเสียงจริงเหมือนกับการโทรศัพท์ แต่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ทางไกลต่างประเทศ

จ. เป็นสื่อจดหมาย ซึ่งผู้ใช้นิยมใช้มากที่สุดเป็นบริการส่งจดหมายผ่านเครือข่าย แต่จะเป็นเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) หรือที่มักเรียกกันสั้น ๆ ว่า "อีเมล" (E-mail)

(3) สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์

สื่อสำหรับงานนำเสนอสามารถจำแนกได้ 4 ชนิด คือ

- ก. แผ่นใสขาวดำสำหรับเครื่อง Overhead
- ข. แผ่นใสแบบสีสำหรับเครื่อง Overhead
- ค. สไลด์แบบ 35 มม.
- ง. การฉายบนจอภาพเครื่องคอมพิวเตอร์

เอกสารที่พาเวอร์พอยท์สร้าง คือ อุปกรณ์พื้นฐานต่าง ๆ ได้แก่

- ก. ตัวสื่อ ได้แก่ ภาพบนจอ สไลด์ หรือแผ่นใส
- ข. เอกสารสำหรับแจกผู้ฟัง (Handouts) เป็นเอกสาร

ประกอบ ช่วยให้จดจำและเข้าใจดีขึ้น

ค. โน้ตสำหรับผู้พูด (Speaker's Notes) คือ ส่วนที่ผู้พูดใช้ดู
ในระหว่างการบรรยาย เช่น บทพูด ลูกเล่น หรือมุขตลก

3. วิธีสอนแบบอิงประสบการณ์

ผู้วิจัยได้ศึกษาหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่ ความ
เป็นมา ความหมาย ปรัชญา/จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิธีการ/
รูปแบบการหาประสบการณ์ และผลกระทบจากวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยอธิบาย
รายละเอียดของหัวข้อต่างๆ ดังนี้

3.1 ความเป็นมาของวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ (Experience Based Approach -EBA) เป็น
วิธีการสอนที่ศาสตราจารย์ชัชงค์ พรหมวงศ์ พัฒนาขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2540 ที่สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อให้เป็นวิธีการสอนเต็มรูปแบบที่ต่อยอด จากวิธีการสอนแบบ
ศูนย์การเรียนรู้ที่เน้นการสอนแบบกลุ่มอย่างเดี่ยว ส่วนการสอนแบบ EBA ใช้รูปแบบการสอนที่ครู
กำกับ (Teacher Directed Learning - TDL) การสอนที่เพื่อนกำกับ (Peer Directed Learning -
PDL) และการสอนที่ผู้เรียนกำกับการเรียนเอง (Self Directed Learning - SDL) โดยการทดลองใช้
ครั้งแรกที่โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย การสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการสอนที่กำหนด
ประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ด้วย
การแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระ สำหรับประกอบภารกิจ งาน และทักษะความชำนาญ
จากแหล่งวิทยาการที่ได้มีการชี้แนะแหล่งหรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้

3.2 ความหมายของวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้ให้ความหมายของวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ว่า เป็นวิธีการสอนที่มีการกำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เผชิญ (Coping) ผจญ (Interact) และเผชิญประสบการณ์ (Wrap - up) ด้วยการแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจงานและทักษะความชำนาญ จากแหล่งวิทยาการที่มีการชี้แนะแหล่ง หรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้

3.3 ปรัชญา/จิตวิทยาสำหรับการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.3.1 **ปรัชญา** บิดปรัชญากลุ่มพัฒนาการนิยม (Progressive) และกลุ่มสวภาพนิยม (Existentialism) โดยมีกลุ่มสารนิยม (Essentialism) และจริย- สุนทรินิยม (Perennialism)สนับสนุน

3.3.2 **จิตวิทยา** บิดหลักจิตวิทยาผสมผสานกัน ระหว่างกลุ่มเชื่อมโยงนิยม (SR Theories) และกลุ่มประสบการณ์นิยม (Gestalt/Field Theories) เพื่อสร้างสถานการณ์ที่พึงประสงค์ (Desirable Condition) สำหรับการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง (Active Learning Process)

3.4 วิธีการและรูปแบบการหาประสบการณ์

3.4.1 **วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์** มีวิธีการหาประสบการณ์อยู่ 3 วิธี คือ

- 1) การเรียนจากครู (Teacher Directed Learning - TDL) โดยครูเป็นผู้แนะนำประสบการณ์เกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ สิ่งที่คาดหวัง และกิจกรรมในการหาประสบการณ์ รวมถึงการสรุปสิ่งที่ได้จากการเผชิญประสบการณ์และการประเมินการเผชิญประสบการณ์ด้วย
- 2) การเรียนจากเพื่อน (Peer Directed Learning - PDL) โดยเพื่อนเป็นผู้แนะนำแทนครู เช่น ประสบการณ์บางอย่างเพื่อนมีความเข้าใจแล้วก็ช่วยแนะนำให้หรือสอนให้ หรือเป็นการให้นักเรียนได้ร่วมประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นในชั้นเรียนและให้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน
- 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning - SDL) คือ การเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการบรรลุจุดประสงค์เหล่านั้นด้วยตนเอง โดยครูจะเป็นผู้คอยแนะนำและจัดเตรียมอุปกรณ์สถานที่ศึกษาค้นคว้าไว้ให้พร้อม

3.4.2 **รูปแบบการหาประสบการณ์** มี 2 รูปแบบ คือ

- 1) โดยการให้กระบวนการกลุ่ม โดยจัดแบ่งกลุ่มเผชิญประสบการณ์เป็นกลุ่มย่อย และให้สมาชิกแต่ละกลุ่มย่อยช่วยกันค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ ช่วยกันถ่ายทอดทำความเข้าใจกันภายในกลุ่ม และลงมือหาประสบการณ์โดยการพึ่งพากันภายในกลุ่ม

2) โดยใช้วิธีการสอนต่าง ๆ คือ

- (1) เกม โดยการใช้เกมในการช่วยพัฒนาทักษะบางอย่าง อาจจะกำหนดปัจจัย ข้อมูล หรือองค์ประกอบอื่นๆและประเมินจากพฤติกรรมหรือผลผลิต
- (2) กลุ่มสัมพันธ์ โดยการใช้หลักของการพึ่งพาอาศัยกัน ร่วมมือกัน แบ่งปัน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม
- (3) สถานการณ์จำลอง เป็นการเสนอประสบการณ์โดยการสร้างสถานการณ์และให้ผู้เรียนหรือผู้รับการอบรมได้ปฏิบัติกิจกรรมเสมือนตนเองอยู่ในสถานการณ์จริง
- (4) โครงการพัฒนางาน اجرกรณงาน เป็นการสอนประสบการณ์โดยเข้าสู่สถานการณ์จำลองเช่นเดียวกัน แต่วัตถุประสงค์ให้ผู้รับการอบรมหรือผู้เรียนฝึกฝนการแก้ปัญหาและดำเนินงานโดยใช้ "โครงการ" เข้ามาเป็นกระบวนการแก้ปัญหา และมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ

3.5 ผลกระทบของวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้กล่าวถึงผลกระทบจากวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ คือ

- 3.5.1 ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตและการทำงานโดยมุ่ง "ทำได้" มากกว่า "มุ่งให้รู้"
- 3.5.2 เป็นการเรียนแบบธรรมชาติของชีวิตจริงที่เมื่อมีปัญหาที่ต้องประสบผู้เรียนก็จะชวนขวนขวายหาความรู้จากแหล่งต่างๆมาแก้ปัญหาทำให้ได้กระบวนการทำงานที่สามารถนำติดตัวมาใช้
- 3.5.3 สร้างคุณลักษณะที่สำคัญในการเป็นสมาชิกสังคมโลก คือ ทำเป็นแก้ปัญหาเป็น มีความเชื่อมั่นในตนเอง รู้จักแสวงหาความรู้ รู้จักตัดสินใจ และการทำงานเป็นกลุ่มโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะทำให้คิดและทำอย่างมีอาชีพ
- 3.5.4 บทบาทผู้สอนและผู้เรียนเปลี่ยนไป
 - ผู้เรียน จะต้องมีความรับผิดชอบในการแสวงหาความรู้มาใช้ในการเผชิญประสบการณ์จากผู้รู้ และแหล่งความรู้ต่างๆ
 - ผู้สอน จะทำหน้าที่เกื้อกูลอำนวยความสะดวกในการเรียน เป็นผู้ประสานงาน ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลตามที่ผู้เรียนร้องขอ และทำหน้าที่ประเมินการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เผชิญ

4. ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

ผู้วิจัยได้ศึกษาในรายละเอียดเกี่ยวกับ ความหมายของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ การผลิตชุดการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ และขั้นตอนการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

4.1 ความหมายของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2541 : 224) กล่าวว่า ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์เป็นชุดสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวทางเผชิญประสบการณ์อยู่ในรูปของแผนเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ทราบประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง ภารกิจ และรายละเอียดขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์โดยใช้ความรู้ ข้อมูล จากแหล่งความรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้การเผชิญประสบการณ์สำเร็จลุล่วง

4.2 การผลิตชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

การผลิตชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มี 11 ขั้นตอน คือ (1) การวิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร/วิชา) (2) การกำหนดชุดประสบการณ์ที่คาดหวัง (3) การวิเคราะห์แบบกำหนดภารกิจ/งาน (4) การวิเคราะห์แบบกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจ/งาน (5) การเลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ (6) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ (7) การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ (8) การเขียนแผนกำกับประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน (9) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางการเรียน และการออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ (10) การทดสอบประสิทธิภาพชุดประสบการณ์ และ (11) การปรับปรุงชุดประสบการณ์ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541 : 225)

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร/วิชา) โดยการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยอย่างน้อยมี 15 หน่วย 1 หน่วยใช้เวลาเรียนเท่ากับ 1 สัปดาห์ สำหรับใน 1 ภาคการศึกษา

ขั้นที่ 2 กำหนดชุดประสบการณ์ เป็นการกำหนดหน่วยประสบการณ์เป็น 15 หน่วยในการกำหนดหน่วยประสบการณ์มีวิธีและข้อคำนึงดังนี้

1. วิธีการกำหนดหน่วยประสบการณ์

1) การอิงหน่วยเนื้อหาโดยการเติมอาการนาม (การ+คำนาม) ไว้หน้า เช่น การถ่ายเทความร้อน การสืบพันธุ์ของพืชมีดอก ฯลฯ หรือบูรณาการประสบการณ์ใหม่ที่มีอาการนำหน้า

2) เมื่อได้หน่วยประสบการณ์ทั้ง 15 หน่วยแล้ว แยกหน่วยประสบการณ์เป็นหน่วยประสบการณ์หลัก อย่างน้อย 2 ประสบการณ์หลัก

3) พิจารณาแต่ละประสบการณ์หลักแล้วแยกเป็นประสบการณ์รองอย่างน้อย 2 ประสบการณ์รอง

4) ใส่รหัสหมายเลขของหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และ ประสบการณ์รอง

2. ข้อคำนึงในการกำหนดหน่วยประสบการณ์

1) ชื่อหน่วยประสบการณ์ อาจซ้ำกับชื่อหน่วยเนื้อหา แต่ควรเปลี่ยนการกระทำ (Action Word)

2) ชื่อประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง ต้องมีคำกริยานำหน้า

3) ต้องทำการกำหนดหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และ ประสบการณ์รองเป็นคาบ (นาทีก)

4) ใส่รหัสประสบการณ์โดยยึดหมายเลขหน่วยเป็นหลัก เช่น 9.1.2 หมายถึง หน่วยประสบการณ์ที่ 9 ประสบการณ์หลักที่ 1 ประสบการณ์รองที่ 2

5) ชื่อหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองไม่ควรเป็นชื่อเดียวกัน

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน โดยการนำประสบการณ์รองมาแยกเป็น ขั้นตอนย่อย 2 ระดับ คือ ภารกิจและงาน

1) ภารกิจ (Job) เป็นกิจกรรมหลักที่ต้องทำตามลำดับจากต้นไปจนจบ การกำหนดภารกิจให้กำหนดเป็นภารกิจ 1 2 3 หรือ Job (1) Job (2) Job (3)Job (N)

2) งาน (Task) เป็นกิจกรรมย่อยที่ต้องทำเพื่อให้บรรลุแต่ละภารกิจ การกำหนดงานให้ระบุกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องทำตามลำดับเป็นงาน 1 2 3 Task(1) Task(2) Task(3)....Task(N)

ในการเขียนภารกิจและงาน ให้ใช้คำกริยาโดยไม่ต้องมีอาการนามประกอบ

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจและงาน เป็นการจำแนกเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อยตามภารกิจและงาน

ขั้นที่ 5 เลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับภารกิจและงาน

รูปแบบการให้ประสบการณ์มี 3 รูปแบบ คือ

1) การเรียนด้วยตนเอง Self - Directed Learning (SDL)

2) การเรียนกับเพื่อน Peer - Directed Learning (PDL)

3) การเรียนกับครู Teacher - Directed Learning (TDL)

วิธีการให้ประสบการณ์ ใช้วิธีการต่างๆ ที่หลากหลาย ได้แก่ กลุ่มสัมพันธ์ (Group Process) สถานการณ์จำลอง (Simulation) เกม (Game) รายกรณี (Case Studies) การสอนแบบโครงการ (Project Teaching) การสอนแบบอิงปัญหา (Problem - Based Teaching) การฝึกงาน (On the Job Training) การทดลอง (Experiment) การปฏิบัติจริง (Real Life Practices)

ขั้นที่ 6 กำหนดบริบท และสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ เป็นการระบุบริบทและสถานการณ์ในหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง

กำหนดบริบท (Setting) เป็นการกำหนดเงื่อนไขผู้เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องมี สถานที่ เวลาที่ประสบการณ์จะต้องเกิดขึ้น (อะไร ใคร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร)

กำหนดสถานการณ์ (Situation) เป็นเหตุการณ์/เรื่องย่อที่เกี่ยวข้องหรือนำไปสู่ประสบการณ์ (การผูกเรื่องต้องสอดคล้องกับความเป็นจริง)

การกำหนดบริบทและสถานการณ์มีแนวทางดังนี้

1) การกำหนดบริบทและสถานการณ์หน่วยประสบการณ์ ให้กำหนดบริบทและสถานการณ์ของหน่วยประสบการณ์ และเขียนในหัวข้อบริบทและสถานการณ์ในแผนการสอนอิงประสบการณ์

2) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับประสบการณ์หลัก ให้กำหนดบริบทและสถานการณ์ของประสบการณ์หลักในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยเขียนบรรยายสั้น ๆ เพื่อแสดงว่านักเรียนต้องทำอะไร (ในประสบการณ์รอง) มีรายละเอียดอย่างไร (ภารกิจ/งาน) ที่ไหน เมื่อไร และต้องเตรียมการอย่างไร

3) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับประสบการณ์รอง ให้สรุปบริบทและสถานการณ์อย่างย่อ โดยเขียนเฉพาะสถานการณ์ที่เผชิญประสบการณ์อย่างเดียวในแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ ก่อนเลือกและผลิตสื่อควรจะศึกษาทบทวนภารกิจและงาน และกำหนดเนื้อหาของแต่ละประสบการณ์แล้ว

การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ เป็นการระบุสื่อที่ใช้ในชุดเป็นสื่อประเภทใด และเป็นสื่อที่มีอยู่แล้วหรือต้องผลิตใหม่ เมื่อกำหนดประเภทสื่อได้แล้วก็จัดทำแผนผลิตสื่อ

สื่อสำหรับชุดประสบการณ์ประกอบด้วยสื่อหลักและสื่อเสริมให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ศึกษาเพิ่มเติม ได้แก่ เทปภาพ ประมวลสาระ แผ่นใส เป็นต้น

ขั้นที่ 8 การเขียนแผนกำกับประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการฝึกอบรม

1) การเขียนแผนกำกับประสบการณ์ เป็นการระบุขั้นตอนการสอน ประสบการณ์ด้วยการใช้ชุดประสบการณ์ ประกอบด้วย รายละเอียดกิจกรรม / การกิจในการสอน มี 7 ขั้นตอน (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) เผชิญ ประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการ เผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์) สถานที่ และเวลาที่ใช้แต่ละขั้นตอน

2) การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนเผชิญประสบการณ์รองรับ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ และบริบท รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุมประสบการณ์รองรับ การกิจ งาน ขั้นตอน วิธีการ เนื้อหา ข้อมูล บริบท สื่อ และแหล่ง ความรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก และประเมิน

3) การเขียนแผนการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนหน่วย ประสบการณ์ที่ได้ศึกษาวิเคราะห์มาแล้วให้อยู่ในรูปสิ่งจัดแนวกิตล่งหน้า ประกอบด้วย หน่วย ประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง วัตถุประสงค์ และสถานการณ์ ขั้นตอนการ เผชิญประสบการณ์ สื่อและแหล่งประสบการณ์ และ การประเมิน

4) การเขียนแผนผลิตสื่อการฝึกอบรม เป็นการระบุรายละเอียดของสื่อการ ฝึกอบรมที่มีอยู่แล้ว หรือต้องผลิตใหม่ที่ครอบคลุมประเภทสื่อ ชื่อเรื่อง ความยาวของสื่อ วัตถุประสงค์ สรุปเนื้อหา แหล่งที่มาของสื่อ ขั้นตอนการผลิต และทรัพยากรที่ต้องใช้ผลิตสื่อ

ขั้นที่ 9 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางการเรียน และออกแบบสถานที่เผชิญ ประสบการณ์

1) สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สิ่งของต่างๆที่ใช้ในการทดลอง หรือใช้ ร่วมกับสื่อ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องเขียน เครื่องคิดเลข ฯลฯ

2) เส้นทางการเรียน เป็นการลำดับขั้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องผ่านการเผชิญ ประสบการณ์ต่างๆ มักเขียนในรูปแผนภูมิ (Flowchart)

3) การออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ เป็นการกำหนดสถานที่เผชิญ ประสบการณ์ การเขียนแผนที่เส้นทางการเรียนของอาคารที่เกี่ยวข้อง และการเขียนแผนผังการ จัดชั้นเรียน

- การกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ

- การเขียนแผนที่เส้นทางการเรียนของอาคารที่เกี่ยวข้อง เป็นการเขียน อาคารที่ห้องเรียนตั้งอยู่ และอาคารอื่นที่นักเรียนต้องออกไปค้นคว้าตามสื่อและแหล่งความรู้ที่ กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยเขียน เส้นทาง ถนน ชื่ออาคาร และลูกศรอย่างชัดเจน

- การเขียนแผนผังการจัดชั้นเรียนเป็นการเขียนแผนผังแสดงห้องเรียน ประกอบด้วย ระเบียง ประตูทางเข้าออก หน้าต่าง กระดานดำ โต๊ะครู มุมวิชาการ โต๊ะปฏิบัติการ ฯลฯ และตำแหน่งของการเผชิญประสบการณ์แบบเดี่ยว (SDL) แบบกลุ่ม (PDL) และเรียนกับครู (TDL) รวมทั้งจุดประกอบกิจกรรมอื่นๆ ที่ระบุไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 10 การทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นกระบวนการนำชุดประสบการณ์ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง เพื่อให้ทราบว่าชุดฝึกอบรมมีคุณภาพในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

ขั้นที่ 11 การปรับปรุงชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นการนำชุดประสบการณ์ที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว ปรับปรุงในด้านประสบการณ์รอง ภารกิจ/งาน สื่อ ฯลฯ เพื่อให้ชุดประสบการณ์มีคุณภาพสูงขึ้น

โดยสรุป การผลิตชุดการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มี 11 ขั้นตอน คือ (1) วิเคราะห์เนื้อหา (2) กำหนดชุดประสบการณ์ที่คาดหวัง (3) วิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน (4) วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจและงาน (5) เลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ (6) กำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ (7) เลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ (8) เขียนแผนกำกับประสบการณ์ (9) จัดสิ่งอำนวยความสะดวกเส้นทางการเรียนและออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ (10) ทดสอบประสิทธิภาพชุดประสบการณ์ และ (11) ปรับปรุงชุดประสบการณ์

4.3 ขั้นตอนการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

การใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ครอบคลุม การจัดเตรียมบริบท/สถานการณ์ วัตถุประสงค์การใช้ วิธีการใช้ การศึกษาคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ และการประเมิน (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541 : 230)

4.3.1 การจัดเตรียมบริบท / สถานการณ์ เป็นสิ่งสำคัญที่วิทยากรจะต้องจัดเตรียมสถานที่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริบท และสถานการณ์ ได้แก่ มุมวิชาการ บริเวณรอบๆ ห้องประชุม ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ ซึ่งเป็นแหล่งให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เผชิญประสบการณ์

4.3.2 วัตถุประสงค์การใช้ ในการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน จำแนกได้ 3 ประการ คือ

1) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับวิทยากรในการจัดประสบการณ์ ใช้กำหนดประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รอง ซึ่งนำไปสู่ ภารกิจ และงานให้กับผู้รับการฝึกอบรม

2) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับผู้รับการฝึกอบรมในการเผชิญประสบการณ์
ใน 3 ลักษณะ คือ เผชิญ ผจญ และเผชิญ

4.3.3 วิธีการใช้ การกำหนดวิธีการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นการ
การระบุขั้นตอนการใช้ ซึ่งมี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญสถานการณ์ (Pretest) เป็นการศึกษา
ประสบการณ์เดิมของผู้รับการฝึกอบรมก่อนที่จะเรียนประสบการณ์นั้นจากชุดฝึกอบรม

ขั้นที่ 2 ประชุมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (Briefing) เป็นการอธิบาย
วัตถุประสงค์ของประสบการณ์ เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง เสนอสถานการณ์ / ฉาก อธิบาย
ภารกิจ/งาน ชี้แนะแหล่งความรู้ สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก และระบุผลที่คาดหวัง

ขั้นที่ 3 เผชิญสถานการณ์ (Coping) เป็นการเข้าสู่กระบวนการเผชิญ
ประสบการณ์ด้วยการดำเนินการตามขั้นตอนหลักของการเผชิญ (Coping) ผจญ (Interact) และ
เผชิญ (Wrap- up) จนกระทั่งเกิดประสบการณ์สมบูรณ์ขึ้น

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า (Reporting) เป็นการทำให้ทราบว่าภารกิจ
ที่ผู้รับการฝึกอบรมทำในขั้นเผชิญสถานการณ์ได้ดำเนินการตามขั้นตอนใดบ้าง มีปัญหาและ
อุปสรรคอย่างไร

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (Debriefing)

ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ เป็นการอธิบายขั้นตอนที่ได้เผชิญ
ประสบการณ์และเนื้อหาที่จำเป็น

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ (Protest) เป็นการศึกษา
ความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

4.3.4 การศึกษาคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ประมวลสาระ
และคู่มือเผชิญประสบการณ์ ในการใช้ชุดฝึกอบรมอิงประสบการณ์ วิทยากรต้องศึกษาคู่มือการ
ใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ และประมวลสาระ ส่วนผู้รับการฝึกอบรมต้องศึกษาคู่มือ
เผชิญประสบการณ์

1) คู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย 3 ภาค คือ

ภาคที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการใช้ชุดการ
ฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ รายละเอียดวิชา หลักสูตร การเตรียมตัวของวิทยากร/ผู้รับการ
ฝึกอบรม แผนผังการจัดห้องประชุม และสิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์ ประกอบด้วย แผนการฝึกอบรม
แบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ ชุดประสบการณ์

เครื่องมือประเมินประสบการณ์ เช่น แบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น ฯลฯ และ
ภาคผนวก แผนผลิตสื่อ บทวิทยุ/โทรทัศน์

ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับผู้รับการฝึกอบรม)
ประกอบด้วย แบบประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติ
พร้อมเฉลย แบบประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ และภาคผนวก (ถ้ามี)

2) ประมวลสาระ ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด ส่วนนำ (ความจำเป็นที่
ต้องฝึกอบรม ขอบข่ายสาระ และวัตถุประสงค์) เนื้อหาตามหัวเรื่องพร้อมภาพประกอบ (ถ้ามี)
ส่วนสรุป และภาคผนวก

3) คู่มือเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วย แบบประเมินก่อนเผชิญ
ประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติพร้อมเฉลย แบบประเมินหลังเผชิญ
ประสบการณ์ และภาคผนวก (ถ้ามี)

4.3.5 การประเมิน ในการใช้ชุดการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์จะต้องมีการ
ประเมินคือ การตัดสินคุณภาพ และประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ โดย
ประเมินใน 3 ลักษณะคือ องค์ประกอบในชุดฝึกอบรม ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรม ซึ่งได้จาก
การทดลองก่อนและหลังฝึกอบรม และความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรม
แบบอิงประสบการณ์

โดยสรุป ขั้นตอนการชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ได้แก่ (1) การจัดเตรียม
บริบท/สถานการณ์ (2) วัตถุประสงค์การใช้ (3) วิธีการใช้ (4) การศึกษาคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรม
แบบอิงประสบการณ์ ประมวลสาระ และคู่มือเผชิญประสบการณ์ และ (5) การประเมิน

5. เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

การทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานีในปัจจุบันมีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ

1. เพื่อถวายเป็นพุทธบูชา ธรรมบูชา และสังฆบูชา
2. เพื่อแสดงถึงเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี
3. เพื่อเป็นการรักษาและเผยแพร่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม
4. เพื่อเป็นศูนย์รวมพลังจิตใจ ความพร้อมเพรียง ความสามัคคี ความศรัทธา
และความเสียสละ
5. เพื่อส่งเสริมภูมิปัญญาชาวบ้าน
6. เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวให้ชาวไทยและต่างประเทศได้มาชมเทียนพรรษา

การทำเทียนพรรษา

ต้นเทียนพรรษา คือ เทียนจี๋ผึ้งที่พุทธศาสนิกชนนำไปถวายแด่พระภิกษุสงฆ์เพื่อเป็นพุทธบูชาตามศรัทธาและความเชื่อว่าการถวายเทียนเป็นกุศลอันยิ่งใหญ่ มีสติปัญญา ความเฉลียวฉลาดและความเจริญรุ่งเรืองในชีวิตประดุจแสงเทียนที่ส่องสว่างไสว และหากมีการบูชาเทียนเกิดชาติหน้าจะได้เสวยสุขบนสวรรค์ นิยมถวายเทียนกันในช่วงเข้าพรรษาที่พระภิกษุสงฆ์อยู่จำพรรษาภายในวัด เพื่อให้พระภิกษุสงฆ์ได้ใช้จุดอ่านศึกษาพระธรรมวินัยจนถือเป็นประเพณีสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน

การทำเทียนพรรษามีวิวัฒนาการมาเป็นลำดับจากการนำเอารังผึ้งมาดัดเป็นจี๋ผึ้งไปพันเป็นเทียนนำไปถวายพระภิกษุ เอาเทียนเล่มเล็กๆ มามัดรวมกันเป็นต้นคล้ายกล้วยหรือลำไม้ไผ่แล้วเอาไปติดกับฐาน เป็นสาเหตุที่เรียกว่าต้นเทียนหรือ เทียนพรรษา ต้นเทียนพรรษาประเภทแรกคือมัดรวมติดสาย จากนั้นจึงพัฒนามาเป็นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ ตามลำดับ

การจัดทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี มีมาแต่โบราณ จากการทำเทียนแบบมัดรวมติดสาย ต่อมาพัฒนาเป็นแบบแกะสลัก และจากนั้นจึงมีการทำเทียนประเภทติดพิมพ์ ปัจจุบันมีการจัดทำต้นเทียนพรรษาเป็นประจำทุกปี เพื่อร่วมงานประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี ช่วงบุญเดือนแปด วันเข้าพรรษา ต่อมา มีการจัดประกวดต้นเทียนพรรษา จึงมีการจัดทำต้นเทียนพรรษาอย่างพิถีพิถันเพื่อการประกวดในแต่ละปี ขณะเดียวกันก็มีการจัดทำเทียนพรรษาดมความเชื่อและความศรัทธาของชาวบ้านในคุ้มวัดต่างๆ ในช่วงเทศกาลเข้าพรรษาทุกปี

ลักษณะของต้นเทียนพรรษา ทั้ง 3 ประเภท มีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1. ฐาน
2. ลำต้น
3. ยอด

ต้นเทียนพรรษาที่มีความสวยงามจะต้องมีการออกแบบให้สมดุลกันทั้งสามส่วน คือ ฐาน ลำต้นและยอด ปัจจุบันมีการทำต้นเทียนพรรษาที่มีองค์ประกอบเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับพุทธประวัติและมีการตกแต่งอย่างสวยงาม

ประเภทต้นเทียนพรรษา แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เทียนพรรษาประเภทมัดรวม ติดสาย
2. เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
3. เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ต้นเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

ต้นเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย หมายถึง เทียนพรรษาที่นำเอาเทียนเล่มเล็ก ๆ หลายเล่มมามัดรวมกันเป็นต้นเดียวกันด้วยด้าย เชือก หรือลวดเส้นเล็ก ๆ กับแกนไม้ไผ่ หรือแกนไม้ที่กลึงกลม หรือต้นกล้วย (ปัจจุบันนิยมใช้ท่อพลาสติก หรือไม้อัดทำเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม) ตั้งบนฐานไม้รูปกล่องสี่เหลี่ยม หรือป้าน้ำมันหรือทรงกลม แล้วใช้กระดาษเงินกระดาษทองหรือสีต่าง ๆ (กระดาษจันโง) ตัดเจาะเป็นลวดลายพันรอบ ๆ รอยต่อของฐาน ลำต้นเทียน และตกแต่งด้วยลายดอกผึ้ง

ต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก หมายถึง ประติมากรรมเทียนที่สร้างส่วนต่าง ๆ โดยวิธีการใดก็ตามแล้วตกแต่งให้ผิวภายนอกเป็นเนื้อเทียน จากนั้นใช้เครื่องมือที่มีคมขนาดต่าง ๆ หรือเครื่องมือแกะสลักลงไปบนเนื้อเทียนเพื่อให้เกิดรูปร่างหรือเรื่องราวตามที่ต้องการ ขั้นตอนการทำต้นเทียนประเภทแกะสลัก จะมีการจัดเตรียมคล้ายกับการจัดทำต้นเทียนประเภทติดพิมพ์ แต่จะมีส่วนที่แตกต่างกัน คือ ขี้ผึ้งและลักษณะการออกแบบต้นเทียน

ต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์เป็นต้นเทียนที่มีลายละเอียดอ่อน มีขั้นตอนและต้องใช้คนจำนวนมาก โดยเฉพาะต้องใช้ขี้ผึ้งเป็นส่วนใหญ่ ในการทำดอกผึ้ง (ลายเทียน) ส่วนต้นเทียนเดิมใช้ขี้ผึ้งถ้วย(ขี้ผึ้งน้ำมัน) ผสมกับขี้ผึ้งแท่งหล่อลำต้น แต่ในปัจจุบันบางคุ้มวัดจะใช้เชือกพันรอบแกนเหล็กเทรอบด้วยปูนปลาสเตอร์ ตกแต่งให้กลมแล้วทาสีพลาสติก หรือใช้ไม้อัดทำเป็นเหลี่ยมหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือเหลี่ยมย่อมุม แทนการหล่อให้กลมเพียงอย่างเดียว

6. หลักสูตรการฝึกอบรมการทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

คำอธิบายหลักสูตร

หลักสูตรการฝึกอบรมการทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ครอบคลุมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นศิลปกรรมการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี ความเชื่อในเรื่องเทียน องค์ประกอบและประเภทของเทียนพรรษา วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการ ขั้นตอนและการปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และ เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี
 2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทต่าง ๆ ได้
 3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะพื้นฐานสามารถทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวม ติดลาย ประเภทแกะสลัก และ ประเภทติดพิมพ์ได้
- ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดในหัวข้อต่าง ๆ ต่อไปนี้ องค์ประกอบและประเภทของต้นเทียนพรรษา วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการ ขั้นตอนและการปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวม ติดลาย ประเภทแกะสลัก และ ประเภทติดพิมพ์

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้รวบรวมมา

6 เรื่อง ดังนี้

ยุวดี คงเพชรขาว (2538 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การสื่อสารสำหรับบุคลากรธนาคารกรุงเทพ ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดฝึกอบรม เรื่อง การสื่อสารสำหรับบุคลากรธนาคารกรุงเทพมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ $85.00 / 85.00$, $85.00 / 87.00$, $87.00 / 86.00$, $84.00 / 85.00$, $83.00 / 85.00$ และ $83.00 / 85.00$ ตามลำดับ (2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (3) วิทยากรและผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นที่ดีเกี่ยวกับคุณภาพของชุดฝึกอบรมที่ระดับ $3.45 - 5.00$

เวทิการ์ เหลืองเจริญรัมย์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง เทคนิคการเขียนข่าวสำหรับบุคลากรประชาสัมพันธ์โรงเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง เทคนิคการเขียนข่าวสำหรับบุคลากรประชาสัมพันธ์โรงเรียนประถมศึกษา ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 6 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพ $80.85 / 81.00$, $81.30 / 80.30$, $80.85 / 80.30$, $80.71 / 81.60$, $80.67 / 82.30$ และ $82.00 / 80.30$ (2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (3) ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมาก

ประภัสสร สาระนาค (2545 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยศรีปทุม ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยศรีปทุม ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพ 81.83 / 80.67 81.83 / 81.00 และ 81.33 / 80.33 (2) ผู้รับการอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (3) ผู้รับการอบรมมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ในระดับเหมาะสมมาก

รัศมี เทียนวิจิตร (2546 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจแบบแสดงรายการภาษี กรมสรรพากร ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพ ตามลำดับ ดังนี้ 80.33 / 81.00 , 80.00 / 80.67 และ 81.67 / 80.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80.00 / 80.00 (2) ผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (3) ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสมในระดับมาก

สำเริง แส่นประเสริฐ (2548 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง เทคนิคการจัดสิ่งบรรทุกบนเครื่องบิน สำหรับนักเรียนจำอากาศเหล่าทหารขนส่ง โรงเรียน จำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามลำดับดังนี้ 81.20 / 82.00 , 80.65 / 81.70 และ 80.85 / 82.70 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80.00 / 80.00 (2) ผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (3) ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสมในระดับมาก

นภาพร สิงห์รา (2549 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครูโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามลำดับดังนี้ 81.33 / 80.33 , 82.33 / 80.33 และ 82.00 / 79.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80.00 / 80.00 (2) ผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (3) ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสมในระดับมาก

สรุปได้ว่า จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
ที่มีผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้รับการฝึกอบรมที่ศึกษาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มี
ความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น และมีความคิดเห็นว่าชุดฝึกอบรมดังกล่าวมีความเหมาะสม
กับกระบวนการเรียนรู้ในการฝึกอบรมเป็นอย่างดี สามารถนำเอาความรู้ ทักษะและประสบการณ์
ไปใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อศึกษาความก้าวหน้าและความคิดเห็นผู้รับการฝึกอบรม ในการดำเนินการวิจัยได้กล่าวถึง (1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย (3) การรวบรวมข้อมูล และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จาก 312 โรงเรียน จำนวน 3,819 คน ซึ่งมีการแบ่งโรงเรียนออกเป็นกลุ่มเครือข่ายสถานศึกษา 16 เครือข่าย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนศิลปศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 ที่สนใจในโรงเรียนเครือข่ายสถานศึกษา จำนวน 39 คนที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนโดยมีเครือข่ายสถานศึกษาเป็นขั้น มีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียนจากเครือข่ายสถานศึกษา 16 เครือข่าย สุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก ขั้นที่ 2 สุ่มจากครูผู้สอนศิลปศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 สุ่มแบบเจาะจง ขั้นที่ 3 สุ่มอย่างง่ายแบบเดียว จำนวน 3 คน แบบกลุ่ม จำนวน 6 คน และ แบบภาคสนาม จำนวน 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ (1) เครื่องมือที่เป็นต้นแบบชิ้นงาน (2) เครื่องมือวัดผลกระทบ และ (3) เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องมือที่เป็นต้นแบบชิ้นงาน

2.1.1 ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่พัฒนามาจากระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ ซึ่งเป็นระบบการสอนที่ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยขงค์ พรหมวงศ์ พัฒนาขึ้นโดยมีขั้นตอนการผลิต 13 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา(หลักสูตร/วิชา) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหา ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี จากหลักสูตรการฝึกอบรมของศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ซึ่งเป็นศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาไทย ของนายสมคิด สอนอาจ ที่ได้รับการประกาศยกย่องเป็นครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรม(การตีพิมพ์เทียนพรรษา) รุ่นที่ 3 ประจำปี พ.ศ.2546 จากสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(สกศ.) กระทรวงศึกษาธิการ โดยวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งมีทั้งหมด 6 หน่วยเนื้อหา คือ

หน่วยเนื้อหาที่ 1	ภูมิปัญญาท้องถิ่นเทียนพรรษาอุบลราชธานี
หน่วยเนื้อหาที่ 2	ความเชื่อในเรื่องเทียนพรรษา
หน่วยเนื้อหาที่ 3	องค์ประกอบและประเภทของเทียนพรรษา
หน่วยเนื้อหาที่ 4	เทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย
หน่วยเนื้อหาที่ 5	เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
หน่วยเนื้อหาที่ 6	เทียนพรรษาประเภทตีพิมพ์

ผู้วิจัยได้เลือกหน่วยเนื้อหาจำนวน 3 หน่วยมาเป็นเนื้อหาในการผลิตชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานีสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ขั้นที่ 2 การกำหนดชุดประสบการณ์ เป็นการกำหนดหน่วยประสบการณ์จากหน่วยเนื้อหาทั้ง 3 หน่วย ผู้วิจัยได้กำหนดหน่วยประสบการณ์โดยการอิงหน่วยเนื้อหาและเพิ่มอากรนาม(การ+ คำกริยา) ได้หน่วยประสบการณ์ 3 หน่วยประสบการณ์ดังตาราง

ตารางที่ 3.1 แสดงหน่วยเนื้อหาและประสบการณ์

หน่วยเนื้อหา	หน่วยประสบการณ์
4. เทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย	4. การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย
5. เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	5. การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
6. เทียนพรรษาประเภทตีพิมพ์	6. การทำเทียนพรรษาประเภทตีพิมพ์

จากนั้นได้นำหน่วยประสบการณ์แต่ละหน่วยมาวิเคราะห์ประสบการณ์หลัก และ ประสบการณ์รอง คือ 1 หน่วยประสบการณ์มีอย่างน้อย 2 ประสบการณ์หลัก และ 1 ประสบการณ์หลักมีอย่างน้อย 2 ประสบการณ์รอง นำเสนอดังตาราง

ตารางที่ 3.2 แสดงหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และ ประสบการณ์รอง

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
4. การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาศึกษา	4.1 การศึกษาและเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาศึกษา	4.1.1 วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาศึกษา 4.1.2 การทำดอกผึ้งโบราณในการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาศึกษา
	4.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาศึกษา	4.2.1 การศึกษาวิธีการขั้นตอนการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาศึกษา 4.2.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาศึกษา
5. การทำเทียนพรรษาประเภทแคะสลัก	5.1 การศึกษาและเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการทำเทียนพรรษาประเภทแคะสลัก	5.1.1 วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการทำเทียนพรรษาประเภทแคะสลัก 5.1.2 การทำผึ้งแผ่นในการทำเทียนพรรษาประเภทแคะสลัก
	5.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทแคะสลัก	5.2.1 การศึกษาวิธีการขั้นตอนการทำเทียนพรรษาประเภทแคะสลัก 5.2.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทแคะสลัก

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

6. การทำเทียนพรรษา ประเภทติดพิมพ์	6.1 การศึกษาและเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการทำ เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	6.1.1 วัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องมือการทำเทียนพรรษา ประเภทติดพิมพ์ 6.1.2 การเตรียมขี้ผึ้งในการทำ เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์
	6.2 การปฏิบัติการทำเทียน พรรษาประเภทติดพิมพ์	6.2.1 การศึกษาวิธีการ ขั้นตอนการทำเทียนพรรษา ประเภทติดพิมพ์ 6.2.2 การปฏิบัติการทำเทียน พรรษาประเภทติดพิมพ์

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน โดยการนำเอาประสบการณ์รองมา
วิเคราะห์ 2 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 วิเคราะห์ภารกิจ (Job) เป็นการกำหนดกิจกรรมหลักที่ต้อง
เผชิญตามลำดับ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ของประสบการณ์รองอย่างน้อย 2 ภารกิจ

ระดับที่ 2 วิเคราะห์งาน (Task) เป็นการกำหนดว่าในแต่ละกิจกรรมหลัก
(ภารกิจ) มีกิจกรรมย่อย โดยระบุลำดับก่อนหลังของกิจกรรมย่อย เช่น

แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
6.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการติดพิมพ์ เทียนพรรษา	1. ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องมือในการทำเทียน พรรษาประเภทติดพิมพ์	1.1 อ่านประมวลสาระ 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ

	2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการตีพิมพ์เทียนพรรษา	2.1 เตรียมวัสดุขี้ผึ้ง 2.2 เตรียมอุปกรณ์แม่พิมพ์ 2.3 เตรียมเครื่องมือ 2.4 นำเสนอ/ตรวจผลงาน
6.1.2 การเตรียมขี้ผึ้งในการตีพิมพ์เทียนพรรษา	1. ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการเตรียมขี้ผึ้ง	1.1 อ่านประมวลสาระ 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ
	2. ปฏิบัติการเตรียมขี้ผึ้ง	2.1 เตรียมอุปกรณ์ต้มขี้ผึ้ง 2.2 เลือกขี้ผึ้งตามสัดส่วน 2.3 ต้มขี้ผึ้งให้ละลาย 2.4 กรองขี้ผึ้ง 2.5 นำเสนอและตรวจผลงาน

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระ สำหรับแต่ละภารกิจ/งานเป็นการกำหนดว่าในการเผชิญแต่ละภารกิจ/งาน ผู้รับการอบรมจะต้องศึกษาเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องและสื่อที่ใช้ในการอบรม (ดูรายละเอียดได้จากแผนเผชิญประสบการณ์ ภาคที่ 2)

ขั้นที่ 5 การเลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์สอดคล้องกับภารกิจและงาน (ดูรายละเอียดจากแผนเผชิญประสบการณ์ ภาค 2)

- รูปแบบให้ประสบการณ์มี 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนกับครู (TDL) (2) การเรียนกับเพื่อน (PDL) และ (3) การเรียนด้วยตนเอง (SDL)

- วิธีการให้ประสบการณ์ มีหลายวิธีได้แก่ กลุ่มสัมพันธ์ สถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริง และการปฏิบัติจริง

ขั้นที่ 6 การกำหนดบริบทและสถานการณ์ สำหรับการเผชิญประสบการณ์ การฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ครั้งนี้ คือ

- บริบท ใช้ห้องปฏิบัติการในโรงเรียนศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาไทย เป็นสถานที่ในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร 2 วัน

- สถานการณ์ เป็นการกำหนดสถานการณ์จำลอง โดยการสร้างแบบฝึกปฏิบัติให้สอดคล้องกับความเป็นจริงเพื่อให้ผู้รับการอบรมได้เผชิญและนำไปสู่ประสบการณ์ ดังนี้

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ กำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นช่างเทียนอาสาสมัครที่เข้าช่วยเหลือชาวคุ้มบ้านคู และ วัดศรีประจักษ์ในการทำเทียนพรรษาเข้าร่วมประกวดในงานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2552 ที่มีการจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 4 – 8 กรกฎาคม 2552 โดยผู้รับการฝึกอบรมแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 10 คน แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายให้ทำเทียนพรรษา 3 ประเภท คือ เทียนพรรษาแบบมัดรวมติดลาย เทียนพรรษาแบบแกะสลัก และเทียนพรรษาแบบติดพิมพ์ โดยการทำต้นเทียนพรรษาแต่ละประเภทตามวิธีการและขั้นตอนการทำเทียนพรรษาให้แล้วเสร็จทันตามกำหนดการจัดงาน

ขั้นที่ 7 การเลือกและการผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีสื่อหลักที่ผู้รับการอบรมต้องรู้และศึกษา คือ เอกสารประมวลสาระประกอบการฝึกอบรม จำนวน 3 เรื่อง คือ (1) การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย (2) การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และ (3) การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ สำหรับสื่อเสริมและสื่อที่ผู้รับการอบรมควรรู้และศึกษาเพิ่มเติม คือ วิดีทัศน์ และ สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์

7.1 ขั้นตอนการผลิตสื่อเอกสารประมวลสาระ

ขั้นวางแผน

1. วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา ค้นคว้าและรวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสาร และ แหล่งที่มาของสื่อ

2. กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังผลที่เกิดขึ้นหลังจากผู้รับการอบรมศึกษาจากเอกสารประมวลสาระแล้ว

3. กำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระที่จะเขียนเป็นเอกสารประมวลสาระให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเผชิญประสบการณ์

ขั้นเตรียมการ

1. เตรียมบุคลากรที่เกี่ยวกับการผลิตประมวลสาระ ได้แก่ เจ้าหน้าที่พิมพ์ พิสูจน์อักษร เข้ารูปเล่ม

2. เตรียมอุปกรณ์ในการผลิต เป็นการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ และอุปกรณ์การเข้าเล่ม

ขั้นตอนการ

1. เขียนแผนผังแนวคิด
2. เขียนบทนำ เป็นการเกริ่นนำถึงที่มา ก่อนการนำเสนอเนื้อหา
3. เขียนประมวลสาระ ลำดับก่อนหลังตามแผนผังแนวคิด
4. เขียนสรุป เป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาโดยย่อ

ขั้นประเมินผล

1. ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบการพิมพ์ พิสูจน์อักษร
2. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา

เกี่ยวกับการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี

7.2 ขั้นตอนการผลิตสื่อวีดิทัศน์

ขั้นวางแผน

1. วิเคราะห์ผู้รับการอบรมหรือผู้เข้าชม เป็นการศึกษาผู้เข้ารับการอบรมในด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถผลิตวีดิทัศน์ได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด โดยวิเคราะห์ความรู้พื้นฐานและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน
 2. วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นหลังจากผู้รับการฝึกอบรมชมวีดิทัศน์แล้ว
 3. กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นหลังจากผู้รับการอบรมชมวีดิทัศน์แล้ว
 4. เขียนบทวีดิทัศน์ เป็นการกำหนดลำดับก่อนหลังการนำเสนอภาพและเสียง
 5. กำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวีดิทัศน์ ได้แก่ ผู้แสดง ผู้ถ่ายภาพ ผู้ตัดต่อ และ ผู้บันทึกเสียง
 6. กำหนดฉาก และวัสดุประกอบฉาก
 7. กำหนดสถานที่ในการถ่ายทำ
 8. กำหนดงบประมาณการผลิตวีดิทัศน์
- ### ขั้นเตรียมการผลิต
1. เตรียมบุคลากร โดยให้ผู้เกี่ยวข้องในการผลิตวีดิทัศน์ศึกษาบทล่วงหน้า ได้แก่ นักแสดง ช่างกล้อง

สว่างและเสียง

ขอใช้สถานที่

2. เตรียมอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ กล้องบันทึกภาพ อุปกรณ์ให้แสง

3. เตรียมสถานที่ในการถ่ายทำ มีการติดต่อประสานงานและ

4. เตรียมฉากและวัสดุประกอบฉากในการถ่ายทำ

5. เตรียมวัสดุที่ใช้ในการถ่ายทำ

ขั้นตอนการผลิต

1. มีการประชุมก่อนการบันทึกภาพ เป็นการพบปะระหว่างผู้เกี่ยวข้องในการถ่ายทำ ได้แก่ นักแสดง ช่างกล้อง ผู้กำกับ เพื่อซักซ้อมความเข้าใจในขั้นตอนต่าง ๆ
2. การซ้อม เป็นการซ้อมก่อนถ่ายทำจริงเพื่อความถูกต้องของบท
3. การบันทึกภาพสมบูรณ์ เป็นการถ่ายทำหลังจากมีการซ้อมจนพอใจ
4. การตัดต่อภาพและผสมเสียงให้สมบูรณ์

ขั้นประเมินผล

1. ประเมินขณะผลิตวิดิทัศน์ เป็นการประเมินจากผู้เกี่ยวข้องกับการผลิตในด้านความถูกต้องตามบท ความต่อเนื่องของภาพและเสียง ถือการแสดงและภาษาที่ใช้
2. ประเมินหลังผลิตวิดิทัศน์แล้ว เป็นการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในแง่ของความถูกต้องในเนื้อหาสาระ ความเหมาะสมของลักษณะภาพและเสียงบรรยายและประโยชน์ที่ผู้ชมจะได้รับหลังจากชมวิดิทัศน์แล้ว

7.3 ขั้นตอนการผลิตสื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์

ขั้นวางแผน

1. วิเคราะห์และกำหนดประเด็นที่จะปฐมนิเทศผู้รับการอบรม
2. กำหนดวัตถุประสงค์ และประสบการณ์ที่คาดหวังหลังจากผู้รับการอบรมดูสื่อ Power point แล้ว

ขั้นเตรียมการผลิต

1. เตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการทำโปรแกรม Power point
2. เตรียมอุปกรณ์ในการผลิต คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม

Power point

ขั้นตอนการ

1. ออกแบบโครงร่างหน้าจอ กำหนดตัวอักษร สี รูปภาพ
2. พิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม Power point

ขั้นประเมินผล

1. ตรวจสอบความถูกต้องของตัวอักษร และประเด็นที่กำหนด
2. ตรวจสอบจำนวนและลำดับขั้นตอนการนำเสนอข้อมูล

ขั้นที่ 8 การเขียนแผนฝึกอบรมของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

ประกอบด้วย แผนการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ แผนผลิตสื่อ ซึ่งแต่ละแผนมีรายละเอียดต่อไปนี้ (ดูรายละเอียดแผนฝึกอบรมได้จาก บทที่ 5)

8.1 การเขียนแผนการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนหน่วยประสบการณ์ ที่ได้วิเคราะห์มาแล้วให้อยู่ในรูปการจัดแนวคิดล่วงหน้า ประกอบด้วย หน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง วัตถุประสงค์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ สื่อและแหล่งวิทยาการ สิ่งอำนวยความสะดวกและการประเมิน

8.2 การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ของแต่ละประสบการณ์หลัก ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ประสบการณ์และบริบท รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ครอบคลุมประสบการณ์รอง ภารกิจ งาน ขั้นตอน/วิธีการ เนื้อหา/ข้อมูล บริบท สื่อ และแหล่งความรู้ สิ่งอำนวยความสะดวกและการประเมิน

8.3 การเขียนแผนกำกับประสบการณ์ เป็นการระบุขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยชุดประสบการณ์ ประกอบด้วย รายละเอียดของกิจกรรม/ภารกิจ มี 7 ขั้นตอน คือ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ สถานที่และเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน

8.4 การเขียนแผนผลิตสื่อ เป็นรายละเอียดของสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมในกรณีที่มีอยู่แล้ว หรือในกรณีที่ต้องผลิตใหม่ ประกอบด้วย ประเภทของสื่อ ชื่อเรื่อง ความยาวของสื่อ วัตถุประสงค์ สรุปเนื้อหา แหล่งที่มาของสื่อ ขั้นตอนการผลิต และทรัพยากรที่ต้องใช้ในการผลิตสื่อ

ผู้วิจัยได้เขียนแผนเผชิญประสบการณ์ แผนการฝึกอบรม แผนกำกับประสบการณ์ แผนผลิตสื่อฝึกอบรม ซึ่งนำเสนอไว้ในบทที่ 5

ขั้นที่ 9 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางฝึกอบรม และออกแบบสถานที่ฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

9.1 สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สิ่งของต่างๆ ที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ ปลั๊กไฟ โต๊ะ เก้าอี้

9.2 เส้นทางการฝึกอบรม เป็นการลำดับขั้นตอนการอบรมที่ผู้รับการอบรมต้องผ่านเผชิญประสบการณ์ต่างๆเขียนในรูปของแผนภูมิ

9.3 การออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ เป็นการกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์และแผนผังการจัดห้องเผชิญประสบการณ์ ซึ่งประกอบด้วย ประตูทางเข้า - ออก โถง และตำแหน่งของการเผชิญทั้ง 3 แบบ คือ แบบเดี่ยว (SDL) แบบกลุ่ม (PDL) และเรียนกับวิทยากร(TDL) รวมทั้งจุดประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ที่ระบุไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 10 ตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านตรวจสอบ ประกอบด้วย

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา คือ นายสมคิด สอนอาจ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ช่างเขียน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรม (การคิดพิมพ์เขียนพรรษา) ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล คือ ดร.วัชรภรณ์ จิตรมาศ ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านด้ามพริ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา คือ นายไพบุลย์ เพิ่มพูล ศึกษาานิเทศก์ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินด้วยแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ สรุปว่าผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านเห็นว่าชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสมมาก และได้เสนอแนะให้แก้ไขข้อบกพร่องบางส่วนเพิ่มเติม

ขั้นที่ 11 ปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบภาคปฏิบัติให้สอดคล้องกับขั้นตอนการทำงานตามสภาพจริง ปรับปรุงคำถามของแบบทดสอบให้เหมาะสมกับเนื้อหา และปรับปรุงสื่อ วัสดุภัณฑ์ให้มีเนื้อหากระชับเหมาะสมกับเวลาที่นำเสนอ

ขั้นที่ 12 การตรวจสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นการนำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นโดยการทดลองใช้เบื้องต้น (Try Out) กับครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การทดลองแบบเดี่ยว (1 : 1) โดยการนำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ไปทดลองกับครูผู้สอนในโรงเรียนจากเครือข่ายสถานศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ตามขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 7 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 2 ประเมินเนื้อหา โดยใช้สื่อแนะนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ ขั้นที่ 3 ให้ผู้เข้ารับการอบรมเผชิญประสบการณ์ทั้งหมด 3 หน่วยประสบการณ์ ขั้นที่ 4 ผู้รับการอบรมรายงาน

ความก้าวหน้า หลังจากเผชิญประสบการณ์แต่ละหน่วยประสบการณ์ ขั้นที่ 5 ผู้รับการอบรม รายงานผลการเผชิญประสบการณ์เป็นกลุ่มโดยส่งตัวแทนออกมารายงาน ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ โดยวิทยากรและผู้รับการอบรม ขั้นที่ 7 ทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ โดยนำคะแนนจากแบบฝึกปฏิบัติและคะแนนแบบทดสอบหลังการอบรม มาคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมตามเกณฑ์แล้วปรับปรุงชุดฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองแบบกลุ่ม (1 : 10) นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ที่แก้ไขปรับปรุงหลังการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับครูผู้สอนจากโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายสถานศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและไม่ซ้ำกับแบบเดิม จำนวน 6 คน เผชิญประสบการณ์ตามขั้นตอนทั้ง 7 ขั้นตอน เช่นเดียวกับการทดลองกลุ่ม เพื่อให้ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองแบบภาคสนาม (1 : 100) นำชุดฝึกอบรมที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงหลังการทดลองกับกลุ่มเล็ก ไปทดลองกับครูผู้สอนจากกลุ่มเครือข่ายสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอน การเผชิญประสบการณ์ที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว ได้ปรับปรุงในเรื่องประสบการณ์รอง ภารกิจ/งาน สื่อ ฯลฯ เพื่อให้ได้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้น นำเสนอไว้ในบทที่ 4

ขั้นที่ 13 ปรับปรุงชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นการนำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว ได้ปรับปรุงในเรื่องประสบการณ์รอง ภารกิจงาน สื่อ ฯลฯ เพื่อให้ได้ชุดฝึกอบรมที่มีคุณภาพสูงขึ้น

2.2 เครื่องมือวัดผลกระทบ

ในการวิจัยครั้งนี้ มีเครื่องมือวัดผลกระทบ 2 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์กับแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

2.2.1 แบบทดสอบก่อนและหลังการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเป็นข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ จำนวน 6 ชุด มีขั้นตอนการสร้าง 7 ขั้นตอน (ปรีชา วิหคโต 2538 : 171) คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดรูปแบบของการทดสอบ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยได้กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบเป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกและเป็นแบบคู่ขนาน

ขั้นที่ 2 สร้างตารางวิเคราะห์หัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการออกข้อสอบให้ตรงกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพื่อใช้วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ทางด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้ (ดูรายละเอียดตารางวิเคราะห์แบบทดสอบก่อน - หลังการอบรมได้จากภาคผนวก ข)

ขั้นที่ 3 สร้างแบบทดสอบ ได้สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 3 หน่วย ๆ ละ 2 ชุด ๆ ละ 20 ข้อ

ขั้นที่ 4 พิจารณาตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์การค่า IOC และภาษาที่ใช้ตลอดทั้งความถูกต้องของแบบทดสอบที่สามารถวัดหัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้และสอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกอบรม

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงแก้ไข นำแบบทดสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและดำเนินการจัดพิมพ์

ขั้นที่ 6 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับครูจำนวน 30 คน ที่เคยอบรมเรื่องการทำเขียนพรรมามาแล้ว และนำผลการทดลองมาตรวจให้คะแนน แล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยนำผลการทดลองมาตรวจให้คะแนนแล้วเรียงลำดับกระดาษคำตอบจากคะแนนมากไปยังคะแนนน้อย เพื่อแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิค 25% เพื่อหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป มาจัดทำเป็นแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม (บุญธรรม กิจปรีดาพิสุทธ์ 2531 : 140) โดยตัดข้อที่ต่างจากเกณฑ์ให้เหลือเพียงหน่วยละ 10 ข้อ

หลังจากการวิเคราะห์ข้อสอบแบบเป็นรายข้อ ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกที่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จัดทำเป็นแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม หน่วยประสบการณ์ละ 10 ข้อ แล้วนำไปทดลองกับครูผู้สอน จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้ง 2 ฉบับ จากนั้นนำคะแนน 2 ชุดมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร Kuder - Richardson 21 (บุญธรรม กิจปรีดาพิสุทธ์ 2531 : 144) ซึ่งโดยทั่วไปเกณฑ์ในการพิจารณาความเชื่อมั่น ที่ยอมรับได้นั้นมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป ส่วนชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรมดังนี้ หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเขียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย ค่าความเชื่อมั่น ก่อนอบรม 0.79 หลังอบรม 0.80 หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเขียนพรรษาประเภทแกะสลัก ค่าความเชื่อมั่น ก่อนอบรม 0.75 หลังอบรม 0.78 หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเขียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ค่าความเชื่อมั่น ก่อนอบรม 0.77 หลังอบรม 0.81 (ดูรายละเอียดตารางแสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกได้จาก ภาคผนวก ค)

ขั้นที่ 7 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ โดยนำแบบทดสอบจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดสอบก่อนและหลังการอบรมจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ต่อไป

2.2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรม

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรมที่มีต่อ ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2535 : 66)

ขั้นที่ 1 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม เป็นแบบประเมินค่าลิเคิร์ต (Likert scale) 5 อันดับ

ขั้นที่ 2 กำหนดสิ่งที่จะประเมิน เป็นการกำหนดสิ่งที่จะประเมินเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานีสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 10 รายการ ได้แก่ หลักสูตรการฝึกอบรมวิธีการอบรมความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ การกำหนดภารกิจและงาน สื่อ แผนเผชิญประสบการณ์ เวลาการจัดบริบท รูปแบบการฝึกอบรม การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ขั้นที่ 3 เขียนแบบสอบถามฉบับร่าง ผู้วิจัยเขียนแบบสอบถามฉบับร่างตามโครงสร้างเนื้อหาและรูปแบบที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบแบบสอบถาม โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา วัดและประเมินผล และเทคโนโลยีการศึกษา ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความครอบคลุมด้านเนื้อหา ตรงตามวัตถุประสงค์และการใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงแก้ไข นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะ

ขั้นที่ 6 พิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ หลังจากได้ปรับปรุงแก้ไขเป็นที่ถูกต้องแล้วดำเนินการจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยคำนึงถึงความชัดเจน ถูกต้องและรูปแบบการพิมพ์ที่สวยงาม

2.3 เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ (1) เครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม (2) เครื่องมือวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม (3) เครื่องมือวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้า ของผู้รับการอบรม และ (4) เครื่องมือวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีการเก็บรวบรวมข้อมูล 4 ขั้นตอน คือการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม ภาคสนาม และข้อมูลความก้าวหน้าของผู้รับการอบรม รายละเอียด มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลเหมือนกัน ดังนี้

3.1 การจัดเตรียมสถานที่สำหรับเผชิญประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ติดต่อขอใช้สถานที่ ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ซึ่งเป็นศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาไทยของครูสมคิด สอนอาจ เป็นสถานที่ฝึกอบรมตามสถานการณ์จริงในบรรยากาศการทำเทียนพรรษาของวัดศรีประจักษ์เพื่อนำเข้าร่วมงานประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2552 โดยจัดเตรียมมูนนิทรรศการ มุมวิชาการ และมุมปฏิบัติการต่าง ๆ

3.2 การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว

ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน วันที่ 7-8 พฤษภาคม 2552 จำนวน 2 วัน ตามขั้นตอนการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ 7 ขั้นตอน ก่อนการทดสอบประสิทธิภาพผู้วิจัย ที่ทำหน้าที่วิทยากรแจกคู่มือเผชิญประสบการณ์ และประมวลสาระให้กับผู้รับการอบรมเหมือนกันทุกครั้ง และทำการทดสอบตามขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ทำการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยวิทยากรแจกแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ให้ผู้เข้าอบรมตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ในกระดาษคำตอบ วิทยากรเก็บกระดาษคำตอบ เพื่อตรวจให้คะแนน

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยวิทยากรบรรยายประกอบการนำเสนอด้วยสื่อคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมพาวเวอร์พอยต์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบเกี่ยวกับ (1) วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม (2) ประสบการณ์ที่คาดหวัง (3) ลักษณะการเผชิญประสบการณ์ บริบท/สถานการณ์ (4) ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ (5) สื่อ เครื่องมือ (6) การประเมินการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เข้ารับการอบรมเผชิญประสบการณ์ตามแผนเผชิญประสบการณ์ในคู่มือเผชิญประสบการณ์ของแต่ละกลุ่ม

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้าภายในกลุ่ม วิทยากรจะเป็นผู้ซักถามความก้าวหน้าในการเผชิญประสบการณ์ของแต่ละกลุ่ม

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรายงานผลการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์โดยวิทยากรและผู้รับการอบรมร่วมกันสรุปผลการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ หลังจากผู้รับการอบรมเผชิญประสบการณ์ทั้ง 7 ขั้นตอนแล้ว ทำการทดสอบหลังการเผชิญประสบการณ์ โดยวิทยากรแจกแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ให้ผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ในกระดาษคำตอบ

จากนั้นวิทยากรเก็บกระดาษคำตอบและคู่มือเผชิญประสบการณ์เพื่อนำไปตรวจให้คะแนน และหลังจากทำการทดสอบประสิทธิภาพแล้วผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามความคิดเห็นให้ผู้รับการฝึกอบรมและเก็บแบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป ขณะทดลองผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรม บันทึกปัญหาการใช้ชุดฝึกอบรมทุกขั้นตอนและได้นำคะแนนจากแบบฝึกปฏิบัติแบบทดสอบหลังอบรมมาคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมตามเกณฑ์ (E_1/E_2)

3.3 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน วันที่ 14 – 15 พฤษภาคม 2552 รวม 2 วัน ตามขั้นตอนการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ 7 ขั้นตอน เช่นเดียวกับการทดลองแบบเดี่ยว แล้วนำคะแนนระหว่างการฝึกอบรมและคะแนนจากแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมมาคำนวณหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2)

3.4 การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม

ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เป็นเวลา 2 วัน คือ วันที่ 21 – 22 พฤษภาคม 2552 ตามขั้นตอนการใช้ชุดการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ 7 ขั้นตอน แล้วนำคะแนนระหว่างการฝึกอบรมและคะแนนจากแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมคำนวณหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2)

3.5 การรวบรวมข้อมูลความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม จากการทดลองแบบภาคสนาม จำนวน 30 คน โดยนำคะแนนก่อนฝึกอบรมและหลังอบรมมาหาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนน และนำมาคำนวณเพื่อเปรียบเทียบหาค่าความแตกต่างทางสถิติโดยใช้การทดสอบค่าที

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ (1) การวิเคราะห์ข้อมูลหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ (2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้รับการฝึกอบรม และ (3) การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้รับการอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมโดยใช้วิธีการทางสถิติจากเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมของผู้รับการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยประสบการณ์ มาหาค่า E_1/E_2 เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 80/80 (ชัยขงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สินสกุล. 2520 : 136-137) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{สูตร } E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N} \right)}{A} \times 100$$

E_1	หมายถึง	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$	หมายถึง	คะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติ
A	หมายถึง	คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติ
N	หมายถึง	จำนวนผู้รับการฝึกอบรม

$$\text{สูตร } E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{N} \right)}{B} \times 100$$

E_2	หมายถึง	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum F$	หมายถึง	คะแนนรวมของแบบทดสอบ หลังการฝึกอบรม
B	หมายถึง	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ หลังการฝึกอบรม
N	หมายถึง	จำนวนผู้รับการฝึกอบรม

เกณฑ์การยอมรับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ มี 3 เกณฑ์ ดังนี้ (1) เท่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 (2) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ +2.5 และ (3) ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ -2.5

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการเรียน

การวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรมโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม มาคำนวณเพื่อเปรียบเทียบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test dependent) ใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 301)

$$t = \frac{\frac{\sum D}{N}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

t	หมายถึง	ตัวสถิติทดสอบ
D	หมายถึง	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
$\sum D$	หมายถึง	ผลรวมของผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
$\sum D^2$	หมายถึง	ผลรวมกำลังสองของผลต่างคะแนนแต่ละคู่
N	หมายถึง	จำนวนผู้รับการฝึกอบรม

4.3 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ

การหาความยากง่ายของแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมในการวิเคราะห์ข้อสอบ โดยนำคะแนนแบบทดสอบที่ได้มาเรียงลำดับจากคะแนนสูงไปหาคะแนนต่ำ โดยใช้เทคนิค 25% แบ่งกลุ่มคะแนนสูง และคะแนนต่ำจากประชากร จำนวน 30 คน ซึ่งจะเป็นกลุ่มประชากรที่ได้คะแนนสูง 10 คน และกลุ่มประชากรที่ได้คะแนนต่ำ 10 คน แล้วนับประชากรที่ตอบถูกในแต่ละกลุ่มของข้อสอบแต่ละข้อมาคำนวณหาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ นำแบบทดสอบมาหาความแปรปรวนและ ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรดังนี้

สูตรการหาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

- 1) การหาความยากของแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

$$P = \frac{H + L}{Nh + NI}$$

2) การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

$$r = \frac{H - L}{N_h} \quad \text{หรือ} \quad \frac{H - L}{N_l}$$

P	หมายถึง	ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ ซึ่งจะมีค่าตั้งแต่ 0 (ยากที่สุด) ถึง 1 (ง่ายที่สุด)
r	หมายถึง	ค่าอำนาจจำแนก เป็นการจำแนก ที่ได้รับคะแนนสูงและคะแนนต่ำ ออกจากกันจะมีค่าตั้งแต่ 0 (แยกได้น้อยที่สุด) ถึง 1 (แยกได้มากที่สุด)
N _h	หมายถึง	กลุ่มคนที่ได้คะแนนสูง (25% ของคนสอบ)
N _l	หมายถึง	กลุ่มคนที่ได้คะแนนต่ำ (25% ของคนสอบ)
H	หมายถึง	จำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูก ในกลุ่มสูง
L	หมายถึง	จำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกในกลุ่มต่ำ

3) การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

เป็นการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธีการของ Kuder – Richardson 20 ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่คู่ขนานกัน และนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ใช้สูตร ดังนี้ (ปรีชา เนาว์เย็นผล. 2536)

$$r_{KR-20} = \frac{K}{K-1} \quad \text{หรือ} \quad \frac{(1 - \sum pq)}{S^2}$$

K	หมายถึง	จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
p	หมายถึง	สัดส่วนของผู้ตอบถูก หรือ ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ
q	หมายถึง	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ $q = 1 - p$
S ²	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบ อิงประสบการณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบ
อิงประสบการณ์ โดยคะแนนรวมที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมเพื่อ
คำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.
2540 : 270-273)

สูตร การหาค่าเฉลี่ย

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

$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนน้ำหนักราคำตอบ
$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
N	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

การแปลความหมายค่าน้ำหนักราคำตอบ มีดังนี้

การวิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ดังนี้ (โกวิทย์ ประवालพฤษ์.
2536 : 635)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	แปลผล
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

สูตร การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \frac{fX^2}{N}}$$

S.D.	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
f	หมายถึง	ความถี่ของคะแนน
X	หมายถึง	ค่าของคะแนน
N	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ (1) ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ (2) ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ และ (3) ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองแบบภาคสนาม ปรากฏรายละเอียด ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบเดียว

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบเดี่ยวนำเสนอดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าร้อยละและค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 หน่วยประสบการณ์ 4, 5 และ 6 จากการทดลองแบบเดียว ($n = 3$)

หน่วยประสบการณ์	คะแนนฝึกปฏิบัติ ร้อยละ (E_1)	คะแนนแบบทดสอบหลังอบรม ร้อยละ (E_2)	E_1 / E_2
4	75.00	76.70	75.00/76.70
5	73.32	73.33	73.32/73.33
6	78.32	76.70	78.32/76.70

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่า ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 4, 5 และ 6 จากการทดลองแบบเดียว หน่วยประสบการณ์ที่ 4, 5 ต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนหน่วยประสบการณ์ที่ 6 ค่า E_1 ได้ตามเกณฑ์ และ ค่า E_2 ต่ำกว่าเกณฑ์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์แล้ว ผู้วิจัยได้ทดสอบ สังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ผู้รับการฝึกอบรม จำนวน 3 คน ถึงข้อบกพร่องและข้อคิดเห็นเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงคุณภาพชุดฝึกอบรม พบว่า (1) ผู้รับการฝึกอบรมทำงานไม่ทันตามกำหนดเวลา (2) ผู้รับการฝึกอบรมไม่เข้าใจในคำชี้แจงการทำแบบฝึกปฏิบัติ (3) ผู้รับการฝึกอบรมไม่สามารถบันทึกสาระสำคัญได้ทันเวลา

หลังจากการทดลองแบบเดียวผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มาปรับปรุงคุณภาพตามข้อบกพร่อง

1.2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบกลุ่ม นำเสนอดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าร้อยละและค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
หน่วยประสบการณ์ 4, 5 และ 6 จากการทดลองแบบกลุ่ม

หน่วยประสบการณ์	คะแนนฝึกปฏิบัติ	คะแนนแบบทดสอบหลังอบรม	E_1 / E_2
	ร้อยละ (E_1)	ร้อยละ (E_2)	
4	75.00	78.30	75.00/78.30
5	72.91	75.00	72.91/75.00
6	73.75	80.00	73.75/80.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่าชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 4,5 และ 6 จากการทดลองแบบกลุ่ม หน่วยประสบการณ์ที่ 4,5 ต่ำกว่าเกณฑ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 4 ค่า E_1 ต่ำกว่าเกณฑ์ และค่า E_2 ได้ตามเกณฑ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 6 ค่า E_1 ต่ำกว่าเกณฑ์ และค่า E_2 ได้ตามเกณฑ์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเรียนรู้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์แล้ว ผู้วิจัยได้ทดสอบ สังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ผู้รับการฝึกอบรมทั้ง 6 คน ถึงข้อบกพร่องและข้อคิดเห็น เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงคุณภาพชุดฝึกอบรม พบว่า (1) หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก แบบฝึกปฏิบัติงานยากเกินไปทำไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

หลังจากการทดลองแบบกลุ่ม ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มาปรับปรุงคุณภาพตามข้อบกพร่องที่พบ

1.3 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

จากการทดลองแบบภาคสนาม

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

จากการทดลองแบบภาคสนาม นำเสนอดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าร้อยละและค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
หน่วยประสบการณ์ 4, 5 และ 6 จากการทดลองแบบภาคสนาม (n=30)

หน่วยประสบการณ์	คะแนนฝึกปฏิบัติ	คะแนนแบบทดสอบหลังอบรม	E_1 / E_2
	ร้อยละ (E_1)	ร้อยละ (E_2)	
4	79.32	80.60	79.32/80.60
5	80.00	78.30	80.00/78.30
6	80.50	79.70	80.50/79.70

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่า ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 4,5 และ 6 จากการทดลองแบบภาคสนามมีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ทุกหน่วยประสบการณ์มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรมจากการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรม จากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานีสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จากการทดลองภาคสนาม นำเสนอดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมและการทดสอบค่าที่ของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานีสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 หน่วยประสบการณ์ 4, 5 และ 6 จากการทดลองแบบภาคสนาม (n=30)

หน่วย ประสบการณ์	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ย	ความแตกต่าง ระหว่างคะแนน	t-test
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
	(10 คะแนน)	(10 คะแนน)		
4	5.33	8.06	2.73	21.57*
5	5.60	7.83	2.23	16.80*
6	5.53	7.97	2.44	26.44*

* $p < .05$ $t(0.05, df 29) = 1.699$

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมของผู้รับการฝึกอบรม จากชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 หน่วยประสบการณ์ที่ 4, 5 และ 6 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้รับการฝึกอบรมมีคะแนนหลังอบรมสูงขึ้นทุกหน่วยประสบการณ์

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรม

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อ ชุดฝึกอบรมแบบ
อิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี
เขต 1 นำเสนอ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปรผลคะแนนความคิดเห็นของผู้รับ
การฝึกอบรมที่มีต่อความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง
การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ความคิดเห็น	X	S.D.	แปลผล
1. หลักสูตรกับวิธีการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสม	4.17	0.53	มาก
2. ความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	3.97	0.32	มาก
3. การกำหนดภารกิจและงานของแต่ละประสบการณ์มีความเหมาะสม	4.10	0.48	มาก
4. ความเหมาะสมของสื่อประกอบการอบรม			
4.1 ประมวลสาระ	4.23	0.62	มาก
4.2 สไลด์พาวเวอร์พอยท์	4.07	0.45	มาก
4.3 วีดิทัศน์	4.20	0.55	มาก
5. แผนเผชิญประสบการณ์มีความชัดเจนและทำให้ผู้รับการอบรม สามารถปฏิบัติกิจกรรมตามแผนได้	4.13	0.51	มาก
6. วิธีการหาประสบการณ์ในแต่ละหน่วยประสบการณ์มีความเหมาะสม	4.20	0.48	มาก
7. เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์มีความเหมาะสม	4.03	0.41	มาก
8. การจัดบริบทในการเผชิญประสบการณ์มีความเหมาะสม	4.00	0.58	มาก
9. ผู้รับการอบรมมีความพึงพอใจในรูปแบบการฝึกอบรมแบบอิง ประสบการณ์	4.10	0.31	มาก
10. ผู้รับการอบรมได้รับความรู้และประสบการณ์จากชุดฝึกอบรมและ สามารถนำไปใช้ในการทำเทียนพรรษาได้จริง	4.30	0.53	มาก
คะแนนเฉลี่ย	4.12	0.42	มาก

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่าผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์โดยภาพรวมมีความคิดเห็นโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$) โดยมีระดับความคิดเห็นมาก 5 เรื่องเรียงตามลำดับ คือ ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้และนำไปใช้ได้จริง ($\bar{X} = 4.30$) ความเหมาะสมของสื่อ คือ วิกิทัศน์ ($\bar{X} = 4.25$) ประมวลสาระ ($\bar{X} = 4.23$) และหลักสูตรกับวิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.17$) นอกนั้นอยู่ในระดับมาก

บทที่ 5

ต้นแบบชิ้นงาน

การวิจัยในครั้งนี้ ต้นแบบชิ้นงาน คือ ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วยหน่วยประสบการณ์ จำนวน 3 หน่วย คือ

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือวิทยากรเพื่อนำไปใช้ในการจัดฝึกอบรมหลักสูตรการทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี โดยแบ่งเป็น 3 ภาค คือ

ภาคที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

- รายละเอียดของวิชา/หลักสูตร
- วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
- การเตรียมตัวของวิทยากร/ผู้รับการอบรม
- แผนผังการจัดห้องฝึกอบรม/บริบท
- สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ภาคที่ 2 หน่วยประสบการณ์ มีรายละเอียดประกอบด้วย

- ปกหน่วยประสบการณ์
- แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
- แผนเผชิญประสบการณ์
- แผนกำกับประสบการณ์
- รายละเอียดการกำกับประสบการณ์
- แผนผลิตสื่อ ตามด้วยสื่อที่ผลิต
- ชุดประสบการณ์
- แบบประเมิน

ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์(สำหรับผู้รับการฝึกอบรม)

ในแต่ละหน่วยประสบการณ์ประกอบด้วย

- แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม
- แผนเผชิญประสบการณ์
- แบบฝึกปฏิบัติ / พร้อมเฉลย
- แบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

รายละเอียดของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์นี้ จะนำเสนอตั้งแต่ หน้า 69 - หน้า 267

ภาคที่ 1

บทนำ

รายละเอียดของวิชา / หลักสูตรการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยได้นำมาสร้างชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ได้กำหนดโครงสร้างเนื้อหาเป็น 6 หน่วย ประกอบด้วย

หน่วยที่ 1	ภูมิปัญญาท้องถิ่นศิลปกรรมการทำเทียนพรรษา
หน่วยที่ 2	ความเชื่อในเรื่องเทียนพรรษา
หน่วยที่ 3	เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี
หน่วยที่ 4	เทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย
หน่วยที่ 5	เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
หน่วยที่ 6	เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ความรู้พื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษา ความเชื่อในเรื่องเทียน เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี เทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และ เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี
2. เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานีประเภทต่าง ๆ ได้

การเตรียมตัวของวิทยากร / ผู้รับการฝึกอบรม

การเตรียมตัวของวิทยากร

1. ก่อนใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
 - 1.1 ศึกษาคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์โดยละเอียด
 - 1.2 จัดห้องฝึกอบรมโดยดูจากแผนผังการจัดห้องเผชิญประสบการณ์
 - 1.3 จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก ประมวลสาระ และสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการฝึกอบรม

ให้ครบถ้วน

2. ขณะใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
 - 2.1 วิทยากรชี้แจงให้ผู้รับการอบรมทราบวิธีการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
 - 2.2 ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีขั้นตอนการใช้ 7 ขั้นตอน โดยผู้รับการฝึกอบรมต้อง

ประกอบกิจกรรมให้ครบทั้ง 7 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้าการเผชิญประสบการณ์ (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

3. หลังการใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

3.1 รวบรวมกระดาคำตอบของแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม แบบฝึกปฏิบัติและแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรม ไว้เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

3.2 การประเมินผลการฝึกอบรมสามารถประเมินได้โดยวิธีการดังนี้ (1) ประเมินจากการตรวจสอบแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม (2) ประเมินจากการตรวจแบบฝึกปฏิบัติของผู้รับการฝึกอบรม (3) ประเมินจากผลงานการฝึกปฏิบัติการทำเทียนพรรษา

การเตรียมตัวของผู้รับการฝึกอบรม

1. อ่านแผนเผชิญประสบการณ์ และแผนกำกับประสบการณ์เพื่อให้ทราบภารกิจและงาน รูปแบบ/วิธีการฝึกอบรม เนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อที่ใช้ รวมทั้งวิธีวัดและประเมินผลในแต่ละหน่วยประสบการณ์

2. ปฏิบัติภารกิจ/งาน ตามขั้นตอนในแผนเผชิญประสบการณ์ ภารกิจและงานที่กำหนดให้ปฏิบัติ ต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และเปิดโอกาสให้ผู้อื่นแสดงความคิดเห็น ผู้รับการฝึกอบรมอาจช่วยแบ่งเบาภาระวิทยากร เช่น เก็บรวบรวมแบบฝึกปฏิบัติและกระดาคำตอบส่งวิทยากร

3. ทำแบบฝึกปฏิบัติให้ครบตามที่กำหนดให้ เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ที่ครบถ้วนสมบูรณ์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

4. เข้าร่วมการอบรมให้ครบทุกหน่วยประสบการณ์ เพราะเนื้อหาแต่ละหน่วยประสบการณ์มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน จะขาดประสบการณ์ใดประสบการณ์หนึ่งไม่ได้

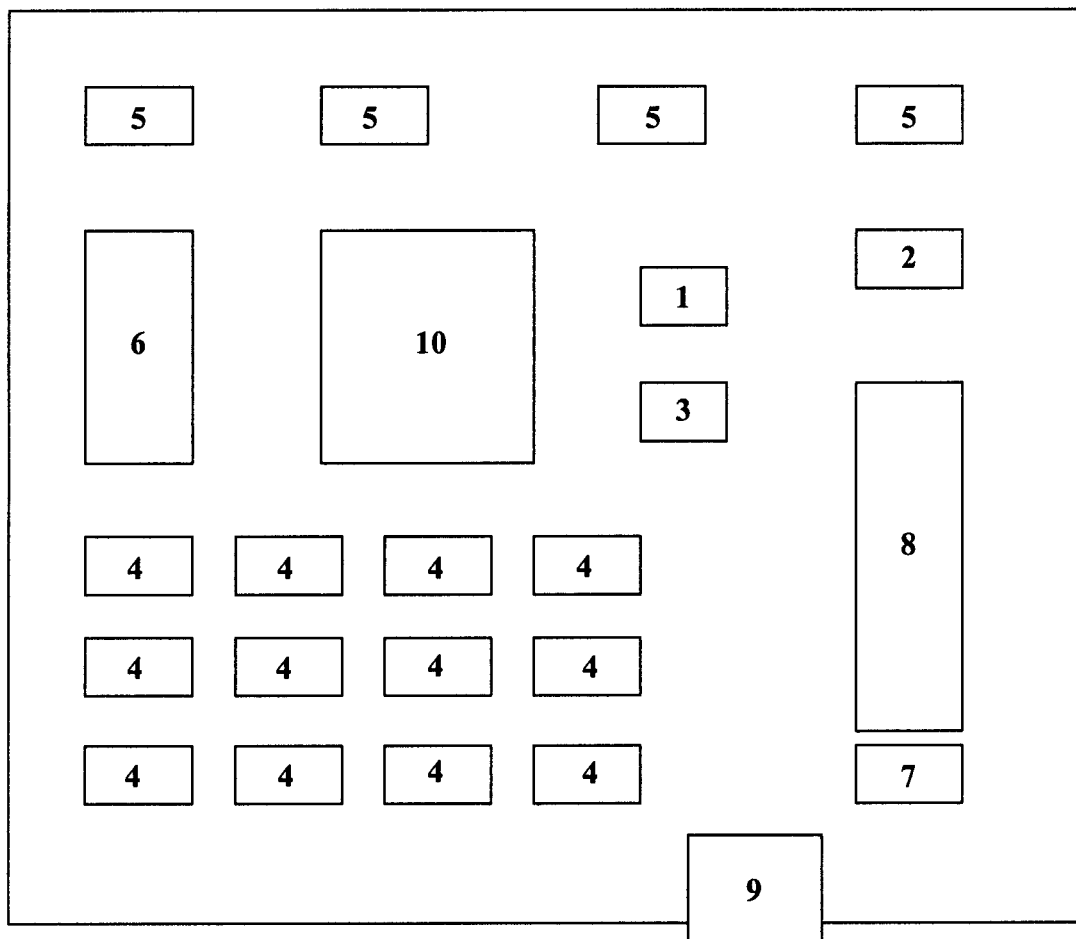
5. ให้ความสำคัญในการเข้าร่วมเผชิญประสบการณ์ เนื่องจากการเผชิญประสบการณ์บางหน่วยประสบการณ์ เป็นการเผชิญประสบการณ์จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ดังนั้นผู้รับการอบรมจะต้องสวมบทบาทเป็นสมาชิกในสถานการณ์นั้นๆด้วย

สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ในการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 วิทยากรจะต้องเตรียมสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการฝึกอบรมดังนี้ คือ

1. ประมวลสาระ
2. คู่มือเผชิญประสบการณ์
3. วิทยากรครูภูมิปัญญาไทย
4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
5. สไลด์คอมพิวเตอร์
6. วีดิทัศน์
7. วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการทำเทียนพรรษา
8. เอกสารเผยแพร่

แผนผังการจัดห้องเผชิญประสบการณ์



หมายเหตุ

สถานที่ภายในห้องเผชิญประสบการณ์

- | | |
|--|--|
| 1. จอภาพเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ | 2. โต๊ะหมู่บูชา |
| 3. โต๊ะวางเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ | 4. TDL : Theacher-Directed Leaning เรียนกับครู |
| 5. SDL:Self-Directed Learning เรียนด้วยตนเอง | 6. PDL:Peer-Directed Learning เรียนกับเพื่อน |
| 7. โฟเดียม | 8. มุมนิทรรศการ |
| 9. ทางเข้า | 10. ดินเทียนพรรษาจริง |

ภาคที่ 2

รายละเอียดประสบการณ์

ตารางเปรียบเทียบหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์
เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยเนื้อหา	หน่วยประสบการณ์
1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษา	1. การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น การทำเทียนพรรษา
2. ความเชื่อในเรื่องเทียน	2. การศึกษาความเชื่อในเรื่องเทียน
3. ประเพณีแห่เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี	3. พัฒนาการงานประเพณีแห่เทียนพรรษา
4. เทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย	4. การทำเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย
5. เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	5. การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
6. เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	6. การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
4. การทำเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย	4.1 การศึกษาและเตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือการทำเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย	4.1.1 การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมักรวมติดลายเทียนพรรษา 4.1.2 การทำดอกไม้้งโบราณ
	4.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย	4.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการมักรวมติดลายเทียนพรรษา 4.2.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย
5. การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	5.1 การศึกษา และเตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	5.1.1 การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือแกะสลักเทียนพรรษา 5.1.2 การทำผึ้งแผ่น
	5.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	5.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา 5.2.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
6. การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	6.1 การศึกษา และเตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	6.1.1 การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการติดพิมพ์เทียนพรรษา 6.1.2 การค้ำขี้ผึ้ง
	6.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	6.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา 6.2.2 การปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 4

เรื่อง

การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมติดลาย

แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมวัดตลาด

เวลา 3 ชั่วโมง

ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
4.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมวัดตลาดเทียนพรรษา	4.1.1 การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมวัดตลาดเทียนพรรษา 4.1.2 การทำดอกผึ้ง
4.2 การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมวัดตลาด	4.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการมัธยมวัดตลาดเทียนพรรษา 4.2.2 การมัธยมวัดตลาดเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมวัดตลาดเทียนพรรษาแล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมวัดตลาดแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมวัดตลาดได้

บริบท

ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมวัดตลาด ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติตามกิจกรรม 2 อย่างตามลำดับ คือ

1. การเตรียม วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมวัดตลาดเทียนพรรษา
2. การมัธยมวัดตลาดเทียนพรรษา

โดยใช้สถานที่ คือ ห้องฝึกปฏิบัติการเป็นสถานที่เผชิญประสบการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมวัดตลาด ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

สถานการณ์

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฐานะ กลุ่มช่างเทียนอาสาสมัคร มาช่วยทำเทียนพรรษาให้กับวัดศรีประจักษ์ เพื่อเข้าร่วมงานประเพณีแห่เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2552 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และลงมือปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมวัดตลาดเพื่อให้เสร็จทันตาม

กำหนดเวลา

ขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 10 ข้อ

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นตอนการชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบท/สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์(ภารกิจ/งาน) สื่อ/เครื่องมือ และ การประเมิน

วัตถุประสงค์ ในการฝึกอบรมมีดังนี้ คือ (1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอกชื่อวัสดุ และเตรียม อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลายได้ (2) ผู้รับการฝึกอบรม สามารถบอกวิธีการ ขั้นตอนและสามารถทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลายได้

ประสบการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญ 2 ประสบการณ์ คือ (1) การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา และ (2) การมัดรวมติดลายเทียนพรรษา

บริบท ในการเผชิญประสบการณ์ คือ สถานที่ ใช้ห้องปฏิบัติการเทียนพรรษาในศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง สิ่งที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียม คือ วัสดุ (ขี้ผึ้ง) อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

สถานการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมเป็นช่างเทียนอาสาสมัครมาช่วยทำต้นเทียนพรรษาให้กับ วัดศรีประจักษ์เพื่อเข้าร่วมประกวดในงานประเพณีแห่เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2552

ภารกิจ/งาน ในการเผชิญประสบการณ์ครอบคลุม การศึกษา เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องมือ ศึกษาขั้นตอน วิธีการและปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

สื่อ ที่ใช้ได้แก่ ประมวลสาระ วิถีทัศน์ วิทยากรครูภูมิปัญญาไทย สไลด์คอมพิวเตอร์ การประเมิน จากการทำแบบทดสอบ การทำแบบฝึกหัด บันทึกสาระสำคัญ การเสนอ รายงาน และการปฏิบัติการทำเทียนพรรษา

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นที่ผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์เพื่อแสวงหาความรู้และประสบการณ์ โดยผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์ 2 ประสบการณ์ คือ (1) ศึกษาและเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องมือในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา และ (2) ศึกษาวิธีการ ขั้นตอนและปฏิบัติการทำเทียนพรรษา ประเภทมัดรวมติดลาย

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า

เมื่อเผชิญประสบการณ์ไประยะหนึ่งแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องรายงานความก้าวหน้า การเผชิญประสบการณ์โดยรายงานว่าได้ศึกษา และเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

เมื่อได้เผชิญประสบการณ์หลักแต่ละประสบการณ์แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมต้องรายงานผลการ ปฏิบัติงาน เรื่อง การมัดรวมติดลายเทียนพรรษา

ขั้นที่ 6 สรุปการเผชิญประสบการณ์

วิทยากรและผู้รับการฝึกอบรมช่วยกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ จำนวน 10 ข้อ

สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ " การมัธยมศึกษาตอนปลายเทียบพหุวิทยา" 2. วิถีทัศน์ 3. สไลด์คอมพิวเตอร์ 4. วิทยากรครูภูมิปัญญาไทย 5. ดินเทียบพหุวิทยาของจริง	1. ศูนย์การเรียนรู้เทียบพหุวิทยาศรีประจักษ์ 2. ห้องปฏิบัติการ 3. มุมนิทรรศการ 4. มุมผลงาน

การประเมิน 1. แบบทดสอบก่อนและหลังการเผชิญประสบการณ์
2. การบันทึกสาระสำคัญ
3. การสังเกตพฤติกรรม 4. การฝึกปฏิบัติ 5. การตรวจผลงาน

แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียบพหุวิทยาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาตอนปลายเทียบพหุวิทยา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
4.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาตอนปลายเทียบพหุวิทยา	1. ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียบพหุวิทยาประเภทมัธยมศึกษา	1.1 อ่านประมวลสาระ 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ
	2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาตอนปลายเทียบพหุวิทยา	2.1 เตรียมดอกไม้ 2.2 เตรียมอุปกรณ์ 2.3 เตรียมเครื่องมือ 2.4 นำเสนอ/ตรวจผลงาน
4.1.2 การทำดอกไม้	1. ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำดอกไม้	1.1 อ่านประมวลสาระ 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ
	2. ปฏิบัติการทำดอกไม้	2.1 เตรียมอุปกรณ์ทำดอกไม้ 2.2 ตัดไม้ 2.3 ทำแบบพิมพ์ดอกไม้ 2.4 พิมพ์ดอกไม้ 2.5 แกะลายดอกไม้ 2.6 ตกแต่งลายดอกไม้ 2.7 นำเสนอและตรวจผลงาน

แผนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 4	เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา
ประสบการณ์หลักที่ 4.1	เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

เวลา 60 นาที

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การตั้งขี้ผึ้งในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถตั้งขี้ผึ้งในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

ประสบการณ์และบริบท

ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรม เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

ข. บริบท / สถานการณ์

บริบท

การเผชิญประสบการณ์เกิดขึ้นในศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ซึ่งจัดเป็นห้องฝึกปฏิบัติการให้ผู้รับการอบรมเผชิญประสบการณ์

สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมได้รับมอบหมายให้จัดทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา โดยการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา โดยผู้รับการฝึกอบรมเผชิญสถานการณ์ อ่านประมวลสาระ ฝึกปฏิบัติ และการนำเสนอรายงาน

รายละเอียดแผนเผชิญเหตุประกอบการันท์หลักที่ 4.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือพร้อมติดลายเขียนพรรยา

ประเภทการันท์รอง	ภารกิจ	งาน	รูปแบบวิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
4.1.2 การทำดอกฝั่่งในการมัดรวมติดลายเขียนพรรยา	1. ศึกษาวิธีการทำดอกฝั่่งในการมัดรวมติดลายเขียนพรรยา	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง วิธีการทำดอกฝั่่งในการมัดรวมติดลายเขียนพรรยา 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ	PDL SDL	วิธีการทำดอกฝั่่งในการมัดรวมติดลายเขียนพรรยา	- ห้องฝึกปฏิบัติการ - ศูนย์การเรียนรู้เขียนพรรยา พรรยา ศรีประดู่	ประมวลสาระ	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญจากการรายงาน
	2. ปฏิบัติการทำดอกฝั่่งในการมัดรวมติดลายเขียนพรรยา	2.1 เตรียมอุปกรณ์ทำดอกฝั่่ง 2.2 ต้มสีฝั่่ง 2.3 ทำแบบพิมพ์ดอกฝั่่ง 2.4 พิมพ์ดอกฝั่่ง 2.5 แกะลายดอกฝั่่ง 2.6 ตกแต่งลายดอกฝั่่ง 2.7 นำเสนอและตรวจผลงาน	PDL PDL SDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	การทำดอกฝั่่งในการมัดรวมติดลายเขียนพรรยา	ห้องฝึกปฏิบัติการ ห้องฝึกปฏิบัติการ	วิทยากรครูภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงานจากการรายงานแบบฝึกปฏิบัติ

แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

เวลา 60 นาที

TDL จำนวน 2 คน PDL จำนวน 5 คน SDL จำนวน 30 คน

ลำดับที่	กิจกรรม / ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ	ห้องฝึกปฏิบัติการ โรงเรียน	5 นาที
2	ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ 2.1 แจกวัสดุประสงค์ 2.2 เสนอประสบการณ์ 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ / เครื่องมือ 2.6 ประเมินผล	สไลด์ คอมพิวเตอร์		10 นาที
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือใน การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา 3.2 การทำดอกผึ้ง	ประมวลสาระ		20 นาที
4	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์			10 นาที
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ - ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ		5 นาที

แผนเผชิญสถานการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษามัธยมศึกษา
รายละเอียดแผนเผชิญสถานการณ์หลักที่ 4.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	รูปแบบวิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
4.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ ในการมัธยมศึกษา เทียนพรรษา	1. ศึกษา วัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องมือในการมัค รวมติคล้ายเทียน พรรษา	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง วัสดุ ในการมัค รวม เทียนพรรษา 1.2 จดบันทึกสาระสำคัญ	SDL	วัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องมือ ในการมัค รวมติคล้ายพรรษา	- ห้องฝึก ปฏิบัติการ - ศูนย์การ เรียนเทียน พรรษา ศรีประดู่	ประมวลสาระ	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจบันทึก สาระสำคัญ จากการรายงาน
	2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องมือในการมัค รวมติคล้ายเทียน พรรษา	2.1 เตรียมวัสดุ 2.2 เตรียมอุปกรณ์ 2.3 เตรียมเครื่องมือ 2.4 นำเสนอและตรวจ ผลงาน	SDL SDL SDL TDL/PDL	การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องมือ	ห้องฝึก ปฏิบัติการ	ประมวลสาระ	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงาน จากการรายงาน

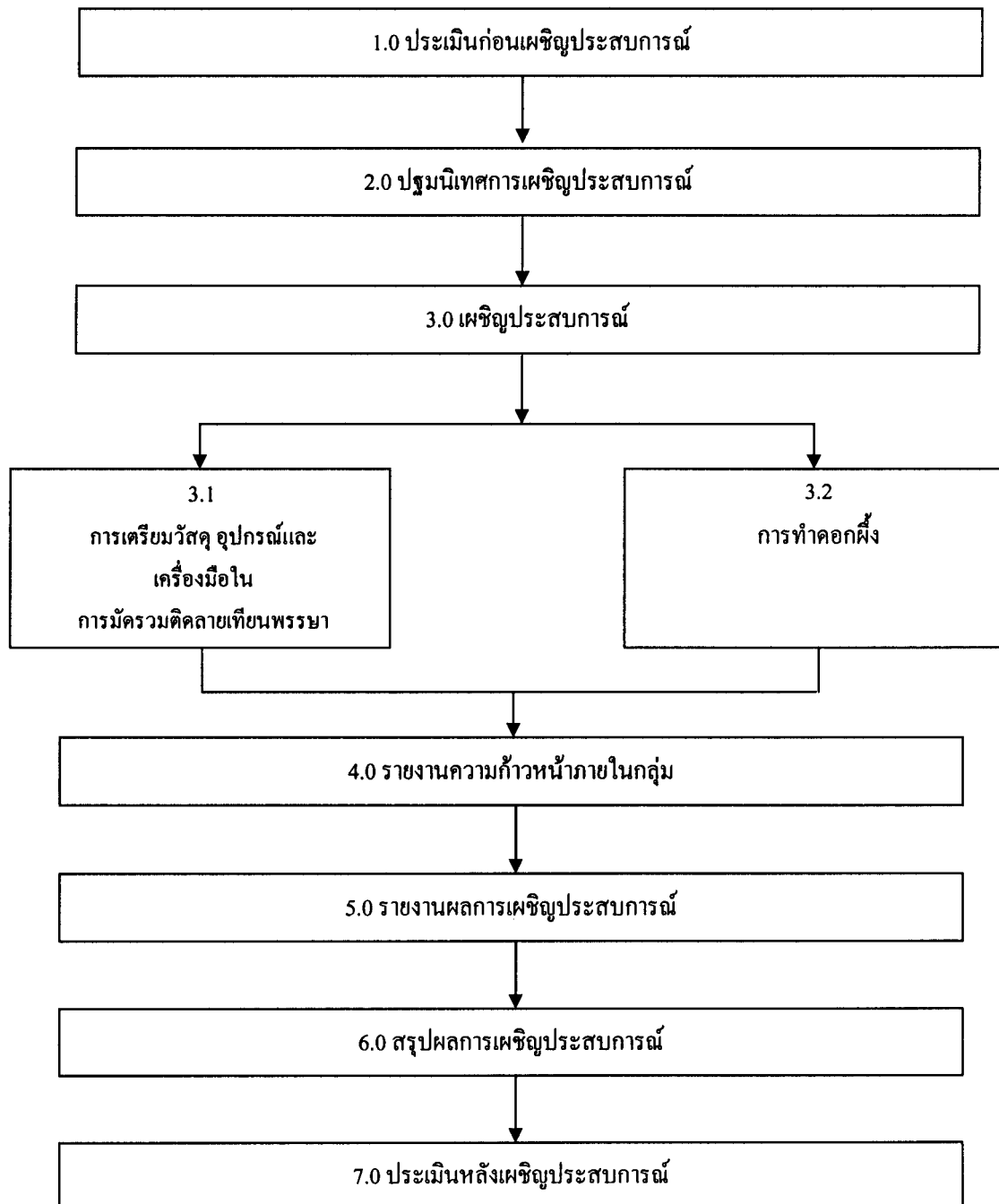
เส้นทางการฝึกอบรม

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 4.1.1 - 4.1.2

เวลา 60 นาที



แผนผลิตสื่อ

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 4.1.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประเภทสื่อ ประมวลสาระ () มีอยู่แล้ว (/) ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

วัตถุประสงค์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

วัสดุสำคัญที่ใช้ในการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา คือ ขี้ผึ้ง มีทั้งขี้ผึ้งแท่งชนิดดี และขี้ผึ้งเทียม อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการติดพิมพ์เทียนพรรษา คือ คอกผึ้ง และอุปกรณ์อื่น ๆ

แหล่งที่มาของสื่อ

1. หนังสือ เทียนพรรษาอุบลราชธานี
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การติดพิมพ์เทียนพรรษา
3. หนังสือ เลิศล้ำเลอค่า เทียนพรรษาเมืองอุบล
4. หนังสือ สื่อสร้างสรรค์ เล่าขานตำนานเทียน
5. หนังสือ ศิลปะการทำเทียนพรรษาของช่างจังหวัดอุบลราชธานี

ขั้นตอนการผลิตสื่อ

1. ขั้ววางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้รับการฝึกอบรมในด้านความรับผิดชอบ ประสบการณ์และวิชาพื้นฐานที่สอน

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรม และหนังสือมากำหนดเป็นหัวเรื่องในการฝึกอบรม

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหัวเรื่องในเนื้อหา

2. ขั้วเตรียมการผลิต

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด

2.2 เตรียมอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์

2.3 เตรียมวัสดุ ได้แก่ กระดาษพิมพ์

3. ขั้วดำเนินการผลิต

3.1 เขียนแผนผังแนวคิด ประมวลสาระ

3.2 เขียนแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์

3.3 เขียนส่วนนำ ในส่วนที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องศึกษา

3.4 เขียนเนื้อหาสาระ เป็นการเรียบเรียงเนื้อหา สาระ ที่ค้นคว้าตามลำดับจากแผนผังแนวคิด

3.5 เขียนสรุป เป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาโดยย่อ โดยนำคำสำคัญของเนื้อเรื่องใน

แต่ละหัวเรื่องมาเขียน

4. ขั้นตอนการผลิต

ตรวจสอบความถูกต้องและความทันสมัยของเนื้อหาสาระและการใช้ภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้านเนื้อหา

5. ทรัพยากรที่ต้องการ

5.1 บุคลากร จำนวน 1 คน

5.2 ค่าวัสดุ จำนวน 500 บาท

แผนผลิตสื่อ

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 4.1.2 เรื่อง การทำดอกผึ้ง

ประเภทสื่อ ประมวลสาระ () มีอยู่แล้ว (/) ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

วัตถุประสงค์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์ การทำดอกผึ้งในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำดอกผึ้งเพื่อใช้ในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การทำดอกผึ้งเพื่อใช้ในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา เป็นขั้นตอนสำคัญในการทำเทียนพรรษา ประเภทมัธยมศึกษา มี 5 ขั้นตอน คือการดัดขี้ผึ้ง การทำแบบพิมพ์ดอกผึ้ง การพิมพ์ดอกผึ้ง การแกะลายดอกผึ้ง และการตกแต่งลายดอกผึ้ง

แหล่งที่มาของสื่อ

1. หนังสือ เทียนพรรษาอุบลราชธานี
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การติดพิมพ์เทียนพรรษา
3. หนังสือ เลิศล้ำเลอค่า เทียนพรรษาเมืองอุบล
4. หนังสือ สื่อสร้างสรรค์ เล่าขานตำนานเทียน
5. หนังสือ ศิลปะการทำเทียนพรรษาของช่างจังหวัดอุบลราชธานี

ขั้นตอนการผลิตสื่อ

1. ขั้ววางแผนการผลิต
 - 1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้รับการฝึกอบรมในด้านความรับผิดชอบ ประสบการณ์และวิชาชีพพื้นฐานที่สอน
 - 1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาเป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรม และหนังสือมากำหนดเป็นหัวเรื่องในการฝึกอบรม
 - 1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหัวเรื่องในเนื้อหา
2. ขั้วเตรียมการผลิต
 - 2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
 - 2.2 เตรียมอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์
 - 2.3 เตรียมวัสดุ ได้แก่ กระดาษพิมพ์
3. ขั้วดำเนินการผลิต
 - 3.1 เขียนแผนผังแนวคิด ประมวลสาระ
 - 3.2 เขียนแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์

3.3 เขียนส่วนนำ ในส่วนที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องศึกษา

3.4 เขียนเนื้อหาสาระ เป็นการเรียบเรียงเนื้อหา สาระ ที่ค้นคว้าตามลำดับจากแผนผังแนวคิด

3.5 เขียนสรุป เป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาโดยย่อ โดยนำคำสำคัญของเนื้อเรื่อง

ในแต่ละหัวเรื่องมาเขียน

4. ขั้นตอนการผลิต

ตรวจสอบความถูกต้องและความทันสมัยของเนื้อหาสาระและการใช้ภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
ด้านเนื้อหา

5. ทรัพยากรที่ต้องการ

5.1 บุคลากร จำนวน 1 คน

5.2 ค่าวัสดุ จำนวน 500 บาท

**แบบสเก็ทส์ไลด์คอมพิวเตอร์
สำหรับการปฐมนิเทศ**

หลักสูตร

การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยประสบการณ์ที่ 4

การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมติดลาย

ประสบการณ์หลัก ที่ 4.1

**การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำ เทียนพรรษาประเภท
มัธยมติดลาย จำนวน 6 แผ่น**

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมติดลาย	ประสบการณ์หลักที่ 4.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการ มัธยมติดลายเทียนพรรษา
ประสบการณ์ที่คาดหวัง 1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการ มัธยมติดลายเทียนพรรษาได้ 2. ดมจีฟ้งเพื่อใช้ในการมัธยมติดลายเทียน พรรษาได้	รูปแบบการเผชิญประสบการณ์ 1. ศึกษาด้วยตนเอง(SPL) 2. ศึกษาจากวิทยากร(TPL) 3. ศึกษาจากเพื่อน(PPL)
สื่อและเครื่องมือ 1. เอกสารประมวลสาระ 2. คู่มือเผชิญประสบการณ์ 3. สไลด์คอมพิวเตอร์และวีดิทัศน์ 4. แบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบ	การประเมิน 1. จากแบบทดสอบ ก่อน - หลัง การเผชิญ ประสบการณ์ 2. จากแบบปฏิบัติและแบบทดสอบ 3. จากแบบสอบถามความคิดเห็น

**แบบสเก็ชสไลด์คอมพิวเตอร์
สำหรับการปฐมนิเทศ**

หลักสูตร

หน่วยประสบการณ์ที่ 4

ประสบการณ์หลัก ที่ 4.2

การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา จำนวน 6 แผ่น

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา	ประสบการณ์หลักที่ 6.2 เรื่อง การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา
ประสบการณ์ที่คาดหวัง 1. บอกวิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้ 2. มัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้	รูปแบบการเผชิญประสบการณ์ 1. ศึกษาด้วยตนเอง(SPL) 2. ศึกษาจากวิทยากร(TPL) 3. ศึกษาจากเพื่อน (PPL)
สื่อและเครื่องมือ 1. เอกสารประมวลสาระ 2. คู่มือเผชิญประสบการณ์ 3. สไลด์คอมพิวเตอร์และวีดิทัศน์ 4. แบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบ	การประเมิน 1. จากแบบทดสอบก่อน - หลัง การเผชิญประสบการณ์ 2. จากแบบปฏิบัติและแบบทดสอบ 3. จากแบบสอบถามความคิดเห็น

แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.2 การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
4.2.1 การศึกษาวิธีการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา	1. ศึกษาต้นเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาของจริง	1.1 ชมต้นเทียนพรรษาของจริง 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. แสดงวิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา	2.1 ชมวีดิทัศน์ เรื่อง การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา 2.2 วิทยากรครูภูมิปัญญาไทยสาธิตวิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา 2.3 บันทึกสาระสำคัญ
4.2.2 การปฏิบัติการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา	1. การทำฐานต้นเทียน	1.1 นำไม้กระดานหรือไม้อัดมาทำเป็นรูปกล่องขนาดความกว้าง ยาวตามต้องการ 1.2 ทำฐานต้นเทียนเป็นชั้นจำนวน 3 ชั้น
	2. การทำแกนต้นเทียน	2.1 เจาะรูตรงกลางฐานต้นเทียนขนาดเท่าแกนต้นเทียน 2.2 นำแกนต้นเทียนใส่ลงในรูที่เจาะและตอกยึดให้แน่นด้วยตะปู
	3. การมัธยมศึกษาต้นเทียน	3.1 นำเทียนเล่มเล็ก ๆ วางรอบแกนต้นเทียน 3.2 ใช้ด้ายหรือลวดมัดเทียนเข้ากับฐานล่างต้นเทียนไปจนถึงยอดต้นเทียน
	4. การติดลวดกระดาษ	4.1 ตัดกระดาษเงิน กระดาษทองหรือกระดาษสีต่าง ๆ เป็นลวดลายตามต้องการ 4.2 นำกระดาษมาพันรอบรอยต่อระหว่างเทียน

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
	5. การติดลายดอกผิง	5.1 เลือกดอกผิงตามแบบและจำนวนที่ต้องการ 5.2 ติดดอกผิงประดับตกแต่งบริเวณฐาน ลำต้นและยอดต้นเทียน 5.3 นำเสนอและตรวจผลงาน

แผนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา
ประสบการณ์หลักที่ 4.2 เรื่อง การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา เวลา 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกและอธิบายวิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การมัธยมศึกษาเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถมัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้ถูกต้อง

ประสบการณ์และบริบท

ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรมศึกษาประมวลสาระ ชมของจริง ชมวิทัศน์ และ การสาธิตจากวิทยากร ครูภูมิปัญญาไทย เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ข. บริบท / สถานการณ์

บริบท

การเผชิญประสบการณ์เกิดขึ้นในศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ซึ่งจัดเป็นห้องฝึกปฏิบัติการให้ผู้รับการอบรมเผชิญประสบการณ์

สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมได้รับมอบหมายให้จัดทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา โดยการปฏิบัติการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา โดยผู้รับการฝึกอบรมเผชิญสถานการณ์อ่านประมวลสาระ ชมวิทัศน์ การสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทย และการนำเสนอรายงาน

แผนเผชิญสถานการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรมหาประเภทมัตถ์รวมคิดลาย
รายละเอียดแผนเผชิญสถานการณ์หลักที่ 4.2 การมัตถ์รวมคิดลายเทียนพรมหา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	รูปแบบวิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
4.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการมัตถ์รวมคิดลายเทียนพรมหา	1. ศึกษาต้นเทียนพรมหาประเภทมัตถ์รวมคิดลายของจริง	1.1 ชมต้นเทียนพรมหาของจริง 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ	SDL	ลักษณะของต้นเทียนพรมหาประเภทมัตถ์รวมคิดลาย	- ห้องฝึกปฏิบัติ - ศูนย์การเรียนรู้ - เรียนเทียนพรมหาศรีประดู่	ต้นเทียนพรมหาของจริง	โต๊ะ - เกอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญจากการรายงาน
	2. แสดงวิธีการมัตถ์รวมคิดลายเทียนพรมหา	2.1 ชมวีดิทัศน์ เรื่องวิธีการและขั้นตอนการมัตถ์รวมคิดลายเทียนพรมหา 2.2 วิชชากร ครูภูมิปัญญาไทยสาธิตการมัตถ์รวมคิดลายเทียนพรมหา 2.3 จัดบันทึกสาระสำคัญ	SDL TDL SDL	วิธีการมัตถ์รวมคิดลายเทียนพรมหา	ห้องฝึกปฏิบัติ ห้องฝึกปฏิบัติ	วีดิทัศน์ - ของจริง - วิชชากรครูภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เกอี้ โต๊ะ - เกอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญจากการรายงาน

รายละเอียดแผนเผชิญสถานการณ์หลักที่ 4.2 การมีควมติดคล้ายเียนพรรษา

ประสพการณรอง	การกจ	งาน	รูปแบบ วธการ	เนือหา	บรพท	ลือ	ลิ่งอเนวความ สะดวก	การประเมณ
4.2.2 การมีควมติด ลายเียนพรรษา	1. ทำฐานคั่นเียน	1.1 นำไม้กระดานหรือ ไม้ไผ่มาทำเป็นรูปกล่อง ขนาดความกว้าง ยาวตาม ต้องการ	PDL	การทำฐานคั่นเียน	- ห้องฝึก ปฏิบัติการ - ศูนย์การ เรียนเียน พรรษาศร ประดู่	- ของจรง - วทยาการคร ภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจสอบผลงาน จากการรายงาน
	1.2 ทำฐานคั่นเียนเป็น ชั้นจำนวน 3 ชั้น		PDL					
	2. ทำแกนคั่นเียน พรรษา	2.1 เจาะรูตรงกลางฐาน คั่นเียนขนาดเท่าแกน คั่นเียน	PDL	การทำแกนคั่นเียน	ห้องฝึก ปฏิบัติการ	- ของจรง - วทยาการ คร ภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจสอบผลงาน จากการรายงาน
		2.2 นำแกนคั่นเียนใส่ ลงในรูที่เจาะและตอกยึด ให้แน่นด้วยตะปู	PDL		ห้องฝึก ปฏิบัติการ			

	3. มัธยมศึกษาตอนต้น	3.1 นำเขียนเล่นเล็กๆ วางรอบแบบต้นเขียน 3.2 ให้คำหรือลวดมัด เขียนเข้ากับฐานล่างต้น เขียน ไปจนถึงยอดต้น เขียน	PDL PDL	การมัธยมศึกษาตอนต้นเขียน	ห้องฝึก ปฏิบัติการ ห้องฝึก ปฏิบัติการ	- ของจริง - วิทยากรครู ภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงาน จากการรายงาน
	4. ตติยาภระคณ	4.1 ตัดกระดาษเงิน กระดาษทองหรือ กระดาษสีต่างๆ เป็น ลวดลายตามต้องการ 4.2 นำกระดาษมาพัน รอบรอยต่อระหว่างเขียน	PDL PDL	การตติยาภระคณ	ห้องฝึก ปฏิบัติการ ห้องฝึก ปฏิบัติการ	- ของจริง - วิทยากรครู ภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงาน จากการรายงาน
	5. ตติยาภคองคณ	5.1 เลือกคองคณตามแบบ และจำนวนที่ต้องการ 5.2 ตัดคองคณประดับ ตกแต่งบริเวณฐาน ลำต้น และยอดต้นเขียน 5.3 นำเสนอและตรวจ ผลงาน	PDL PDL TDL/PDL	การตติยาภคองคณ	ห้องฝึก ปฏิบัติการ ห้องฝึก ปฏิบัติการ	- ของจริง - วิทยากรครู ภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงาน จากการรายงาน

แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.2 เรื่อง การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

เวลา 120 นาที

TDL จำนวน 2 คน PDL จำนวน 5 คน SDL จำนวน 30 คน

ลำดับที่	กิจกรรม / ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ	ห้องฝึกปฏิบัติการ โรงเรียน	5 นาที
2	ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ 2.1 แจกวัสดุประสงค์ 2.2 เสนอประสบการณ์ 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ / เครื่องมือ 2.6 ประเมินผล	สไลด์ คอมพิวเตอร์		15 นาที
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา 3.2 การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา	ประมวลสาระ	โรงเรียน	60 นาที
4	รายงานความก้าวหน้า		ศูนย์การเรียนรู้	10 นาที
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์		ศูนย์การเรียนรู้	10 นาที
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์		ศูนย์การเรียนรู้	15 นาที
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ	ศูนย์การเรียนรู้	5 นาที

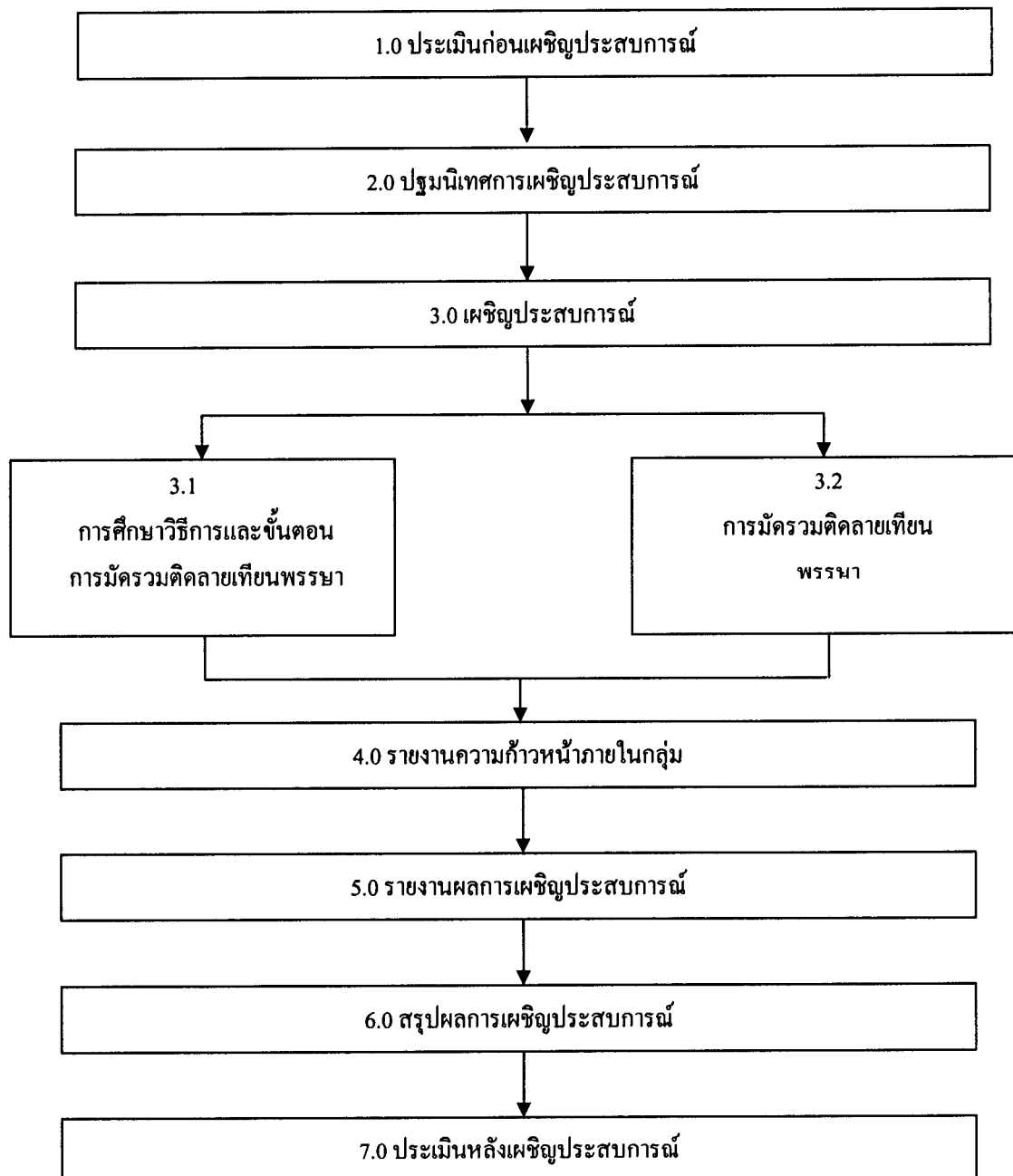
เส้นทางการฝึกอบรม

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.2 การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 4.2.1 - 4.2.2

เวลา 120 นาที



แผนผลิตสื่อ

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.2 เรื่อง การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 4.2.1 - 4.2.2 เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประเภทสื่อ วิดีทัศน์ () มีอยู่แล้ว (/) ต้องผลิตใหม่

เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรม ชมวิดีโอ เรื่อง การมัธยมศึกษาเทียนพรรษา แล้ว สามารถอธิบายวิธีการ ขั้นตอนและปฏิบัติการมัธยมศึกษาเทียนพรรษาได้

สรุปเนื้อหา

วิธีการการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน คือ การทำฐานต้นเทียน การทำแกนต้นเทียน การมัธยมศึกษาต้นเทียน การติดลายกระดาษ และการติดลายดอกไม้บนต้นเทียนพรรษา

แหล่งที่มาของสื่อ

1. หนังสือ เทียนพรรษาอุบลราชธานี ประวัติความเป็นมาและวิธีการจัดทำ
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรมการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ขั้นตอนการผลิตสื่อ

1. ขั้ววางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้รับการฝึกอบรมในด้านต่างๆ เพื่อให้ผลิตวิดีโอทัศน์ได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด โดยวิเคราะห์ด้านความรับผิดชอบ ประสบการณ์และวิชาพื้นฐานที่สอน

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรม และหนังสือมากำหนดเป็นหัวเรื่องในการฝึกอบรม

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหัวเรื่องในเนื้อหา

1.4 เขียนบทวิดีโอทัศน์ เป็นการกำหนดลำดับก่อนหลัง การนำเสนอภาพและเสียง เพื่อให้ผู้ชมได้รับความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยระบุลักษณะของภาพ เสียงเอาไว้อย่างชัดเจน

1.5 กำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวิดีโอทัศน์ ได้แก่

1. ผู้แสดง
2. ผู้ถ่ายภาพ
3. ผู้ตัดต่อ
4. ผู้บันทึกเสียง

1.6 กำหนดฉากและวัสดุประกอบฉาก

1.7 กำหนดสถานที่ในการถ่ายทำ

1.8 กำหนดงบประมาณในการผลิตวิดิทัศน์

2. ขั้นตอนเตรียมการผลิต

2.1 เตรียมบุคลากร โดยให้ผู้เกี่ยวข้องในการผลิตวิดิทัศน์ศึกษาบทล่วงหน้า

2.2 เตรียมอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ กล้องบันทึกภาพ อุปกรณ์ให้แสงและเสียง เครื่องคอมพิวเตอร์

ตัดต่อ

2.3 เตรียมสถานที่ในการถ่ายทำ มีการติดต่อประสานงาน และขอใช้สถานที่

2.4 เตรียมบท และวัสดุ อุปกรณ์ในการถ่ายทำ

2.5 เตรียมวัสดุที่ใช้ในการถ่ายทำ

3. ขั้นตอนดำเนินการผลิต

3.1 มีการประชุมก่อนบันทึกภาพ เป็นการพบปะระหว่างผู้เกี่ยวข้องในการถ่ายทำ ได้แก่ นักแสดง ช่างกล้อง ผู้กำกับ เพื่อซ้อมความเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ

3.2 การซ้อม เป็นการซ้อมก่อนถ่ายทำจริงเพื่อความถูกต้องตามบท

3.3 บันทึกภาพสมบูรณ์ เป็นการถ่ายทำหลังจากที่มีการซ้อมจนเป็นที่พอใจ

3.4 ตัดต่อภาพและผสมเสียงให้สมบูรณ์

4. ขั้นตอนประเมินการผลิต

4.1 ประเมินขณะผลิตวิดิทัศน์ เป็นการประเมินของผู้เกี่ยวข้องในการผลิตในด้านความถูกต้องตามบท ความต่อเนื่องของภาพและเสียง สีการแสดงและภาษาที่ใช้

4.2 ประเมินหลังผลิตวิดิทัศน์แล้ว เป็นการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ในแง่ความถูกต้องในเนื้อหาสาระ ความเหมาะสมของลักษณะภาพ/เสียงบรรยาย ประโยชน์ที่ผู้ชมจะได้รับหลังจากชมวิดิทัศน์แล้ว

5. ทรัพยากรที่ต้องการ

5.1 บุคลากร จำนวน 5 คน

5.2 ค่าวัสดุ จำนวน 4,000 บาท

แผนผังรายการวิดิทัศน์

เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยที่ประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษ

ลำดับที่	ประเด็น / กิจกรรม	เวลา/วินาที
1	ไตเติ้ลนำรายการ สพท.อุบลราชธานี เขต 1 และ ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ เสนอ วิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี	30
2	นำเข้าสู่บทเรียน ความเป็นมาเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี	30
3	ความเชื่อเรื่องเทียนพรรษาและประเพณีเข้าพรรษา - ความเชื่อเรื่องเทียน กับ พุทธศาสนา - ประเพณีเข้าพรรษา ภูมิปัญญาชาวอุบลราชธานี	30
4	เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี - ประเพณี ฮีต 12 บุญเดือนแปด - วิวัฒนาการเทียนพรรษาสู่งานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี	30
5	ประเภทของเทียนพรรษา 1. มัธยมศึกษ 2. แกะสลัก 3. ดัดพิมพ์	30
6	ตอนที่ 1 การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษ	
7	ลักษณะของเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษ - ความเป็นมา ลักษณะรูปทรง	30
8	การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ - วัสดุ - อุปกรณ์ และเครื่องมือ	30
9	การทำดอกผึ้งโบราณ วัสดุสำคัญในการทำเทียนพรรษาแบบมัธยมศึกษ 1. ดมขี้ผึ้ง 2. ทำแบบพิมพ์ดอกผึ้ง 3. พิมพ์ดอกผึ้ง 4. แกะดอกผึ้ง 5. ตกแต่งดอกผึ้ง	90
10	วิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษเทียนพรรษา 1. การทำฐานต้นเทียน 2. การทำแกนต้นเทียน 3. การมัธยมศึกษต้นเทียน 4. การติดลายกระดาษ 5. การติดดอกผึ้ง	120
11	สรุป การทำเทียนพรรษาแบบมัธยมศึกษ	30
12	เครดิตท้ายการ	30
รวม		480

บทวิทัศน์

เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

รูปแบบรายการสารคดี

ความยาว 8 นาที

ที่	แหล่งภาพ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	VTR	FI LS MS ภาพต้นเทียนพรรษา 3 ประเภท	FI FU ดนตรีอีสานบรรเลง	10
2	VTR	SI CG สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อุบลราชธานี เขต 1 เสนอ วิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การทำเทียนพรรษา อุบลราชธานี FO CG FO VTR	FI FU ดนตรีอีสานบรรเลง	20
3	VTR	FI LS MS - ภาพชาวบ้านถวายเทียนพรรษา ให้กับพระสงฆ์ - การทำบุญประเพณีที่วัด ภาพเทียนพรรษาแบบโบราณ และ เทียนพรรษาแบบใหม่ FO VTR	FI ดนตรีอีสานบรรเลง <u>บรรยาย</u> ต้นเทียนพรรษา คือ เทียนจี๋ซึ่งที่ พุทธศาสนิกชนนำไปถวายแด่พระสงฆ์เพื่อ เป็นพุทธบูชาตามศรัทธาและความเชื่อ ว่าการถวายเทียนเป็นกุศลอันยิ่งใหญ่ ทำให้มี สติปัญญา เฉลียวฉลาดและมีความ เจริญรุ่งเรืองในชีวิตประจักษ์แสดงเทียนที่ส่อง สว่างไสว ชาวพุทธนิยมถวายเทียนในช่วง เข้าพรรษาเพื่อให้พระสงฆ์ที่จำพรรษาอยู่ ภายในวัด ได้ใช้จุดอ่านศึกษาพระธรรมวินัย จนถึงเป็นประเพณีสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน	30
4	VTR	FI LS MS ภาพต้นเทียนพรรษา งานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา	FI ดนตรีอีสานบรรเลง <u>บรรยาย</u> การจัดทำเทียนพรรษา มีมาแต่ โบราณจากการนำเอารังผึ้งมาต้มเป็นจี๋ซึ่ง ไปพันเป็นเทียนนำไปถวายพระ จากนั้นมี การเอาเทียนเล่มเล็กๆ มามัดรวมกันเป็นต้น คล้ายกล้วย หรือลำไม้ไผ่ แล้วเอาไปติดกับ ฐานเป็นสาเหตุที่เรียกว่า ต้นเทียน ปัจจุบัน ชาวอุบลราชธานีมีการจัดทำต้นเทียน	30

		FO VTR	พรรษาเป็นประจำทุกปี เพื่อเข้าร่วมงาน ประเพณีแห่เทียนพรรษาในเทศกาลวัน เข้าพรรษา ต่อมา มีการจัดประกวดจึงมีการ จัดทำต้นเทียนพรรษาอย่างพิถีพิถันเพื่อเข้า ประกวด ลักษณะของต้นเทียนพรรษา มี ส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ฐาน ลำ ต้น และ ยอด ต้นเทียนที่มีความสวยงาม จะต้องมีการออกแบบให้สมดุลกันทั้ง 3 ส่วน ปัจจุบันมีการทำต้นเทียนที่มีเนื้อหา เกี่ยวกับพุทธประวัติและมีการตกแต่งอย่าง สวยงาม	
5	VTR	ภาพต้นเทียนพรรษา แบบโบราณมัตรวมติดลาย ภาพเทียนแกะสลัก ภาพเทียนประเภทติดพิมพ์	ต้นเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1. เทียนโบราณมัตรวมติดลาย 2. เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก 3. เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	20
6		SI CG ตอนที่ 1 เทียนพรรษาประเภทมัตรวมติด ลาย		10
7	VTR	FI LS MS ภาพต้นเทียนแบบมัตรวมติดลาย ด้านหน้า ด้านข้าง	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU <u>บรรยาย</u> ลักษณะต้นเทียนประเภทมัตรวม ติดลาย เป็นการนำเอาเทียนเล่มเล็ก ๆ หลายเล่มมามัตรวมเป็นต้นเดียวกันด้วยด้าย เชือก หรือลวดเส้นเล็ก ๆ กับแกนไม้ไผ่ หรือแกนไม้ที่กลึงกลมหรือตันกล้วย ปัจจุบันนิยมใช้ท่อพลาสติก หรือไม้อัดทำ เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมตั้งบนฐานไม้รูปกล่อง สี่เหลี่ยมหรือทรงกลม แล้วใช้กระดาษเงิน กระดาษทอง ตัดเจาะเป็นลวดลายพันรอบ ๆ รอยต่อของฐาน ลำต้น และตกแต่งด้วย ดอกไม้	30
8	VTR	FI LS MS	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU	30

		ภาพวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำเทียนพรรษา ประเภทมัธยมศึกษา FO VTR	<u>บรรยาย</u> วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ใน การทำเทียนประเภทมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 1. เทียนเล่มเล็กๆ ปัจจุบันใช้เทียนหล่อสำเร็จรูป 2. ขี้ผึ้งแท้ ขี้ผึ้งถั่ว และ ผลไม้ เพื่อนำมาแกะเป็นแบบพิมพ์ เช่น มะละกอ ฟักทอง เผือก มัน 4. แกนไม้ไผ่หรือท่อพลาสติกอ่อน ทำแกนต้นเทียน 5. ค้าย เชือกหรือลวด มีด กรรไกร คีม ตัดลวด กรรไกร ค้อน ตะปู เลื่อย สว่าน 6. ไม้กระดาน และ ไม้แปรรูปทำฐานต้นเทียน 7. กระดาษเงิน กระดาษทองสีต่างๆ	
9	VTR	FI LS MS ภาพดอกไม้ติดบนต้นเทียน โบราณ	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU <u>บรรยาย</u> การทำดอกไม้โบราณ มีกรรมวิธีการจัดทำตามแบบดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาช้านาน ปัจจุบันไม่ค่อยได้รับความนิยมเพราะไม่สวยงามเหมือนกับต้นเทียนพรรษาแบบติดพิมพ์ และแบบแกะสลัก แต่ยังมีบางคุ้มวัดที่ยังมีการสืบสานภูมิปัญญาชาวบ้านการจัดทำต้นเทียนจากดอกไม้แบบโบราณเอาไว้	20
10	VTR	FI LS MS ภาพชาวบ้านทำดอกไม้แบบ โบราณตามขั้นตอนการทำดอกไม้ การต้มขี้ผึ้ง	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU <u>บรรยาย</u> วิธีการและขั้นตอนการทำดอกไม้ ขั้นที่ 1 ต้มขี้ผึ้ง นำขี้ผึ้งแท้หรือขี้ผึ้งน้ำมันมาต้มผสมกันโดยใช้ขี้ผึ้งแท้ 1 ส่วนต่อขี้ผึ้งน้ำมัน 3 ส่วน ใส่น้ำลงไปด้วยประมาณ 2 นิ้ว เพื่อป้องกันขี้ผึ้งไหม้ ต้มจนหลอมละลาย และหมั่นคนให้เนื้อเทียนเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน	70

		การทำแบบพิมพ์ การพิมพ์ดอกผึ้ง การแกะลายดอกผึ้ง การตกแต่งลายดอกผึ้ง FO VTR	ขั้นที่ 2 ทำแบบพิมพ์ นำผลไม้มาแกะเป็นรูปดอกไม้ให้มีลวดลายตามต้องการ ขั้นที่ 3 พิมพ์ดอกผึ้ง ใช้ไม้ไผ่กลมโดยใช้ด้านแหลมคมเสียบลงในแบบพิมพ์ที่แกะสลักจากผลไม้ จุ่มลงไปในขี้ผึ้งที่หลอมละลาย ขั้นที่ 4 แกะลายดอกผึ้ง นำไม้ที่เสียบแบบพิมพ์ดอกผึ้งมาจุ่มลงในน้ำเย็นอีกครั้ง ดอกผึ้งจะหลุดออกแบบพิมพ์ และจะได้ดอกผึ้งตามลายที่แกะ ขั้นที่ 5 ตกแต่งลายดอกผึ้ง นำดอกผึ้งมาตัดตกแต่งให้สวยงาม โดยใช้มีดบางปลายแหลม เข็มตัดลาย หรือกรรไกร แล้วนำดอกผึ้งติดตามฐานและต้นเทียน	
11	VTR	FI LS MS ภาพต้นเทียนแบบโบราณ ประเพณีกรรมติลลย ภาพช่างเทียนช่วยกันทำต้นเทียนตามขั้นตอนการทำเทียนแบบมัตรวมติลลย - การทำฐานต้นเทียน - การทำแกนต้นเทียน - การมัตรวมต้นเทียน - การติลลยกระดาด - การติดดอกผึ้ง FO VTR	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU <u>บรรยาย</u> ขั้นตอนการมัตรวมติลลยเทียนพรรษา ขั้นที่ 1 ทำฐานต้นเทียน นำไม้กระดานหรือไม้ฉัดมาทำเป็นรูปกล่องสี่เหลี่ยม อาจจะทำชั้นเดียว สองหรือสามชั้น ขั้นที่ 2 ทำแกนต้นเทียน เจาะฐานต้นเทียนชั้นบนสุดตรงกลางเพื่อใส่แกนต้นเทียน ขั้นที่ 3 มัตรวมต้นเทียน นำเทียนเล่มเล็กๆ วางรอบแกนใช้ด้าย เชือกหรือลวดมัด โดยทำจากฐานล่างไปจนถึงยอด ขั้นที่ 4 ติลลยกระดาด เมื่อมัตรวมต้นเทียนเสร็จแล้วใช้กระดาดเงิน กระดาดทอง หรือกระดาดสีต่างๆ ที่ประดิษฐ์เป็นลวดลายต่างๆ มาพันรอบๆ รอยต่อระหว่างเทียน ขั้นที่ 5 ติดดอกผึ้ง ช่างเทียนนำดอกผึ้งมาประดับตกแต่งรอบฐานและต้นเทียน FO	120

12	VTR	FI LS MS ภาพชาวบ้านทำเทียนแบบโบราณ และขบวนแห่เทียนพรรษาที่มี เทียนโบราณ FO VTR	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU <u>บรรยาย</u> การทำเทียนพรรษาแบบมั่วรวม ติดลายเป็นการทำเทียนแบบโบราณที่มี กรรมวิธีการทำง่ายไม่ยุ่งยาก ใช้แรงงานคน ไม่มาก ทำจากความศรัทธา ความสามัคคี ของชาวบ้าน ปัจจุบันมีการฟื้นฟูให้คุ้มวัด ต่าง ๆ จัดทำเพื่อถวายแด่พระสงฆ์ ถือเป็น ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ทรงคุณค่าในการสืบ สานให้คงอยู่คู่กับเมืองอุบลราชธานี สืบไป	10
13		FI Black Colour SI CG จิรวัดณ์ สว่างวงศ์ บทกำกับรายการ/ควบคุมการ ผลิต บุษพงษ์ ช่างถม ถ่ายภาพ/ลำดับภาพ/เทคนิค รศ.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ อาจารย์มนัส สุขสาย ครูสมคิด สอนอาจ ครูอุต่าห์ จันทรวิจิตร อาจารย์ประดับ ก้อนแก้ว อาจารย์ไพฑูย์ เพิ่มพูล ดร.วัชรภรณ์ จิตรมาศ ที่ปรึกษา FI Black Colour	FI/FU คนตรีอีสานบรรเลง FU FO คนตรีอีสานบรรเลง	20

**ประมวลสาระ
หน่วยประสบการณ์ที่ 4**

**เรื่อง
การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา**

คำนำ

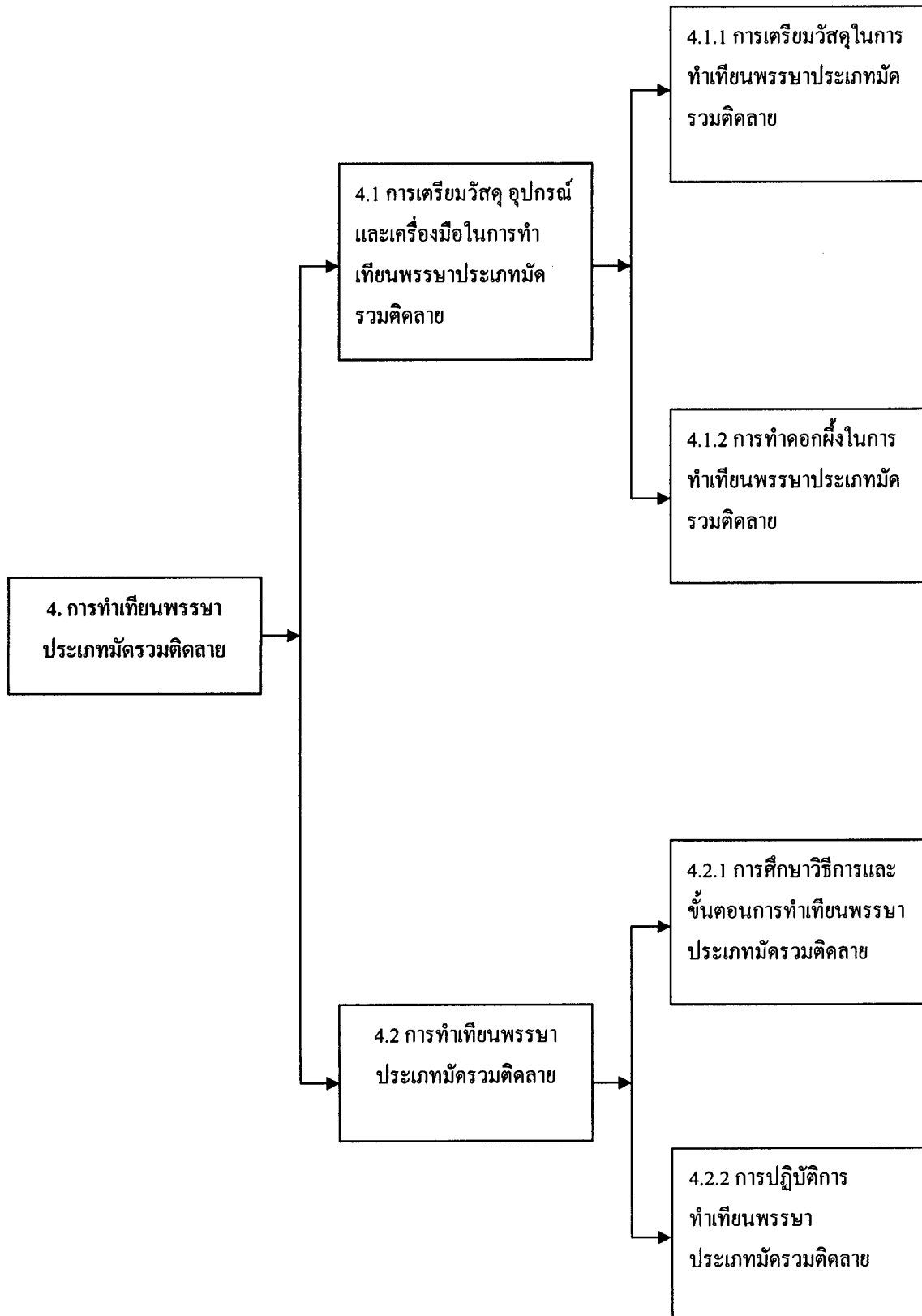
ประมวลสาระเรื่อง “การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา” ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้นำไปใช้ในการศึกษา เนื้อหา สาระและประกอบการเผชิญประสบการณ์ 2 กิจกรรม คือ การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการมัธยมศึกษายเทียนพรรษา และ วิธีการมัธยมศึกษายเทียนพรรษา

ประมวลสาระฉบับนี้ ประกอบด้วย เนื้อหาที่สอดคล้องกับการเผชิญประสบการณ์ ได้แก่ การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา และ วิธีการและขั้นตอนในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา ซึ่งหวังว่าจะให้ความรู้แก่ผู้รับการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำ

แผนผังแนวคิด

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย



หน่วยประสบการณ์ที่ 4

เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

ตอนที่ 4.1

การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

หัวเรื่อง

เรื่องที่ 4.1.1 วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

เรื่องที่ 4.1.2 การทำดอกผึ้ง

แนวคิด

1. วัสดุที่สำคัญในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ คือ ขี้ผึ้ง และการเตรียม อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

2. การทำดอกผึ้ง เป็นขั้นตอนแรกของการเตรียมวัสดุในการมัดรวมติดลายทำเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษา วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบายและบอกวัสดุและอุปกรณ์ในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ได้ถูกต้อง

2. หลังจากศึกษาวิธีการเตรียมวัสดุ คือ การต้มขี้ผึ้งแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถต้มขี้ผึ้งได้อย่างถูกต้อง

การทำเทียนพรรษา

ต้นเทียนพรรษา คือ เทียนขี้ผึ้งที่พุทธศาสนิกชนนำไปถวายแด่พระภิกษุสงฆ์เพื่อเป็นพุทธบูชา ตามศรัทธาและความเชื่อว่า การถวายเทียนเป็นกุศลอันยิ่งใหญ่ มีสติปัญญา ความเฉลียวฉลาดและความเจริญรุ่งเรืองในชีวิตประดุจแสงเทียนที่ส่องสว่างไสว และหากมีการบูชาเทียนเกิดชาติหน้าจะได้สวยสุขบนสวรรค์ นิยมถวายเทียนกันในช่วงเข้าพรรษาที่พระภิกษุสงฆ์อยู่จำพรรษาภายในวัด เพื่อให้พระภิกษุสงฆ์ได้ใช้จุดอ่านศึกษาพระธรรมวินัยจนถือเป็นประเพณีสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน

การทำเทียนพรรษามีวิวัฒนาการมาเป็นลำดับจากการนำเอารังผึ้งมาต้มเป็นขี้ผึ้งไปพันเป็นเทียนนำไปถวายพระภิกษุ เอาเทียนเล่มเล็กๆมามัดรวมกันเป็นต้นคล้ายกล้วยหรือลำไม้ไผ่แล้วเอาไปติดกับฐาน เป็นสาเหตุที่เรียกว่าต้นเทียนหรือ เทียนพรรษา ต้นเทียนพรรษาประเภทแรก คือ มัดรวมติดลาย จากนั้นจึงพัฒนามาเป็นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ ตามลำดับ

การจัดทำเทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานีมีมาแต่โบราณ จากการทำเทียนแบบมัดรวมติดลาย ต่อมาพัฒนาเป็นแบบแกะสลัก และจากนั้นจึงมีการทำเทียนประเภทติดพิมพ์ ปัจจุบันมีการจัดทำต้นเทียนพรรษาเป็นประจำทุกปี เพื่อร่วมงานประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี ช่วงบุญเดือนแปด วันเข้าพรรษา ต่อมา มีการจัดประกวดต้นเทียนพรรษา จึงมีการจัดทำต้นเทียนพรรษาอย่างพิถีพิถันเพื่อการประกวดในแต่ละปี ขณะเดียวกันก็มีการจัดทำเทียนพรรษามาตามความเชื่อและความศรัทธาของชาวบ้านในคุ้มวัดต่างๆ ในช่วงเทศกาลเข้าพรรษาทุกปี

ลักษณะของคันเทียบพรรษา ทั้ง 3 ประเภท มีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

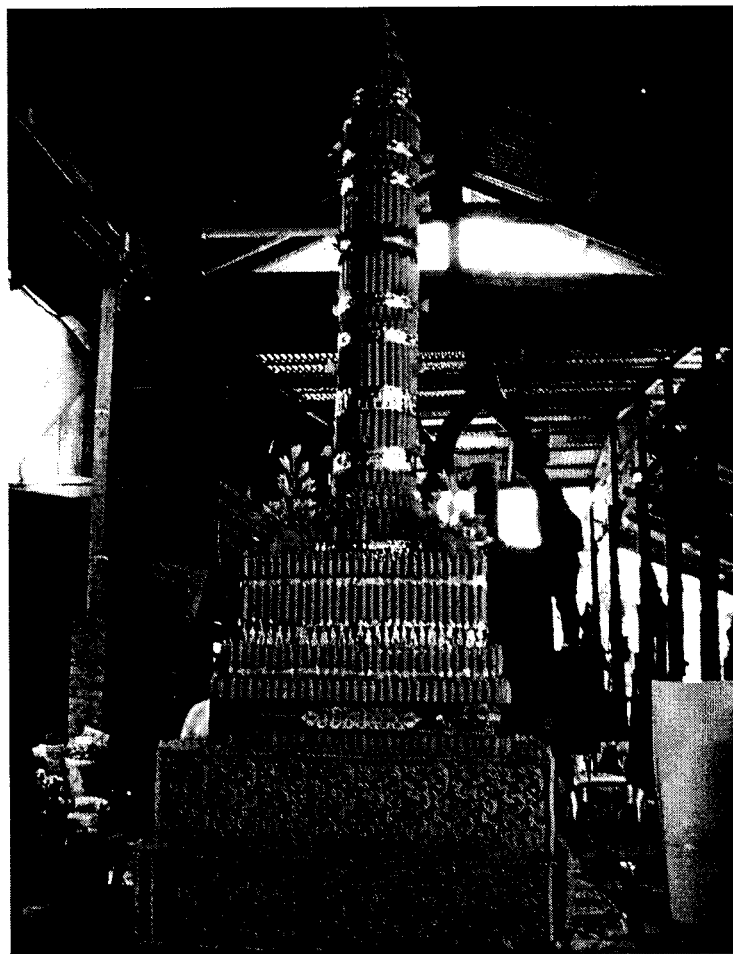
1. ฐาน
2. ลำต้น
3. ยอด

คันเทียบที่มีความสวยงามจะต้องมีการออกแบบให้สมดุลกันทั้งสามส่วน คือ ฐาน ลำต้น และยอด ปัจจุบันมีการทำคันเทียบพรรษาที่มืองค์ประกอบเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับพุทธประวัติและมีการตกแต่งอย่างสวยงาม

ประเภทคันเทียบพรรษา แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เทียนโบราณมัตรวม ดิคลาย
2. เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
3. เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

คันเทียบพรรษาประเภทมัตรวมดิคลาย



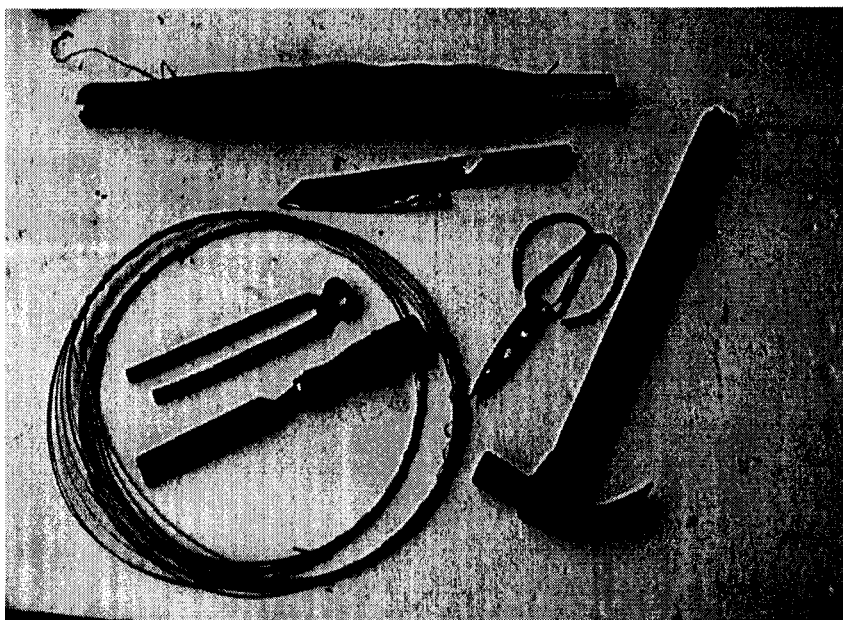
เทียนมัตรวมติดลาย หมายถึง เทียนพรรษาที่นำเอาเทียนเล่มเล็ก ๆ หลายเล่มมามัตรวมกันเป็นต้นเดียวกันด้วยด้าย เชือก หรือลวดเส้นเล็ก ๆ กับแกนไม้ไผ่หรือแกนไม้ที่กลึงกลม หรือต้นกล้วย (ปัจจุบันนิยมใช้ท่อพลาสติก หรือไม้อัดทำเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม) ตั้งบนฐานไม้รูปกล่องสี่เหลี่ยม หรือปั๊บน้ำมันหรือทรงกลม แล้วใช้กระดาษเงินกระดาษทองหรือสีต่างๆ (กระดาษจิ้งโก) ตัดเจาะเป็นลวดลายพันรอบ ๆ รอยต่อของฐาน ลำต้นเทียน และตกแต่งด้วยลายดอกผึ้ง

เรื่องที่ 4.1.1 วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษา

1. วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทมัตรวมติดลาย

1.1 วัสดุ วัสดุและอุปกรณ์ในการทำเทียนพรรษาแบบมัตรวมติดลาย

1. เทียนเล่มเล็กๆ ในสมัยโบราณใช้ขี้ผึ้งพันรอบใจฝ้าย ปัจจุบันใช้เทียนหล่อสำเร็จรูป ซึ่งมีหลายขนาดและหลายสีให้เลือกได้ตามใจชอบ
2. ขี้ผึ้งแท่ง และขี้ผึ้งถ้วย (ขี้ผึ้งน้ำมัน) ทำดอกผึ้ง
3. แกนไม้ไผ่หรือท่อพลาสติกอ่อน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 หรือ 20 เซนติเมตร ยาว 1.20 เมตร หรือตามความเหมาะสม
4. ด้าย เชือก หรือลวด
5. มีด กรรไกร คีมตัดลวด
6. แป้งเปียก หรือกาวลาเท็กซ์



อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาแบบมัตรวมติดลาย

7. ไม้กระดานขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร หนา $\frac{1}{2}$ นิ้ว ยาว 1 เมตร 2 แผ่น หรือไม้อัดหนา 10 มิลลิเมตร 1 แผ่น เพื่อทำฐานต้นเทียน

8. ไม้แปรรูป ขนาด $\frac{1}{2} \times 3 \times 2$ เมตร 4 ตัว

9. ตะปู 3 นิ้ว $\frac{1}{2}$ ก.ก. ตะปู 2 นิ้ว $\frac{1}{2}$ ก.ก. 1 นิ้ว $\frac{1}{2}$ ก.ก.

10. ค้อนเหล็ก เลื่อยกลัดดา

11. ฉาก คลับเมตร ดินสอ ไม้บรรทัด

12. กระดาษเงิน กระดาษทอง หรือสีต่างๆ (กระดาษตังโก)

13. กรรไกรตัดกระดาษ

14. สี ชนิดและขนาดต่างๆ อาทิ ปลายตัดตรง ปลายตัดเฉียง ปลายตัดโค้ง (สีว่เลียบ)

15. ผลไม้ต่างๆ เพื่อนำมาแกะเป็นลวดลาย เช่น มะละกอ พักทอง พักเขียว แผลง เผือก

มัน ฯลฯ

เรื่องที่ 4.1.2 การทำดอกผึ้ง (แบบโบราณ)

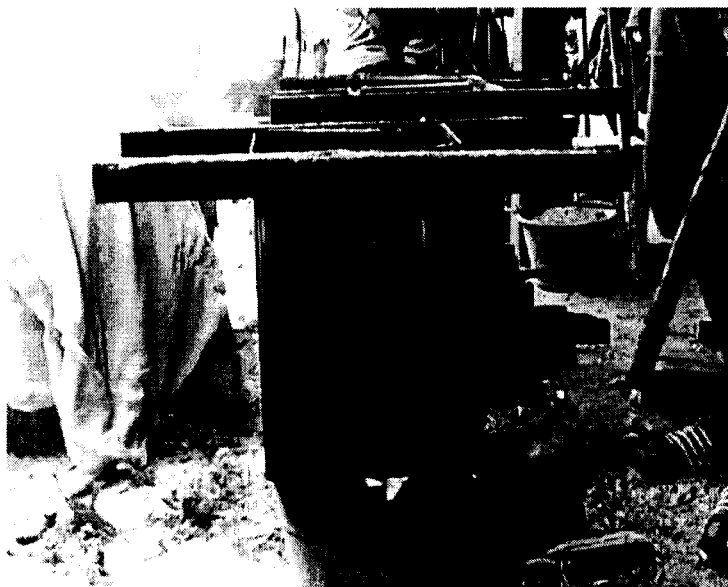
การทำดอกผึ้งสำหรับติดต้นเทียนพรรษาแบบโบราณมีครุฑมดลวดลาย มีกรรมวิธีการจัดทำตาม ภูมิปัญญาชาวบ้านแบบดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาช้านาน ปัจจุบันไม่ค่อยได้รับความนิยมเพราะไม่สวยงาม เหมือนกับต้นเทียนพรรษาแบบคิดพิมพ์ และแบบแกะสลัก แต่ยังมีบางคุ้มวัดที่ยังมีการสืบสานภูมิปัญญาชาวบ้าน การจัดทำต้นเทียนจากลายดอกผึ้งแบบโบราณเอาไว้

วัสดุอุปกรณ์

1. ขี้ผึ้งแท้หรือขี้ผึ้งถ้วย
2. เตาอังโล่ , เตาแก๊ส
3. ถ่าน ฟืน
4. ชามอ่าง , ปิ๊บ หรือถังน้ำ
5. ผลไม้ต่างๆ เช่น มะละกอ พักทอง พักเขียว แผลง หัวเผือก มันเทศ ฯลฯ
6. มีดแกะสลัก มีดบางปลายแหลม เข็มดัดลาย
7. น้ำสะอาด
8. ไม้ไผ่เหลากลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร เหลาปลายด้านหนึ่งให้เรียวแหลม
9. ทับพี ไม้คน

วิธีการและขั้นตอนการทำดอกฝิ่ง

ขั้นที่ 1 การต้มจี๊ฝิ่ง นำจี๊ฝิ่งแท้หรือจี๊ฝิ่งน้ำมันมาต้มผสมกัน โดยใช้จี๊ฝิ่งแท้ 1 ส่วน ต่อ จี๊ฝิ่งน้ำมัน 3 ส่วน ใส่น้ำลงไปด้วยประมาณ 2 นิ้ว เพื่อป้องกันจี๊ฝิ่งไหม้ ต้มจนหลอมละลาย และหมั่นคนให้ เนื้อเทียนเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน



การต้มเทียนสำหรับทำดอกฝิ่งแบบโบราณ

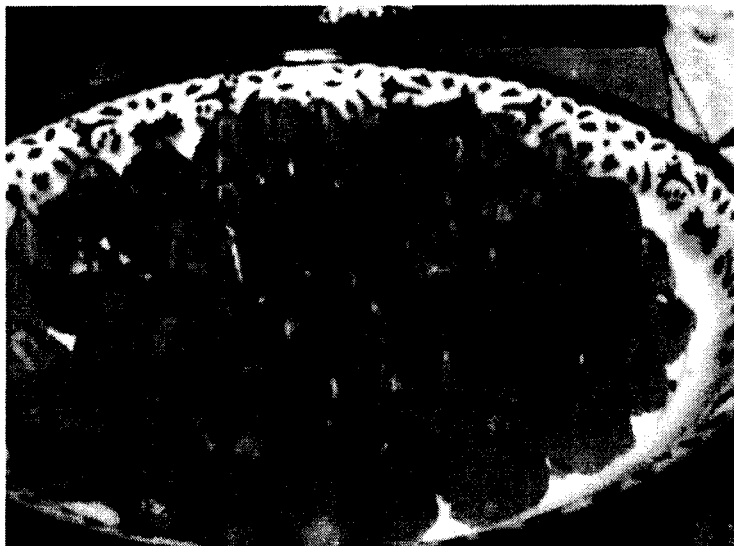
ขั้นที่ 2 การทำแบบพิมพ์ นำผลไม้มาแกะเป็นรูปดอกไม้ให้มีลวดลายตามต้องการ

ขั้นที่ 3 การพิมพ์ดอกฝิ่ง ใช้ไม้ไผ่กลม โดยใช้ด้านแหลมคมเสียบลงในแบบพิมพ์ที่ แกะสลักจากผลไม้ ส่วนหัวหรือส่วนต่างๆของพืช จุ่มลงไปในจี๊ฝิ่งที่หลอมละลาย



ชาวบ้านทำดอกฝิ่งแบบโบราณเพื่อตกแต่งต้นเทียนพรรษา

ขั้นที่ 4 การแกะลายดอกผึ้ง นำไม้ที่เสียบแบบพิมพ์ดอกผึ้งมาจุ่มลงในน้ำเย็นอีกครั้ง ดอกผึ้งจะหลุดออกแบบพิมพ์ และจะได้ดอกผึ้งตามลายที่แกะในแบบพิมพ์



ดอกผึ้งสำหรับตกแต่งต้นเทียนพรรษาแบบมัตรวมติดลาย

ขั้นที่ 5 การตกแต่งลายดอกผึ้ง นำดอกผึ้งมาติดตกแต่งให้สวยงาม โดยใช้มีดบางปลายแหลม เข็มติดลาย หรือกรรไกร แล้วนำดอกผึ้งติดตามฐานและต้นเทียน

ตอนที่ 4.2 การมัตรวมติดลายเทียนพรรษา

หัวเรื่อง

เรื่องที่ 4.2.1 วิธีการทำเทียนพรรษาประเภทมัตรวมติดลาย

เรื่องที่ 4.2.2 ขั้นตอนการมัตรวมติดลายเทียนพรรษา

แนวคิด

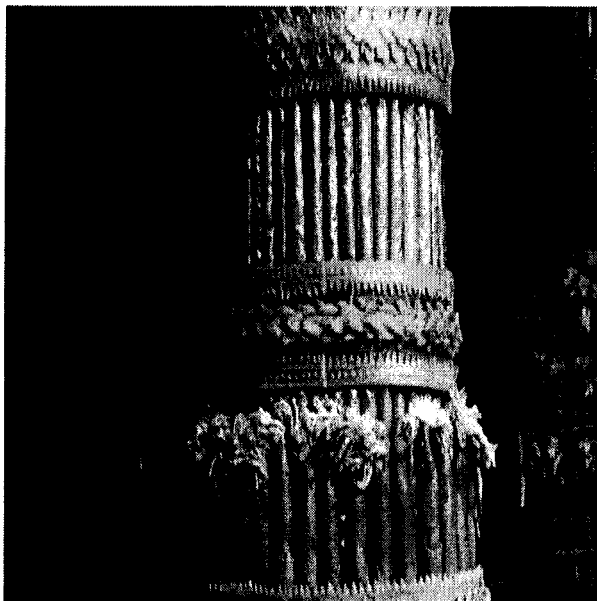
1. วิธีการทำเทียนพรรษาประเภทมัตรวมติดลาย เป็นการทำเทียนพรรษาแบบโบราณโดยการนำเอาเทียนไขเล่มเล็ก ๆ มามัดรวมกันด้วยด้ายหรือเชือกกับแกนต้นเทียน
2. ขั้นตอนการมัตรวมติดลายเทียนพรรษา มี 5 ขั้นตอน คือ การทำฐานต้นเทียน การทำแกนต้นเทียน การมัดรวมต้นเทียน การติดลายกระดาษ และการติดลายดอกผึ้ง

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาเรื่อง วิธีการมัตรวมติดลายเทียนพรรษา แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกและอธิบายวิธีการมัตรวมติดลายเทียนพรรษาได้
2. หลังจากศึกษาเรื่อง ขั้นตอนการมัตรวมติดลายเทียนพรรษา แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติการมัตรวมติดลายเทียนพรรษาได้ถูกต้อง

เรื่องที่ 4.2.1 วิธีการและขั้นตอนการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา

4.2.1 วิธีการทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย



การทำเทียนพรรษาแบบโบราณมัดรวมติดลาย หมายถึง การนำเอาเทียนไขเล่มเล็ก ๆ มามัดรวมกันด้วยด้าย เชือก หรือลวดเส้นเล็ก ๆ เข้ากับแกนของลำต้นเทียน และทำการตกแต่งด้วยกระดาษสี กระดาษเงิน กระดาษทอง และ ดอกผึ้งที่ทำจากขี้ผึ้งแบบโบราณ

ต้นเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

4.2.2 ขั้นตอนการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา

ขั้นที่ 1 การทำฐานและต้นเทียน นำไม้กระดานหรือไม้อัดมาทำเป็นรูปกล่องสี่เหลี่ยม กว้างยาวตามต้องการ อาจจะทำชั้นเดียว สองชั้น หรือสามชั้น



ฐานต้นเทียนพรรษาแบบมัดรวมติดลาย

ขั้นที่ 2 การทำแกนต้นเทียน ฐานต้นเทียนชั้นบนสุดเจาะรูตรงกลางขนาดเท่าแกนต้นเทียน เพื่อใส่แกนต้นเทียน

ขั้นที่ 3 การมัดรวมต้นเทียน นำเทียนเล่มเล็ก ๆ วางรอบแกนใช้ด้ายหรือเชือกหรือลวดมัด โดยทำจากฐานล่างไปจนถึงยอด

ขั้นที่ 4 การติดลายกระดาษ เมื่อมัดรวมต้นเทียนเข้ากับแกนลำต้นเสร็จแล้วใช้กระดาษเงิน กระดาษทอง หรือกระดาษสีต่างๆ (กระดาษจิ้งโก) ที่ประดิษฐ์เป็นลวดลายต่าง ๆ เช่น ลายกระจิง ประจำยาม รักร้อย มาพันรอบๆ รอยต่อระหว่างเทียน

ขั้นที่ 5 การติดลายดอกผึ้ง ช่างเทียนนำลายดอกผึ้งมาประดับตกแต่งรอบฐานและต้นเทียน

สรุป การทำเทียนพรรษาแบบมัดรวมติดลายเป็นการทำเทียนแบบโบราณโดยการนำเอาเทียนเล่มเล็ก ๆ มามัดรวมกันเป็นต้นเดียว ตกแต่งด้วยกระดาษสีและดอกผึ้งที่ทำจากกรรมวิธีแบบโบราณ มีขั้นตอนการทำ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การทำฐานต้นเทียน ขั้นที่ 2 การทำแกนต้นเทียน ขั้นที่ 3 การมัดรวมต้นเทียน ขั้นที่ 4 การติดลายกระดาษ ขั้นที่ 5 การติดลายดอกผึ้ง และมีการตกแต่งและประดับด้วยผ้าสี ดอกไม้ให้สวยงาม

เทียนพรรษาโบราณแบบมัดรวมติดลาย เป็นประติมากรรมเทียนพรรษาที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านศิลปกรรมที่มีความงดงามละเอียดอ่อน กรรมวิธีการทำง่ายไม่ยุ่งยาก ใช้แรงงานคนไม่มากทำจากความศรัทธาและความสามัคคีของชาวบ้าน ปัจจุบันมีการฟื้นฟูให้คุ้มวัดต่าง ๆ จัดทำเพื่อถวายแด่พระสงฆ์ ถือเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยที่ทรงคุณค่าในการสืบสานและสร้างสรรค์ให้คงอยู่คู่กับเมืองอุบลราชธานีสืบไป

บรรณานุกรม

คณะกรรมการจัดทำหนังสือวิชาการเพื่อเป็นที่ระลึกในวันประเพณีแห่เทียนพรรษา จังหวัด อุบลราชธานี.

บัวงาม นามอุบล ยลเทียนพรรษา. อุบลราชธานี : ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2543

คณะกรรมการจัดทำหนังสือ วิวัฒนาการประวัติประเพณีแห่เทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานี. เลิศล้ำเลิศค่า

เทียนพรรษาเมืองอุบล. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550

ประดับ ก้อนแก้ว. เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี: ประวัติการจัดทำและการประกวด. อุบลราชธานี:

โรงเรียนอุบลวิทยาคม, 2531

สมคิด สอนอาจ. เล่าขานตำนานเทียน. อุบลราชธานี : ยงสวัสดิ์อินเตอร์กราฟ , 2548

สมชัย เจียรกุล. ศิลปะการทำเทียนพรรษาของช่างจังหวัดอุบลราชธานี. พิมพ์เพิ่มจาก วารสาร สำนักงาน

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีที่ 24 เล่มที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2535 (เอกสารอัดสำเนา)

หน่วยประสบการณ์ที่ 5

เรื่อง

การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก เวลา 3 ชั่วโมง

ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
5.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา	5.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา 5.1.2 การทำฝั้่งแผ่น
5.2 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	5.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา 5.2.2 การแกะสลักเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษาแล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลักแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลักได้

บริบท

ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติตามกิจกรรม 2 อย่างตามลำดับ คือ

1. การเตรียม วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา
2. การแกะสลักเทียนพรรษา

โดยใช้สถานที่คือ ห้องฝึกปฏิบัติการเป็นสถานที่เผชิญประสบการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

สถานการณ์

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฐานะ กลุ่มช่างเทียนอาสาสมัคร มาช่วยทำเทียนพรรษาให้กับวัดศรีประคู้เพื่อเข้าร่วมงานประเพณีแห่เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2552 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และลงมือปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลักเพื่อให้เสร็จทันตามกำหนดเวลา

ขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 10 ข้อ

ขั้นที่ 2 ประเมินทดสอบการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นตอนการชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบท/สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์(ภารกิจ/งาน) สื่อ/เครื่องมือ และ การประเมิน

วัตถุประสงค์ ในการฝึกอบรมมีดังนี้ คือ (1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอกชื่อวัสดุและเตรียม อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลักได้ (2) ผู้รับการฝึกอบรม สามารถบอกวิธีการ ขั้นตอนและสามารถทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลักได้

ประสบการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญ 2 ประสบการณ์ คือ (1) การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา และ (2) การแกะสลักเทียนพรรษา

บริบท ในการเผชิญประสบการณ์ คือ สถานที่ ใช้ห้องปฏิบัติการเทียนพรรษาในศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง สิ่งที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียม คือ วัสดุ (ขี้ผึ้ง) อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

สถานการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมเป็นช่างเทียนอาสาสมัครมาช่วยทำต้นเทียนพรรษาให้กับวัดศรีประจักษ์เพื่อเข้าร่วมประกวดในงานประเพณีแห่เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2552

ภารกิจ/งาน ในการเผชิญประสบการณ์ครอบคลุม การศึกษา เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ศึกษาวิธีการ ขั้นตอน และปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

สื่อ ที่ใช้ ได้แก่ ประมวลสาระ วิทัศน์ วิทยากรครูภูมิปัญญาไทย สไลด์คอมพิวเตอร์ การประเมิน จากการทำแบบทดสอบ การทำแบบฝึกหัด บันทึกสาระสำคัญ การเสนอรายงาน และการปฏิบัติการทำเทียนพรรษา

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นที่ผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์เพื่อแสวงหาความรู้และประสบการณ์ โดยผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์ 2 ประสบการณ์ คือ (1) ศึกษาและเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา และ (2) ศึกษาวิธีการ ขั้นตอนและปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า

เมื่อเผชิญประสบการณ์ไประยะหนึ่งแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องรายงานความก้าวหน้า การเผชิญประสบการณ์โดยรายงานว่าได้ศึกษา และเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

เมื่อได้เผชิญประสบการณ์หลักแต่ละประสบการณ์แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมต้องรายงานผลการปฏิบัติงาน เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา

ขั้นที่ 6 สรุปการเผชิญประสบการณ์

วิทยากรและผู้รับการฝึกอบรมช่วยกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ จำนวน 10 ข้อ

สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ " การแกะสลักเทียนพรรษา" 2. วิดีทัศน์ 3. สไลด์คอมพิวเตอร์ 4. วิทยาการภูมิปัญญาไทย 5. ด้นเทียนพรรษาของจริง	1. ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ 2. ห้องปฏิบัติการ 3. มุมนิทรรศการ 4. มุมผลงาน

- การประเมิน
1. แบบทดสอบก่อนและหลังการเผชิญประสบการณ์
 2. การบันทึกสาระสำคัญ
 3. การสังเกตพฤติกรรม
 4. การฝึกปฏิบัติ
 5. การตรวจผลงาน

แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
5.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา	1. ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	1.1 อ่านประมวลสาระ 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ
	2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา	2.1 เตรียมขี้ผึ้ง 2.2 เตรียมอุปกรณ์ 2.3 เตรียมเครื่องมือ 2.4 นำเสนอ/ตรวจผลงาน
5.1.2 การทำผึ่งแผ่น	1. ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำผึ่งแผ่น	1.1 อ่านประมวลสาระ 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ 1.3 สรุป รายงาน
	2. ปฏิบัติการทำผึ่งแผ่น	2.1 คัดขี้ผึ้ง 2.2 เตรียมแบบพิมพ์ 2.3 เทขี้ผึ้งลงในแบบพิมพ์ 2.4 แกะผึ่งแผ่นออกจากแบบพิมพ์ 2.5 นำเสนอและตรวจผลงาน

แผนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

เวลา 60 นาที

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษาได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การทำผึ่งแผ่นในการติดพิมพ์เทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำผึ่งแผ่นในการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

ประสบการณ์และบริบท

ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรม เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

ข. บริบท / สถานการณ์

บริบท

การเผชิญประสบการณ์เกิดขึ้นในศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ซึ่งจัดเป็นห้องฝึก

ปฏิบัติการให้ผู้รับการอบรมเผชิญประสบการณ์

สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมได้รับมอบหมายให้จัดทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก โดยการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา โดยผู้รับการฝึกอบรมเผชิญสถานการณ์ อ่านประมวลสาระฝึกปฏิบัติ และการนำเสนอรายงาน

แผนเผชิญสถานการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
รายละเอียดแผนเผชิญสถานการณ์หลักที่ 5.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	รูปแบบวิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
5.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา	1. ศึกษา วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง วัสดุ ในการแกะสลักเทียนพรรษา 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ	SDL	วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา	- ห้องฝึกปฏิบัติการ - ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์	ประมวลสาระ	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญ จากการรายงาน
	2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา	2.1 เตรียมวัสดุ 2.2 เตรียมอุปกรณ์ 2.3 เตรียมเครื่องมือ 2.4 นำเสนอและตรวจผลงาน	SDL SDL SDL TDL/PDL	การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา	ห้องฝึกปฏิบัติการ	ประมวลสาระ	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงาน จากการรายงาน

รายละเอียดแผนเผชิญเหตุประกอบการฝึกที่ 5.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือเอกสารฝึกเขียนพรรษา

ประเภทการฝึก	ภารกิจ	งาน	รูปแบบวิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
5.1.2 การทำแผ่นผังในการแกะสลักเขียนพรรษา	1. ศึกษาวิธีการทำแผ่นผังในการแกะสลักเขียนพรรษา	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง วิธีการทำแผ่นผังในการแกะสลักเขียนพรรษา 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ	PDL SDL	วิธีการทำแผ่นผังในการแกะสลักเขียนพรรษา	- ห้องฝึกปฏิบัติการ - ศูนย์การเรียนรู้เขียนพรรษาสตรีประจำ	ประมวลสาระ	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญจากการรายงาน
	2. ปฏิบัติการทำแผ่นผังในการแกะสลักเขียนพรรษา	2.1 ตัดผัง 2.2 เตรียมแบบพิมพ์ 2.3 เทสีลงในแบบพิมพ์ 2.4 แกะแผ่นผังออกจากแบบพิมพ์ 2.5 นำเสนอและตรวจผลงาน	SDL/PDL SDL/PDL SDL/PDL SDL/PDL TDL/PDL	การทำแผ่นผังในการแกะสลักเขียนพรรษา	ห้องฝึกปฏิบัติการ ห้องฝึกปฏิบัติการ	วิทยากรครูภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงานจากการรายงานแบบฝึกปฏิบัติ

แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา เวลา 60 นาที

TDL จำนวน 2 คน PDL จำนวน 5 คน SDL จำนวน 30 คน

ลำดับที่	กิจกรรม / ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ	ห้องฝึกปฏิบัติการ โรงเรียน	5 นาที
2	ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ 2.1 แจกวัสดุประสงค์ 2.2 เสนอประสบการณ์ 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ / เครื่องมือ 2.6 ประเมินผล	สไลด์ คอมพิวเตอร์		10 นาที
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือใน การแกะสลักเทียนพรรษา 3.2 การทำฝั้งแผ่น	ประมวลสาระ		20 นาที
4	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์			10 นาที
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ - ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ		5 นาที

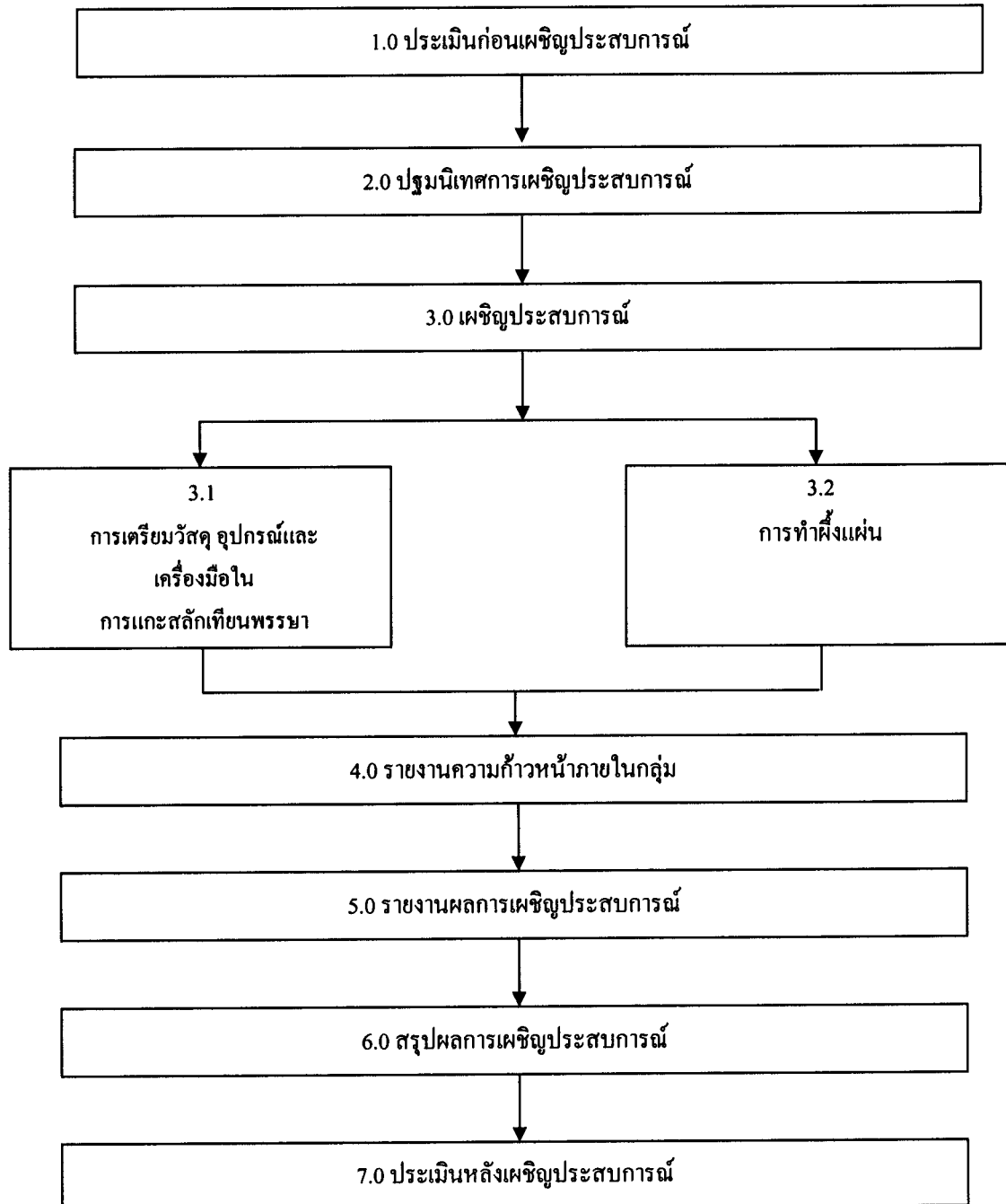
เส้นทางการฝึกอบรม

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 เรื่อง การ เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 5.1.1 - 5.1.2

เวลา 60 นาที



แผนผลิตสื่อ

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 5.1.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

ประเภทสื่อ ประมวลสาระ () มีอยู่แล้ว (/) ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

วัตถุประสงค์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการแกะสลักเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

วัสดุสำคัญที่ใช้ในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก คือ ขี้ผึ้ง มีทั้งขี้ผึ้งแท่งชนิดดี และขี้ผึ้งเทียม อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการแกะสลักเทียนพรรษา คือ ผึงแผ่น และอุปกรณ์อื่น ๆ

แหล่งที่มาของสื่อ

1. หนังสือ เทียนพรรษาอุบลราชธานี
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การติดพิมพ์เทียนพรรษา
3. หนังสือ เลิศล้ำเลิศคำ เทียนพรรษาเมืองอุบล
4. หนังสือ สื่อสร้างสรรค์ เล่าขานตำนานเทียน
5. หนังสือ ศิลปะการทำเทียนพรรษาของช่างจังหวัดอุบลราชธานี

ขั้นตอนการผลิตสื่อ

1. ขั้นวางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้รับการฝึกอบรมในด้านความรับผิดชอบ ประสบการณ์และวิชาพื้นฐานที่สอน

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรม และหนังสือมากำหนดเป็นหัวเรื่องในการฝึกอบรม

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหัวเรื่องในเนื้อหา

2. ขั้นเตรียมการผลิต

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด

2.2 เตรียมอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์

2.3 เตรียมวัสดุ ได้แก่ กระดาษพิมพ์

3. ขั้นดำเนินการผลิต

3.1 เขียนแผนผังแนวคิด ประมวลสาระ

3.2 เขียนแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์

3.3 เขียนส่วนนำ ในส่วนที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องศึกษา

3.4 เขียนเนื้อหาสาระ เป็นการเรียบเรียงเนื้อหา สาระ ที่ค้นคว้าตามลำดับจากแผนผังแนวคิด

3.5 เขียนสรุป เป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาโดยย่อ โดยนำคำสำคัญของเนื้อเรื่องในแต่ละหัวเรื่องมาเขียน

4. ขั้นตอนการผลิต

ตรวจสอบความถูกต้องและความทันสมัยของเนื้อหาสาระและการใช้ภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
ด้านเนื้อหา

5. ทรัพยากรที่ต้องการ

5.1 บุคลากร จำนวน 1 คน

5.2 ค่าวัสดุ จำนวน 500 บาท

แผนผลิตสื่อ

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 5.1.2 เรื่อง การทำผึ่งแผ่น

ประเภทสื่อ ประมวลสาระ () มีอยู่แล้ว (/) ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

วัตถุประสงค์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์ การทำผึ่งแผ่นในการแกะสลักเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำผึ่งแผ่นเพื่อใช้ในการแกะสลักเทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การทำผึ่งแผ่นเพื่อใช้ในการแกะสลักเทียนพรรษา เป็นขั้นตอนสำคัญในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก มี 4 ขั้นตอน คือ การดัดขี้ผึ้ง การเตรียมแบบพิมพ์ การพิมพ์ผึ่งแผ่น และการแกะผึ่งแผ่น

แหล่งที่มาของสื่อ

1. หนังสือ เทียนพรรษาอุบลราชธานี
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การติดพิมพ์เทียนพรรษา
3. หนังสือ เลิศล้ำเลอค่า เทียนพรรษาเมืองอุบล
4. หนังสือ สื่อสร้างสรรค์ เล่าขานตำนานเทียน
5. หนังสือ ศิลปะการทำเทียนพรรษาของช่างจังหวัดอุบลราชธานี

ขั้นตอนการผลิตสื่อ

1. ขั้ววางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้รับการฝึกอบรมในด้านความรับผิดชอบ ประสบการณ์และวิชาชีพพื้นฐานที่สอน

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรม และหนังสือมากำหนดเป็นหัวเรื่องในการฝึกอบรม

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหัวเรื่องในเนื้อหา

2. ขั้วเตรียมการผลิต

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด

2.2 เตรียมอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์

2.3 เตรียมวัสดุ ได้แก่ กระดาษพิมพ์

3. ขั้วดำเนินการผลิต

3.1 เขียนแผนผังแนวคิด ประมวลสาระ

3.2 เขียนแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์

3.3 เขียนส่วนนำ ในส่วนที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องศึกษา

3.4 เขียนเนื้อหาสาระ เป็นการเรียบเรียงเนื้อหา สาระ ที่ค้นคว้าตามลำดับจากแผนผังแนวคิด

3.5 เขียนสรุป เป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาโดยย่อ โดยนำคำสำคัญของเนื้อเรื่อง

ในแต่ละหัวเรื่องมาเขียน

4. ขั้นตอนการผลิต

ตรวจสอบความถูกต้องและความทันสมัยของเนื้อหาสาระและการใช้ภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้านเนื้อหา

5. ทรัพยากรที่ต้องการ

5.1 บุคลากร จำนวน 1 คน

5.2 ค่าวัสดุ จำนวน 500 บาท

**แบบสเก็ทซ์สไลด์คอมพิวเตอร์
สำหรับการปฐมนิเทศ**

หลักสูตร

หน่วยประสบการณ์ที่ 5

ประสบการณ์หลัก ที่ 5.1

การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

การแกะสลักเทียนพรรษา จำนวน 6 แผ่น

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	ประสบการณ์หลักที่ 5.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการ แกะสลักเทียนพรรษา
ประสบการณ์ที่คาดหวัง 1. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการ แกะเทียนพรรษาได้ 2. ทำแผ่นผั่งได้	รูปแบบการเผชิญประสบการณ์ 1. ศึกษาด้วยตนเอง 2. ศึกษาจากวิทยากร(T) 3. ศึกษาจากเพื่อน
สื่อและเครื่องมือ 1. เอกสารประมวลสาระ 2. คู่มือเผชิญประสบการณ์ 3. สไลด์คอมพิวเตอร์และวีดิทัศน์ 4. แบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบ	การประเมิน 1. จากแบบทดสอบก่อน - หลัง การเผชิญ ประสบการณ์ 2. จากแบบปฏิบัติและแบบทดสอบ 3. จากแบบสอบถามความคิดเห็น

**แบบสเก็ทซ์สไลด์คอมพิวเตอร์
สำหรับการปฐมนิเทศ**

หลักสูตร

หน่วยประสบการณ์ที่ 5

ประสบการณ์หลัก ที่ 5.2

การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

การตีพิมพ์เทียนพรรษา จำนวน 6 แผ่น

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	ประสบการณ์หลักที่ 5.2 เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา
ประสบการณ์ที่คาดหวัง 1. บอกวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษาได้ 2. แกะสลักเทียนพรรษาได้	รูปแบบการเผชิญประสบการณ์ 1. ศึกษาด้วยตนเอง(SPL) 2. ศึกษาจากวิทยากร(TPL) 3. ศึกษาจากเพื่อน(PPL)
สื่อและเครื่องมือ 1. เอกสารประมวลสาระ 2. คู่มือเผชิญประสบการณ์ 3. สไลด์คอมพิวเตอร์และวีดิทัศน์ 4. แบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบ	การประเมิน 1. จากแบบทดสอบ ก่อน - หลัง การเผชิญประสบการณ์ 2. จากแบบปฏิบัติและแบบทดสอบ 3. จากแบบสอบถามความคิดเห็น

แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.2 การแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
5.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา	1. ศึกษาต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลักของจริง	1.1 ชมต้นเทียนพรรษาของจริง 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. แสดงวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา	2.1 ชมวีดิทัศน์ เรื่อง การแกะสลักเทียน 2.2 วิทยาการครูภูมิปัญญาไทยสาขาศิลปะการแกะสลักเทียนพรรษา และขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา 2.3 บันทึกสาระสำคัญ
5.2.2 การปฏิบัติการแกะสลักเทียนพรรษา	1. การออกแบบและร่างภาพ	1.1 วาดลายและร่างภาพที่ต้องการลงในกระดาษลอกลาย 1.2 นำกระดาษลอกลายไปติดตามฐานลำต้นและยอดของต้นเทียน
	2. การแกะสลักเทียนพรรษา	2.1 แกะสลักเป็นรูปตัววี 2.2 แกะสลักเป็นรูปตัวยู 2.3 แกะสลักเป็นรูปฐานกว้าง 2.4 แกะสลักเป็นร่องซ้อนกัน
	3. การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ	3.1 หาชิ้นไม้มาติดส่วนที่ชำรุด หรือเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ 3.2 นำชิ้นไม้มาอุดให้แน่นเป็นเนื้อเดียวกันและแกะสลักลายใหม่ตามต้องการ
	4. การตกแต่งเทียนพรรษา	4.1 นำขี้ผึ้งถนไฟให้อ่อนตัวนำไปติดส่วนที่ต้องการซ่อมแซม 4.2 แกะสลักส่วนที่ต้องการซ่อมแซมให้สมบูรณ์ 4.3 ทำความสะอาดลำต้นเทียนและฐานด้วยการเก็บเศษเทียนและฉีกล้างด้วยน้ำ 4.4 ใช้หัวแร้งเผาไฟให้ร้อนแล้วนำบริเวณรอยต่อของแผ่นเทียนให้สนิทเป็นเนื้อเดียวกัน

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
		4.5 เอน้ำมันมะพร้าว น้ำมันงาหรือน้ำมันพืช ผิดหรือทาทุกส่วนของต้นเหียน คือ บริเวณฐาน ลำต้นและยอดต้นเหียน 4.6 นำเสนอและตรวจผลงาน

แผนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.2 เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา เวลา 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกและอธิบายวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษาได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การแกะสลักเทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถแกะสลักเทียนพรรษาได้ถูกต้อง

ประสบการณ์และบริบท

ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรมศึกษาประมวลสาระ ชมของจริง ชมวิทัศน์ และ การสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทย เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ข. บริบท / สถานการณ์

บริบท

การเผชิญประสบการณ์เกิดขึ้นในศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ซึ่งจัดเป็นห้องฝึกปฏิบัติการให้ผู้รับการอบรมเผชิญประสบการณ์

สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมได้รับมอบหมายให้จัดทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก โดยการปฏิบัติการแกะสลักเทียนพรรษา โดยผู้รับการฝึกอบรมเผชิญสถานการณ์อ่านประมวลสาระ ชมวิทัศน์ การสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทย และการนำเสนอรายงาน

แผนเผชิญสถานการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
รายละเอียดแผนเผชิญสถานการณ์หลักที่ 5.2 การแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	รูปแบบวิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
5.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา	1. ศึกษาต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลักของจริง	1.1 ชมต้นเทียนพรรษาของจริง 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ	SDL	ลักษณะของต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	- ห้องฝึกปฏิบัติการ - ศูนย์การเรียนรู้ เรียนเทียนพรรษาศรีประดู่	ต้นเทียนพรรษาของจริง	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญ จากการรายงาน
	2. แสดงวิธีการแกะสลักเทียนพรรษา	2.1 ชมวีดิทัศน์เรื่องวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา 2.2 วิทยากร ครูภูมิปัญญาไทยสาธิตการแกะสลักเทียนพรรษา 2.3 บันทึกสาระสำคัญ	SDL TDL TDL/PDL	วิธีการแกะสลักเทียนพรรษา	ห้องฝึกปฏิบัติการ ห้องฝึกปฏิบัติการ	วีดิทัศน์ - ของจริง - วิทยากร ครูภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญ จากการรายงาน

	4. ตกแต่งเขียน พรรยา	4.1 นำสีผสมสีไฟให้ ตัวนำไปติดส่วนที่ ต้องการซ่อมแซม 4.2 แกะสลักส่วนที่ ต้องการซ่อมแซมให้ สมบูรณ์ 4.3 ทำความสะอาดลำต้น เขียนและบริเวณฐานด้วย การเก็บเศษเขียนและนิต ถังด้วยน้ำสะอาด 4.4 ใช้หัวแรงเผาไฟให้ ร้อนแล้วนำบริเวณ รอยต่อของแผ่นเขียนให้ สนิทเป็นเนื้อเดียวกัน 4.5 เอน้ำมันมะพร้าว น้ำมันงาหรือน้ำมันพืช ฉีดหรือทาทุกส่วนของ ต้นเขียน คือบริเวณฐาน ลำต้นและยอดต้นเขียน 4.6 นำเสนอและ ตรวจสอบผลงาน	SDL/PDL	การตกแต่งเขียน พรรยา	ห้องฝึก ปฏิบัติการ ห้องฝึก ปฏิบัติการ	- ของจริง - วิทยากรครู ภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงาน จากการรายงาน
--	-------------------------	---	---------	-------------------------	--	---	----------------------------------	---------------------------------

แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.2 เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา เวลา 120 นาที

TDL จำนวน 2 คน PDL จำนวน 5 คน SDL จำนวน 30 คน

ลำดับที่	กิจกรรม / ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ	ห้องฝึกปฏิบัติการ โรงเทียน	5 นาที
2	ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ 2.1 แจกวัสดุประสงค์ 2.2 เสนอประสบการณ์ 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ / เครื่องมือ 2.6 ประเมินผล	สไลด์ คอมพิวเตอร์		15 นาที
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการ แกะสลักเทียนพรรษา 3.2 การแกะสลักเทียนพรรษา	ประมวลสาระ	โรงเทียน	60 นาที
4	รายงานความก้าวหน้า		ศูนย์การเรียนรู้	10 นาที
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์		ศูนย์การเรียนรู้	10 นาที
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์		ศูนย์การเรียนรู้	15 นาที
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ	ศูนย์การเรียนรู้	5 นาที

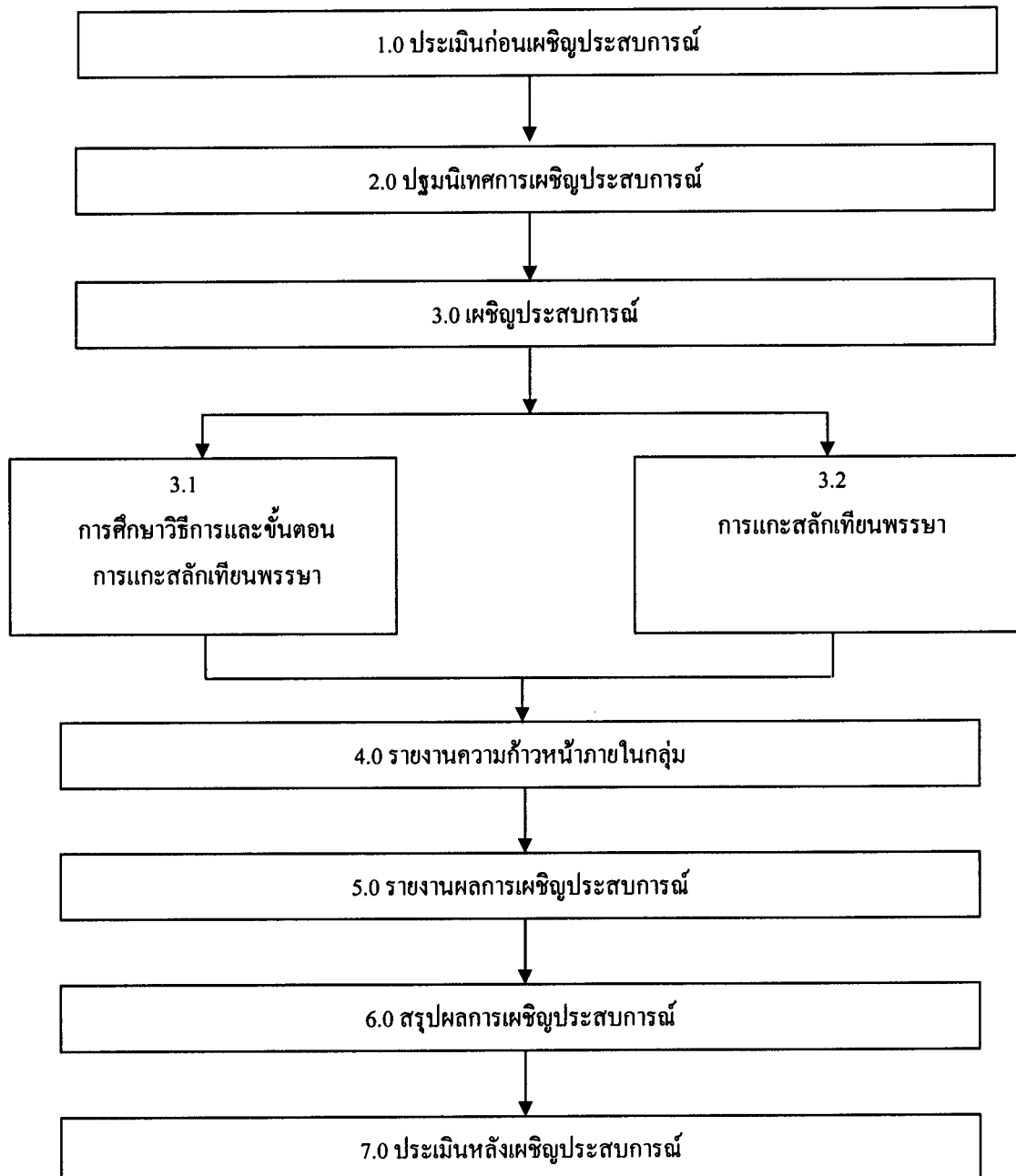
เส้นทางการฝึกอบรม

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.2 การแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 5.2.1 - 5.2.2

เวลา 120 นาที



แผนผลิตสื่อ

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.2 เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 5.2.1 - 5.2.2 เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา

ประเภทสื่อ วิดีทัศน์ () มีอยู่แล้ว (/) ต้องผลิตใหม่

เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรม ชมวิดีโอ เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา แล้ว สามารถอธิบายวิธีการ ขั้นตอนและปฏิบัติการแกะสลักเทียนพรรษาได้

สรุปเนื้อหา

วิธีการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน คือ การทำลำต้น เทียน การออกแบบและร่างภาพ การแกะสลัก การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ และการตกแต่งต้นเทียนพรรษา แหล่งที่มาของสื่อ

1. หนังสือ เทียนพรรษาอุบลราชธานี ประวัติความเป็นมาและวิธีการจัดทำ
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรมการคิดพิมพ์เทียนพรรษา

ขั้นตอนการผลิตสื่อ

1. ขั้ววางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้รับการฝึกอบรมในด้านต่างๆ เพื่อให้ผลิตวิดีโอทัศน์ ได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด โดยวิเคราะห์ด้านความรับผิดชอบ ประสบการณ์และวิชาพื้นฐานที่สอน

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรม และ หนังสือมากำหนดเป็นหัวเรื่องในการฝึกอบรม

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหัวเรื่อง ในเนื้อหา

1.4 เขียนบทวิดีโอทัศน์ เป็นการกำหนดลำดับก่อนหลัง การนำเสนอภาพและเสียง เพื่อให้ผู้ชม ได้รับความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยระบุลักษณะของภาพ เสียงเอาไว้อย่างชัดเจน

1.5 กำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวิดีโอทัศน์ ได้แก่

1. ผู้แสดง
2. ผู้ถ่ายภาพ
3. ผู้ตัดต่อ
4. ผู้บันทึกเสียง

1.6 กำหนดฉากและวัสดุประกอบฉาก

1.7 กำหนดสถานที่ในการถ่ายทำ

1.8 กำหนดงบประมาณในการผลิตวิดีโอทัศน์

2. ขั้นเตรียมการผลิต

- 2.1 เตรียมบุคลากร โดยให้ผู้เกี่ยวข้องในการผลิตวิดิทัศน์ศึกษาล่วงหน้า
- 2.2 เตรียมอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ กล้องบันทึกภาพ อุปกรณ์ให้แสงและเสียง เครื่องคอมพิวเตอร์

ตัดต่อ

- 2.3 เตรียมสถานที่ในการถ่ายทำ มีการติดต่อประสานงาน และขอใช้สถานที่
- 2.4 เตรียมบท และวัสดุ อุปกรณ์ในการถ่ายทำ
- 2.5 เตรียมวัสดุที่ใช้ในการถ่ายทำ

3. ขั้นดำเนินการผลิต

- 3.1 มีการประชุมก่อนบันทึกภาพ เป็นการพบปะระหว่างผู้เกี่ยวข้องในการถ่ายทำ ได้แก่ นักแสดง ช่างกล้อง ผู้กำกับ เพื่อซ้อมความเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ
- 3.2 การซ้อม เป็นการซ้อมก่อนถ่ายทำจริงเพื่อความถูกต้องตามบท
- 3.3 บันทึกภาพสมบูรณ์ เป็นการถ่ายทำหลังจากที่มีการซ้อมจนเป็นที่พอใจ
- 3.4 ตัดต่อภาพและผสมเสียงให้สมบูรณ์

4. ขั้นประเมินการผลิต

- 4.1 ประเมินขณะผลิตวิดิทัศน์ เป็นการประเมินของผู้เกี่ยวข้องในการผลิตในด้านความถูกต้องตามบท ความต่อเนื่องของภาพและเสียง การแสดงและภาษาที่ใช้
- 4.2 ประเมินหลังผลิตวิดิทัศน์แล้ว เป็นการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ในแง่ความถูกต้องในเนื้อหาสาระ ความเหมาะสมของลักษณะภาพ/เสียงบรรยาย ประโยชน์ที่ผู้ชมจะได้รับหลังจากชมวิดิทัศน์แล้ว

5. ทรัพยากรที่ต้องการ

- 5.1 บุคลากร จำนวน 5 คน
- 5.2 ค่าวัสดุ จำนวน 4,000 บาท

แผนผังรายการวิดิทัศน์

เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยที่ประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ลำดับที่	ประเด็น / กิจกรรม	เวลา/วินาที
1	ไต่เตล้นำรายการ สพท.อุบลราชธานี เขต 1 และ ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ เสนอ วิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี	30
2	นำเข้าสู่บทเรียน ความเป็นมาเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี	30
3	ความเชื่อเรื่องเทียนพรรษาและประเพณีเข้าพรรษา - ความเชื่อเรื่องเทียน กับ พุทธศาสนา - ประเพณีเข้าพรรษา ภูมิปัญญาชาวอุบลราชธานี	30
4	เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี - ประเพณี ฮีต 12 บุญเดือนแปด - วิวัฒนาการเทียนพรรษาสู่งานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี	30
5	ประเภทของเทียนพรรษา 1. มัดรวมติดลาย 2. แกะสลัก 3. ติดพิมพ์	30
6	ตอนที่ 2 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	
7	ลักษณะของเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก - ความเป็นมา ลักษณะรูปทรง	30
8	การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ - วัสดุ - อุปกรณ์ และเครื่องมือ	30
9	การทำแผ่นฝั้ง วัสดุสำคัญในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก 1. ดัมขี้ผึ้ง 2. เตรียมแบบพิมพ์ 3. เทขี้ผึ้งลงในแบบพิมพ์ 4. แกะแผ่นฝั้งออกจากแผ่นพิมพ์	90
10	วิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา 1. การออกแบบและร่างภาพ 2. การแกะสลักเทียนพรรษา 3. การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ 4. การตกแต่งเทียนพรรษา	120
11	สรุป การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก	30
12	เครดิตทำรายการ	30
รวม		480

บทวิทัศน์

เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

รูปแบบรายการสารคดี

ความยาว 8 นาที

ที่	แหล่งภาพ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	VTR	FI LS MS ภาพต้นเทียนพรรษาประเภทต่าง ๆ	FI FU ดนตรีอีสานบรรเลง	10
2	VTR	SI CG สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อุบลราชธานี เขต 1 เสนอ วิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การทำเทียนพรรษา อุบลราชธานี FO CG / FO VTR	FI FU ดนตรีอีสานบรรเลง	20
3		SI CG ตอนที่ 2 เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก		
4	VTR	FI LS MS ภาพต้นเทียนแบบแกะสลัก ด้านหน้า ด้านข้าง FO VTR	FI ดนตรีอีสานบรรเลง <u>บรรยาย</u> ลักษณะต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก เป็น ประติมากรรมเทียนพรรษาที่สร้างส่วนต่าง ๆ โดยวิธีการใดก็ตาม แล้วตกแต่งให้ผิวภายนอกเป็น เนื้อเทียน จากนั้นใช้เครื่องมือที่มีคมขนาดต่าง ๆ หรือ เครื่องมือแกะสลักลงไปบนเนื้อเทียนเพื่อให้เกิด รูปร่างหรือเรื่องราวตามที่ต้องการ	10
5	VTR	FI LS MS ภาพวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำเทียนพรรษา ประเภทแกะสลัก	FI ดนตรีอีสานบรรเลง <u>บรรยาย</u> วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้สำหรับ แกะสลักต้นเทียนส่วนใหญ่เป็นโลหะแหลมคม มี ด้ามสำหรับจับซึ่งอาจแบ่งเป็น 4 จำพวก คือ 1. มีด เป็นมีดที่มีรูปร่างและขนาดต่างกันตาม ลักษณะการใช้งาน 2. สิว เป็นสิ่วที่มีรูปร่างและขนาดต่างกันตาม ลักษณะการใช้งาน 3. ตะขอเหล็กและเหล็กขูด เป็นเครื่องมือที่ใช้ ในการเกี่ยว ขูดและเซาะขี้ผึ้ง ตะขอเหล็กที่นิยมใช้มี	30

		FO VTR	๒ แบบ เหล็กชุบมีแบบเดียวแต่หลายขนาดเช่นกัน 4. แปรงทาสีชนิดดี เป็นเครื่องมือที่ใช้งานหลังจากแกะสลัก คือ แปรงทาสี ใช้สำหรับปัดขูด ขี้ผึ้งออกจากดินเทียนเพื่อทำความสะอาด	
6	VTR	FI LS MS ภาพแผ่นผึ้ง และ การหล่อลำดินเทียนพรรษาแบบ แกะสลัก	FI คนตรีอีสานบรรเลง การทำผึ้งแผ่น คือ ผึ้งที่หล่อขึ้นเพื่อเสริมแต่งส่วนต่างๆ ของดินเทียน ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ ฐาน ลำดิน ยอด และองค์ประกอบอื่นๆ เช่น หุ่นตัวละครตามเนื้อเรื่อง วัสดุอุปกรณ์ในการทำผึ้งแผ่นมีดังนี้ 1. ขี้ผึ้งถ้วย(ขี้ผึ้งน้ำมัน) 2. ปิ๊บ 3. เตาอังโล่, หรือ เตาแก๊ส 4. ถ่าน, ฟืน 5. แบบพิมพ์ทำจากแผ่นไม้, เหล็กหรือสังกะสี 6. มะขามเปียก, สมุนไพร, ผงซักฟอกหรือน้ำยาล้างจาน 7. น้ำ 8. ขามอ่างขนาดใหญ่ 9. กระบวยหรือกระบวยโลหะสำหรับขี้ผึ้ง 10. มีดปลายแหลม มีดปลายตัด และเกรียงป้อนสี 11. แปรงทาสีขนาด 2 - 4 นิ้ว 12. ลิ้ม	30
7	VTR	FI LS MS - ภาพชาวบ้านและช่างเทียนทำ แผ่นผึ้งแบบโบราณตามขั้นตอน การทำแผ่นผึ้งเพื่อนำไปติดและ แกะสลักเทียนพรรษา	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU <u>บรรยาย</u> วิธีทำผึ้งแผ่นมีขั้นตอนดังนี้ 1. จัดหาขี้ผึ้งน้ำมันนำมาต้มจนหลอมละลาย 2. วางแบบพิมพ์ในพื้นที่ราบให้เสมอกันอย่าให้เอียงไปด้านหนึ่งด้านใด 3. นำมะขามเปียกผสมกับน้ำจนเป็นเนื้อเดียวกัน นำมาทาแบบพิมพ์ด้านในให้ทั่วทุกส่วนหรือจะใช้ผสมกับผงซักฟอกหรือสมุนไพรหรือน้ำยาล้างจานทา ซึ่งจะทำให้ขี้ผึ้งไม่ติดกับแบบพิมพ์ 4. ใช้ภาชนะตักขี้ผึ้งที่ต้มละลายแล้ว เทลงไปในแบบพิมพ์ ระหว่างเทขี้ผึ้งให้สังเกตพื้นผิวของขี้ผึ้งให้อยู่ในแนวระนาบเดียวกัน ถ้าสูงต่ำไม่เท่ากันควรใช้ลิ้มสอดหนุนด้านต่ำให้สูงเท่ากัน 5. หลังจากเทขี้ผึ้งลงในแบบพิมพ์แล้ว เมื่อขี้ผึ้งเริ่มแข็งตัว ถ้าต้องการเร่งให้แข็งตัวเร็วและแกะออกง่าย ให้นำแบบพิมพ์ไปแช่น้ำ ขี้ผึ้งก็จะแข็งตัวเร็ว	30

		FO VTR	6. แกะหรือลอกซี่ฟุ้งแผ่นออกจากแบบพิมพ์ ใช้มีดปลายแหลมหรือมีดปลายตัดกรีดริมขอบพิมพ์และแซะลอกออกจากแบบพิมพ์	
8	VTR	FI LS MS - ภาพการแกะสลักดินเทียน ภาพช่างเทียนช่วยกันทำดินเทียน พรรณาแบบแกะสลักตามขั้นตอน และวิธีการการแกะสลัก	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU <u>บรรยาย</u> วิธีการแกะสลักเทียนพรรษา การแกะสลักดินเทียน ทำได้หลังจากหล่อและกลึงดินเทียนแล้ว โดย ดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ 1. ออกแบบลายที่จะแกะสลัก โดยการร่าง คร่าวๆ ก่อนทั้งส่วนฐานดินเทียน ลำดินเทียน และ ยอดดินเทียน 2. ใช้เครื่องมือทำการแกะสลัก ซึ่งจะมีการเซาะ เจาะ จิก ขุด และขูด ให้เป็นรูป 3 มิติ มีส่วนกว้าง ยาว และลึก เหมือนของจริง หรือรูปร่างตาม จินตนาการ 3. แกะไขส่วนที่บกพร่อง ในระหว่างแกะสลัก อาจเกิดความผิดพลาดหรือบกพร่องขึ้นได้ เช่น รูปที่ ต้องการเล็กหรือใหญ่เกินไป หรือส่วนหนึ่งส่วนใด แตกหักออกไป จำเป็นที่ช่างจะต้องแก้ไขปรับปรุง วิธีแกะสลัก วิธีการแกะสลักดินเทียนมี 4 รูปแบบ คือ 1. การแกะสลักเป็นรูปตัววี “V” เป็นรูปแบบ การแกะเข้าไปตามเส้นที่ร่างหรือออกแบบไว้ การ แกะสลักวิธีนี้นิยมแกะส่วนที่เป็นลายไทยประเภท ต่างๆ หรือส่วนที่เป็นภาพหรือหุ่นประกอบ ที่มี ความสำคัญไม่มากนัก 2. แกะเป็นรูปตัวยู “U” เป็นวิธีการแกะ ระหว่างรอยต่อของลายดอกกับเนื้อหา ซึ่งจะต้องทำ ให้เกิดเป็นร่องที่ลึกประมาณ 1-1.5 นิ้ว 3. แกะเป็นฐานกว้าง เป็นรูปแบบการแกะสลัก ต่อจากการแกะรูปตัว U โดยเซาะเข้าไปได้ฐานลาย หรือเนื้อที่เป็นตัวพระหรือเทพ ทำให้ลายหรือรูป เหล่านั้นมีลักษณะลอยตัวออกจากฐานหรือลำดิน	120

			เขียนสำหรับแกะส่วนที่มีความสำคัญที่ต้องการเน้นให้ภาพทั้งหมดมีความคมชัด 4. แกะเป็นร่องซ้อนกัน เป็นการแกะต่อจากการแกะเป็นร่องฐานกว้าง โดยแกะให้ลึกลงไปอีกชั้นหนึ่ง การแกะวิธีนี้เป็นที่นิยมมากในยุคปัจจุบัน เพราะนอกจากจะให้ลายที่ละเอียดกว่าแล้ว ยังทำให้เกิดความซับซ้อนกันระหว่างลวดลาย หรือเนื้อหาทั้งหมดด้วย การแกะวิธีนี้นอกจากจะเป็น การแสดงออกถึงความสามารถเป็นพิเศษของช่างที่แกะเขียนแล้ว ยังเป็นการแสดงให้เห็นมิติที่มีและเกิดขึ้นได้ในลวดลายไทย และเมื่อช่างแกะเข้าไปลึกถึงชั้นของเชือกที่พันอยู่รอบส่วนแกนในตอนเล็กๆ ซึ่งถือว่าเป็นความงดงามอย่างหนึ่งในศิลปะการทำเขียนประเภทแกะสลัก	
		FO VTR	FO	
9	VTR	FI LS MS ภาพช่างเขียนตกแต่งคันเขียนแบบแกะสลักก่อนนำไปร่วมขบวนแห่เขียนพรรษาที่มีเขียนทั้ง 3 ประเภท	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU <u>บรรยาย</u> การตกแต่ง เป็นช่วงที่มีความสำคัญมาก เพราะขั้นตอนนี้เองจะบอกได้ว่าคันเขียนสวยหรือไม่ ขั้นตอนของการตกแต่งจะเป็นขั้นตอนของการสอดส่องหาความบกพร่องที่จะมีปรากฏในลำคันฐาน ยอด และหุ่นเขียน เช่น ความละเอียดของลวดลาย ความประณีตบรรจง ความคมชัดของลวดลายที่แกะหรือที่ขีด หากพบความบกพร่อง เช่น กรณียของลวดลายหักอันเป็นผลมาจากเครื่องมือหรือสาเหตุอื่นๆ หรือลวดลายตื้นเกินไป	30
		FO VTR		

10		FI Black Colour SI CG จีรวังษ์ สว่างวงศ์ บท/กำกับรายการ/ควบคุมการผลิต บุทธพงษ์ ช่างถม ถ่ายภาพ/ลำดับภาพ/เทคนิค รศ.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ อาจารย์มนัส สุขสาย ครูสมคิด สอนอาจ ครูอุส่าห์ จันทรวิจิตร อาจารย์ประดับ ก้อนแก้ว อาจารย์ไพบุลย์ เพิ่มพูล ดร.วัชรภรณ์ จิตรมาศ ที่ปรึกษา FI Black Colour	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU FO คนตรีอีสานบรรเลง	20
----	--	--	--	----

**ประมวลสาระ
หน่วยประสบการณ์ที่ 5**

**เรื่อง
การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก**

คำนำ

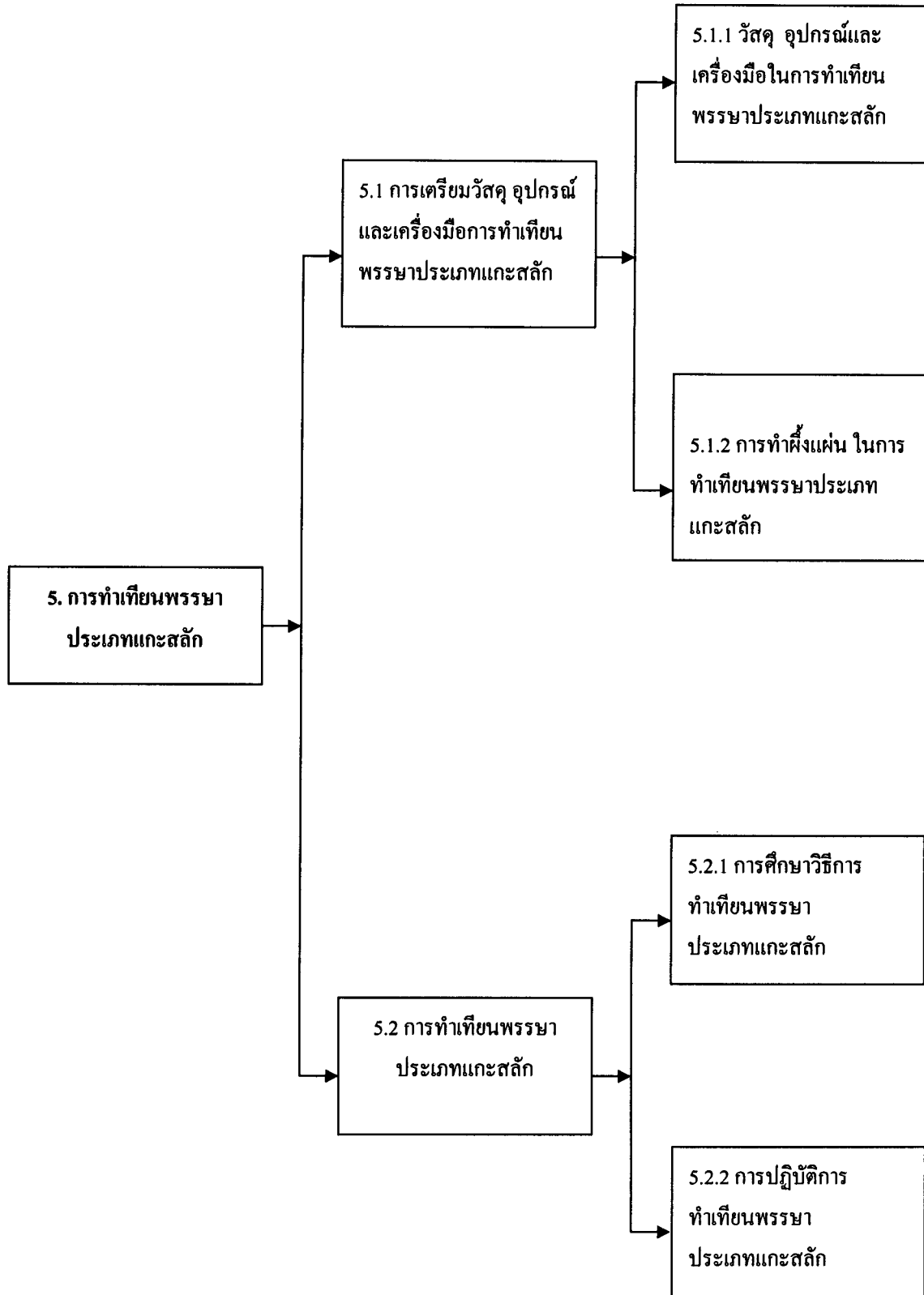
ประมวลสาระเรื่อง “การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก” ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้นำไปใช้ในการศึกษาเนื้อหา สาระและประกอบการเผชิญประสบการณ์ 2 กิจกรรม คือ การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษา และ วิธีการแกะสลักเทียนพรรษา

ประมวลสารฉบับนี้ ประกอบด้วย เนื้อหาที่สอดคล้องกับการเผชิญประสบการณ์ ได้แก่ การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และ วิธีการและขั้นตอนในการทำแกะสลักเทียนพรรษา ซึ่งหวังว่าจะให้ความรู้แก่ผู้รับการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำ

แผนผังแนวคิด

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก



**เอกสารประมวลสาระ
หน่วยประสบการณ์ที่ 5
เรื่อง การทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก**

ตอนที่ 5.1

การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

หัวเรื่อง

เรื่องที่ 5.1.1 วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

เรื่องที่ 5.1.2 การทำฝั้งแผ่น

แนวคิด

1. วัสดุที่สำคัญในการทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก คือ ไม้ฝั้ง และ การเตรียม อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
2. การทำฝั้งแผ่น เป็นขั้นตอนแรกของการเตรียมวัสดุในการแกะสลักต้นเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษา วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลักแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบายและบอกวัสดุและอุปกรณ์ในการทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลักได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษาวิธีการเตรียมวัสดุ คือ การทำฝั้งแผ่นแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำฝั้งแผ่นได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหา

การทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก หมายถึง ประติมากรรมเทียนที่สร้างส่วนต่าง ๆ โดยวิธีการใดก็ตาม แล้วตกแต่งให้ผิวภายนอกเป็นเนื้อเทียน จากนั้นใช้เครื่องมือที่มีคมขนาดต่าง ๆ หรือเครื่องมือแกะสลักลงไปในเนื้อเทียนเพื่อให้เกิดรูปร่างหรือเรื่องราวตามที่ต้องการ

ขั้นตอนการทำต้นเทียนประเภทแกะสลัก จะมีการจัดเตรียมคล้ายกับการจัดทำต้นเทียนประเภทติดพิมพ์ แต่จะมีส่วนที่แตกต่างกัน คือ ไม้ฝั้งและลักษณะการออกแบบต้นเทียน

คุณภาพของไม้ฝั้งที่ใช้ทำต้นเทียนประเภทติดพิมพ์เป็นไม้ฝั้งคุณภาพพอใช้ได้ หรือจะเรียกว่าไม้ฝั้งผสมก็ได้ ส่วนไม้ฝั้งที่ใช้ทำต้นเทียนประเภทแกะสลักจำเป็นต้องใช้ไม้ฝั้งที่มีคุณภาพดี หรือ ไม้ฝั้งแท้ ประการที่สอง แม้ต้นเทียนทั้ง 2 ประเภท จะมีวิธีการหล่อเป็นลำต้นเหมือนกัน ถ้าต้องการให้ต้นเทียนทั้ง 2 ประเภทมีขนาดเท่ากัน ต้นเทียนประเภทติดพิมพ์จะต้องหล่อให้มีขนาดเล็กกว่าไว้ก่อนแล้วติดแผ่นฝั้งและดอกฝั้งให้มีขนาดใหญ่ขึ้นตามต้องการ ส่วนต้นเทียนประเภทแกะสลักจะต้องหล่อลำต้นเทียนให้มีขนาดใหญ่กว่าไว้ก่อนแล้วแกะสลักหรือขุดไม้ฝั้งออกจนให้มีขนาดตามที่ต้องการ



คันเทียบพรรษาประเภทแกะสลัก

เรื่องที่ 5.1.1 วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียบพรรษาประเภทแกะสลัก

1. วัสดุ วัสดุที่สำคัญในการทำคันเทียบประเภทแกะสลัก คือ ขี้ผึ้ง คุณภาพของขี้ผึ้งที่ใช้ทำคันเทียบประเภทติดพิมพ์เป็นขี้ผึ้งคุณภาพพอใช้ได้ หรือจะเรียกว่าขี้ผึ้งผสมก็ได้ ส่วนขี้ผึ้งที่ใช้ทำคันเทียบประเภทแกะสลัก จำเป็นต้องใช้ขี้ผึ้งที่มีคุณภาพดี หรือ ขี้ผึ้งแท้ ประการที่สอง แม้คันเทียบทั้ง 2 ประเภท จะมีวิธีการหล่อเป็นลำต้นเหมือนกัน ถ้าต้องการให้คันเทียบทั้ง 2 ประเภทมีขนาดเท่ากัน คันเทียบประเภทติดพิมพ์จะต้องหล่อให้มีขนาดเล็กกว่าไว้ก่อนแล้วติดแผ่นขี้ผึ้งและดอกผึ้งให้มีขนาดใหญ่ขึ้นตามต้องการ ส่วนคันเทียบประเภทแกะสลักจะต้องหล่อลำต้นเทียบให้มีขนาดใหญ่กว่าไว้ก่อนแล้วแกะสลัก หรือขูดขี้ผึ้งออกจนให้มีขนาดตามที่ต้องการ

2. เครื่องมือที่ใช้สำหรับแกะสลักคันเทียบ

เครื่องมือที่ใช้สำหรับแกะสลักคันเทียบส่วนใหญ่เป็นโลหะแหลมคมมีด้ามสำหรับจับ แบ่งเป็น 4 จำพวก คือ

1. มีด เป็นมีดที่มีรูปร่างและขนาดต่างกันตามลักษณะการใช้งาน มีดที่นิยมใช้ ได้แก่
 - 1.1 มีดชนิดคมเดียว ปลายแหลม ที่ปลายคมเป็นพิเศษ
 - 1.2 มีดชนิด 2 คม ปลายแหลม ที่ปลายคมทั้งสองข้าง
 - 1.3 มีดชนิดคมเดียว ปลายแหลมและโค้งงอนที่ปลายคมเป็นพิเศษด้านเดียว
 - 1.4 มีดได้คมเดียว ปลายแหลม

2. สิว เป็นสิ่วที่มีรูปร่างและขนาดต่างกันตามลักษณะการใช้งาน สิวที่นิยมใช้ ได้แก่
 - 2.1 สิวใบใหญ่ ปลายตัดตรง
 - 2.2 สิวใบใหญ่ ปลายตัดเฉียง
 - 2.3 สิวใบใหญ่ ปลายปากโค้ง
 - 2.4 สิวใบเล็ก ปลายตัดตรง
 - 2.5 สิวใบเล็ก ปลายตัดเฉียง
 - 2.6 สิวใบเล็ก ปลายปากโค้ง



เครื่องมือที่ใช้ในการแกะสลักเทียนพรรษา

3. ตะขอเหล็กและเหล็กขูด เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเกี่ยว ขูดและเซาะขี้ผึ้ง ตะขอเหล็กที่นิยมใช้มี 2 แบบหลายขนาด เหล็กขูดมีแบบเดียวแต่หลายขนาดเช่นกัน
4. แปรงทาสีชนิดดี เป็นเครื่องมือที่ใช้งานหลังจากแกะสลัก คือ ใช้สำหรับปัดขูดขี้ผึ้งออกจากต้นเทียนเพื่อทำความสะอาด แปรงที่ใช้งานเป็นแปรงชนิดขนแปรงอ่อนนุ่ม อาจจะใช้หลายขนาด คือ ขนาด 1 นิ้ว 2 นิ้ว และ 3 นิ้ว หรือขนาดอื่นที่ต้องการตามความจำเป็น

เรื่องที่ 5.1.2 การทำผิ้วแผ่น

ผิ้วแผ่น คือ ผิ้วที่หล่อขึ้นเพื่อเสริมแต่งส่วนต่างๆ ของต้นเทียน ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ ฐาน ลำต้น ยอด และองค์ประกอบอื่นๆ เช่นหุ่นตัวละครตามเนื้อเรื่อง เพื่อให้เกิดความเด่นชัด สวยงามวิจิตรพิสดารยิ่งขึ้น

วัสดุอุปกรณ์ในการทำผัสดอง มีดังนี้

1. ขี้ผึ้งถ้วย (ขี้ผึ้งน้ำมัน)
2. ปิ๊ป
3. เตาอังโล่, หรือเตาแก๊ส
4. ถ่าน, ฟืน
5. แบบพิมพ์ทำจากแผ่นไม้, เหล็กเหล็ก หรือสังกะสี
6. มะขามเปียก, สบู่, ผงซักฟอกหรือน้ำยาล้างจาน
7. น้ำ
8. ขามอ่างขนาดใหญ่
9. กระบวยหรือกระบวยโลหะสำหรับขี้ผึ้ง
10. มีดปลายแหลม มีดปลายตัด และเกรียงไ้วลี
11. แปรงทาสีขนาด 2 - 4 นิ้ว
12. ถัง

วิธีทำผัสดองมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดหาขี้ผึ้งน้ำมัน ซึ่งเป็นขี้ผึ้งคุณภาพพอใช้ นำมาต้มจนหลอมละลาย
2. วางแบบพิมพ์ในพื้นที่ราบให้เสมอกัน อย่าให้เอียงไปด้านหนึ่งด้านใด
3. นำมะขามเปียกผสมกับน้ำ จนเป็นเนื้อเดียวกัน นำมาทาแบบพิมพ์ด้านในให้ทั่วทุกส่วน หรือจะใช้ผสมกับผงซักฟอกหรือสบู่หรือน้ำยาล้างจาน ทาเช่นเดียวกับน้ำมันมะขามเปียก ซึ่งจะทำให้เทียนหรือขี้ผึ้งไม่ติดกับแบบพิมพ์



การเทขี้ผึ้งลงแม่พิมพ์สำหรับทำแผ่นผัสดองในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

4. ใช้ภาชนะตักขี้ผึ้งที่ต้มละลายแล้ว เทลงไปในแบบพิมพ์ จะทำให้หนาบางขนาดไหนจะขึ้นอยู่กับความต้องการของช่าง ระหว่างเทขี้ผึ้งนั้น ให้สังเกตพื้นผิวของขี้ผึ้งให้อยู่ในแนวระนาบเดียวกันถ้าสูงต่ำไม่เท่ากันควรใช้ลิ้นสอคนหนวด้านต่ำให้สูงเท่ากัน

5. หลังจากเทขี้ผึ้งลงไปในแบบพิมพ์แล้ว เมื่อขี้ผึ้งเริ่มแข็งตัว ถ้าต้องการเร่งให้แข็งตัวเร็วและแกะออกง่าย ให้นำแบบพิมพ์ไปแช่น้ำ ขี้ผึ้งก็จะแข็งตัวเร็วและทำให้แกะออกจากแบบพิมพ์ได้ง่ายขึ้น

6. การแกะหรือลอกขี้ผึ้งแผ่นออกจากแบบพิมพ์ ใช้มีดปลายแหลมหรือมีดปลายตัด หรือจะใช้เกรียงป้อนไปตามถนัด กรีดริมขอบพิมพ์และแซะลอกออกจากแบบพิมพ์

การทำลำต้นเทียน

การผสมขี้ผึ้งสำหรับการหล่อต้นเทียนประเภทแกะสลัก

โดยปกติต้นเทียนต้นหนึ่งจะใช้ขี้ผึ้งประมาณ 2,000-3,000 กิโลกรัม (รวมองค์ประกอบของต้นเทียน) ถ้าต้องการต้นเทียนขนาดใหญ่กว่านี้ ก็จะใช้ขี้ผึ้งมากขึ้นตามขนาดของต้นเทียน ถ้ามีงบประมาณมากควรใช้ขี้ผึ้งแท้ทั้งหมด ซึ่งจะเป็นผลดีต่อคุณภาพของงานและช่วยลดปัญหาในการจัดทำ ช่างผู้จัดทำมีความคล่องตัว แต่ถ้ามีงบประมาณจำกัดอาจใช้ขี้ผึ้งผสม โดยใช้ขี้ผึ้งแท้ผสมกับ ขี้ผึ้งเทียม หรือขี้ผึ้งตลาด ในอัตราส่วน 3 ต่อ 10 แต่ในการทำส่วนฐานหรือองค์ประกอบของต้นเทียนอาจใช้ในอัตราส่วน 1 ต่อ 10 การต้มขี้ผึ้งจะต้องทุบหรือสับขี้ผึ้งแท้ให้มีขนาดเล็กลงเสียก่อน ส่วนขี้ผึ้งเทียมมีขนาดเล็กอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องทุบหรือสับ ในการต้มขี้ผึ้งทั้ง 2 ชนิดให้ต้มผสมกัน เมื่อขี้ผึ้งจะละลายเข้าหากันเป็นเนื้อเดียว วิธีนี้ช่วยประหยัดเงินได้มากแต่คุณภาพของขี้ผึ้งผสมที่ได้จะน้อยกว่าใช้ขี้ผึ้งแท้

การหล่อและการกลึงต้นเทียนประเภทแกะสลัก

การหล่อและการกลึงต้นเทียนประเภทแกะสลัก จะมีขั้นตอนและวิธีการในการหล่อ การกลึง ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ เหมือนกับการหล่อต้นเทียนประเภทติดพิมพ์ เพียงแต่ต้นเทียนประเภทแกะสลักจะต้องหล่อให้มีขนาดใหญ่กว่าขนาดจริงที่ต้องการเอาไว้ เพราะว่าเมื่อแกะสลักแล้วขนาดจะเล็กลง เป็นขนาดจริงที่ต้องการ เทคนิคการหล่อลำต้นเทียนประเภทแกะสลักจะแตกต่างกับต้นเทียนประเภทติดพิมพ์เล็กน้อย กล่าวคือ

การหล่อต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประเพณีการทำเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี เป็นสิ่งที่ในแต่ละชุมชนได้ถือปฏิบัติสืบทอดกันมาเป็นระยะเวลายาวนาน มีพัฒนาการติดต่อกันอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านรูปแบบ เนื้อหาและวิธีการ กระบวนการในการหล่อก็เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญไม่น้อยกว่าขั้นตอนอื่น จึงขอกล่าวถึงขั้นตอนในการหล่อเทียนพรรษาเป็น 4 วิธี ดังนี้

1. การหล่อในราง การทำเทียนด้วยวิธีการนี้เกิดขึ้นมาราวปี พ.ศ. 2470 ซึ่งเป็นระยะเวลาของการพัฒนารูปแบบของเทียนพรรษาจากประเภทมัดรวมจากแท่งเล็กๆ แล้วนำมาติดลายไปสู่รูปแบบของเทียนเล่มที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพียงเล่มเดียว เทียนพรรษาที่หล่อขึ้นมาด้วยวิธีการนี้จะมีความสูงราว 1 เมตร ถึง 1.20 เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำเทียนราว 0.20 เมตร มีวิธีการหรือขั้นตอนในการทำดังนี้ คือ

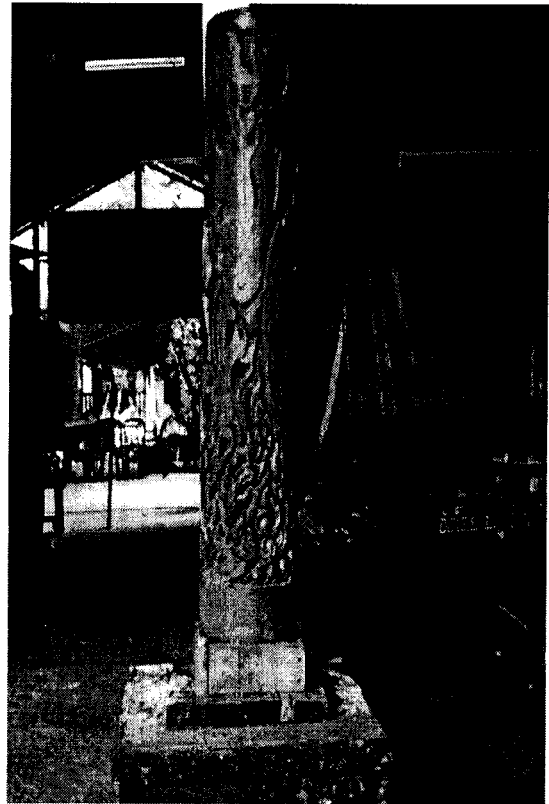
1.1 ทำรางจากไม้ หรือดินไม้เป็นรูปครึ่งวงกลม มีความยาวความกว้างตามรูปแบบ หรือลักษณะของต้นเทียนตามที่ต้องการ

1.2 คัมขี้ผึ้งจนละลายแล้วเทลงใส่ใน
รางที่เตรียมไว้จนเต็มราวปล่อยขี้ผึ้งอยู่ในรางจนความ
ร้อนของขี้ผึ้งลดลงพอเหมาะ วางเส้นฝ้ายหรือป่านที่ใช้
ทำไส้ของเทียนลงกึ่งกลางของลำต้นตามความยาว
จนตลอด

1.3 เทขี้ผึ้งที่คัมจนหลอมละลายกลง
ในรางไม้ที่มีขนาดเดียวกันกับรางแรกจนเต็ม ปล่อยทิ้ง
ไว้จนกระทั่งขี้ผึ้งในส่วนนี้เย็น (เริ่มเย็นต้น)

1.4 นำรางขี้ผึ้งที่เริ่มแข็งตัวในราง
ที่สอง คว่ำประกบลงบนขี้ผึ้งในรางแรกแล้วทิ้งไว้จนกระทั่งขี้ผึ้งในส่วนแรกปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง
หรือ 1 วัน

1.5 แกะขี้ผึ้งที่แข็งสนิทออกจากราง
ไม้ทั้ง 2 ส่วน แล้วตกแต่งผิวรอบนอกทั้งส่วนยอดและ
ฐานเป็นอันเสร็จตามขั้นตอนการหล่อเทียน เทียนชนิดนี้
นิยมใช้ขี้ผึ้งแท้ทั้งหมด ในการหล่อ เพราะมีกลิ่นหอม
หาง่ายและจุดได้เป็นเวลานาน



2. การหล่อโดยใช้ใบหรือกาบของพืช การหล่อโดยวิธีนี้นิยมหล่อโดยใช้กาบ และใบของ ต้นกล้วย
มามัดรวมกันเข้าเป็นรูปทรงกระบอกเป็นแม่พิมพ์ การหล่อด้วยวิธีนี้สามารถหล่อให้ต้นเทียน มีขนาดใหญ่ขึ้นกว่า
วิธีแรก โดยมีขั้นตอนในการทำดังนี้

2.1 หากกาบและใบของต้นกล้วยที่มีขนาดใหญ่ใบหน้าและอวบน้ำมัดรวมกันเข้าเป็น รูป
ทรงกระบอก โดยปล่อยช่องว่างของรูปทรงกระบอกในส่วนกลางให้ทะลุถึงกันและมีขนาดเท่ากันโดยตลอด
มัดในแต่ละส่วนด้านนอกของรูปทรงในแต่ละช่องให้แน่นพอประมาณด้วยเชือกหรือลวด

2.2 ตั้งส่วนที่เป็นแม่พิมพ์หล่อนี้ขึ้นโดยหย่อนเส้นป่านหรือฝ้ายที่ใช้ในการทำไส้เทียนลงใน
ส่วนกลางของแม่พิมพ์ตลอดแนวจนถึงฐาน ตรงส่วนฐานลงกับพื้นที่เสียบด้วยดินเหนียวให้แน่นเพื่อป้องกันขี้ผึ้ง
ไหลออกมา หรืออาจใช้วิธีตั้งแม่พิมพ์ลงในหลุมที่ขุดลงในดินลึกของลำต้นเทียน ที่ต้องการ โดยมีความกว้าง
ของหลุมเท่ากับขนาดของแม่พิมพ์เทียน กลบดินรอบๆ แม่พิมพ์ให้แน่น

2.3 คัมขี้ผึ้งจนหลอมละลายทั่วคัมแล้ว ปล่อยทิ้งไว้ให้เย็นตัวประมาณ 10-15 นาที แล้วจึง
ค่อยๆ เทขี้ผึ้งลงในแม่พิมพ์กาบกล้วยที่เตรียมไว้จนเต็ม ในขณะที่ควรตรวจสอบผิวด้านข้างของแม่พิมพ์ หากมี
การรั่วซึมของแม่พิมพ์ควรรีบพันโดยรอบแม่พิมพ์ด้วยกาบกล้วยหรือใบกล้วย ซ้อนอีก 1 ชั้น เมื่อขี้ผึ้งที่เทลงไป
ในกระบอกเต็มตามต้องการ ปล่อยทิ้งไว้ให้ขี้ผึ้งค่อยๆ เย็นตัวเองตามธรรมชาติ

2.4 เมื่อจีฟั้งแห้งตัวแล้วค่อย ๆ แกะส่วนที่เป็นแม่พิมพ์ แล้วตกแต่งผิวด้านนอกของเทียนให้มีความเรียบ และกลมตามที่ต้องการ

3. การหล่อด้วยแม่พิมพ์จากพืชจีนเดียว การหล่อวิธีนี้แม่พิมพ์หล่อนิยมทำจากลำต้นของพืชที่มีร่องกลวงลำต้น ที่ไม่แข็งนัก เช่น มะละกอ หรือไม้ไผ่ โดยเลือกจากต้นหรือลำที่มีขนาดโตเต็มที่ มีขนาดและเส้นผ่าศูนย์กลางราว 5-6 นิ้ว และลำต้นต้องเป็นลำต้นหรือลำไม้ไผ่ที่ตรงไม่โค้งงอ ตลอดความยาวของเทียนที่ต้องการ โดยมีขั้นตอนในการทำดังนี้

3.1 หาไม้ไผ่หรือลำต้นของมะละกอที่มีส่วนตรงของลำต้นมากที่สุดมา 1 ท่อน ทำการอุดรูไว้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ตามลำต้นหรือไม้ไผ่ แล้วตัดส่วนของลำหรือลำต้นออกมาเป็นท่อนยาวประมาณ 1-1.20 เมตร

3.2 ตัดส่วนลำหรือลำต้นไว้บนพื้นที่ราบใช้เครื่องมือที่มีความคมเจาะส่วนกลางจากบนให้ทะลุลงสู่ส่วนล่างในแนวตั้ง โดยความกว้างของรูเท่ากันโดยตลอด

3.3 หย่อนส่วนไส้ของเทียนที่ทำด้วยฝ้ายหรือป่านลงภายในแกนส่วนกลางของลำต้น แล้วเทจีฟั้งที่ต้มจนมีความร้อนพอเหมาะลงใส่รูนั้นจนเต็ม

3.4 เมื่อจีฟั้งเย็นตัวลง ก็เริ่มแกะส่วนที่เป็นเปลือกกรอบนอกออกจนหมดแล้วตกแต่งผิวรอบนอกของเทียน

4. การหล่อด้วยแม่พิมพ์สังกะสี การหล่อเทียนด้วยแม่พิมพ์สังกะสี เริ่มมีมาราวปีพ.ศ. 2500 และการหล่อด้วยวิธีนี้นี้ยังคงใช้อยู่อย่างแพร่หลายจนถึงยุคปัจจุบัน โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

4.1 การทำแกนลำต้น หากจะใช้ไม้เป็นแกนต้องเป็นไม้เนื้อแข็งขนาด 4 x 4 นิ้ว ยาว 2.50 เมตร นำไปกลึงให้กลมตลอดท่อน ส่วนปลายจะเล็กกว่าส่วนฐานเล็กน้อย ซึ่งเมื่อกลึงเสร็จจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางของแกนไม้ราว 10-15 เซนติเมตร หรือหากจะใช้สังกะสีมาทำเป็นแกนจะต้องใช้สังกะสีชนิดแผ่นอย่างหนาที่มีความยาว 1.90 ถึง 2 เมตร ม้วนให้เป็นรูปทรงกระบอก ริมทั้ง 2 ข้างงอซ้อนทับกันแล้วบัดกรีทับด้วยตะกั่วอย่างดีตลอดแนวตะเข็บ โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลางส่วนฐานราว 25 นิ้ว และส่วนที่เป็นปลายยอดประมาณ 24 นิ้ว หรือหากจะใช้แกนที่ทำด้วยท่อน้ำประปาชนิดที่เป็นเหล็กหนามีเส้นผ่าศูนย์กลางราว 5 นิ้ว สูง 1.90 ถึง 2 เมตร วัสดุที่ใช้ทำแกนทั้ง 3 ชนิดนี้จะใช้เชือกในลอนขนาด 3 หุน สีแดง หรือสีส้มพันโดยรอบส่วนแกน เพื่อประโยชน์ในการยึดจับตัวกันระหว่างจีฟั้งกับแกนและจีฟั้งกับจีฟั้ง หรืออาจใช้ตะปูตอกลงไปในส่วนที่เป็นแกนไม้แทนการพันด้วยเชือกก็ได้ ซึ่งการพันรอบแกนด้วยเชือกหรือตอกด้วยตะปูนี้ นิยมใช้กับแกนของต้นเทียนประเภทแกะสลัก หากเป็นต้นเทียนประเภทติดพิมพ์นิยมปล่อยส่วนแกนของต้นเทียนไว้โดยไม่ต้องตอกตะปูหรือพันรอบด้วยเชือก

4.2 การทำส่วนที่เป็นเบ้าหลอมของเทียน โดยใช้สังกะสีแผ่นเรียบชนิดหนา โดยม้วนปลายทั้งสองเข้าเป็นรูปทรงกระบอกซ้อนริมทั้งสองข้างงอซ้อนทับกันเป็นตะเข็บ แล้วบัดกรีทับด้วยตะกั่วอย่างดี เบ้าหลอมนี้จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางในส่วนยอด 34 นิ้ว และส่วนฐานยาว 35 นิ้ว

4.3 ตั้งแกนกลางของต้นเทียนลงในฐาน กรณีที่ใช้ไม้เป็นแกนโดยให้แกนโผล่ออกมาจากฐานประมาณ 1.80 ถึง 2 เมตร หรือหากเป็นแกนที่ทำด้วยกระบอกสังกะสี ท่อเหล็ก ให้นำแกนนั้นตั้งลงบนพื้นที่มีความเรียบแน่น เช่น พื้นปูนซีเมนต์หรือแผ่นไม้ หรืออาจขุดหลุมดินให้ลึกประมาณ 1 เมตร กว้าง 40 เซนติเมตร แล้วตั้งแกนลงไปในหลุม แล้วตรึงให้แกนติดแน่นกับฐานด้วยปูนปลาสเตอร์หรือตะปู

4.4 ทำเข้าหลอมสวมทับส่วนแกนลงไปแล้วยึดทั้งสองส่วนเข้าด้วยกัน โดยยึดให้ส่วนแกนอยู่ตรงกลางให้มากที่สุด ยึดฐานของเข้าหลอมให้แน่นแล้วพันด้วยปูนปลาสเตอร์และตะปู

4.5 ต้มขี้ผึ้งเทียมหรือขี้ผึ้งวิทยาศาสตร์ จนหลอมละลายเข้ากันดี แล้วนำไปกรองด้วยผ้ามุ้งหรือผ้าด้ายดิบจนได้ปริมาณที่พอเหมาะ ซึ่งในการจัดเตรียมขี้ผึ้งต้องเตรียมให้พอสำหรับการหล่อให้แล้วเสร็จในครั้งเดียว เพราะหากขณะทำการหล่อขี้ผึ้งไม่พอก็ต้องเสียเวลาทำการหล่อใหม่ และขี้ผึ้งจะเย็นตัวไม่เท่ากัน เมื่อนำไปเทลงภายหลังลำต้นเทียนจะต่อกันได้ไม่สนิท อาจเกิดปัญหาการหักโค่นของต้นเทียนในภายหลังได้ ทั้งขี้ผึ้งไว้ในโถงนานประมาณ 15-20 นาที ประโยชน์ที่ได้จากการเทขี้ผึ้งไว้ในโถงหรือถังคือขี้ผึ้งเก่าและขี้ผึ้งใหม่ ขี้ผึ้งแท้และขี้ผึ้งเทียม จะผสมจนเป็นเนื้อและสีกลมกลืนกัน เพราะสีของขี้ผึ้งเก่าซึ่งค่อนข้างคล้ำจะถูกเจือจางลงด้วยสีของขี้ผึ้งใหม่ ซึ่งจะแดงสดใสมากกว่า เพื่อความคงทนและความคมของลวดลายที่จะแกะลงไปบนลำต้น จะใช้อัตราส่วนของขี้ผึ้งเทียม 100 กิโลกรัม ต่อขี้ผึ้งแท้ 8 กิโลกรัม ซึ่งอัตราส่วนนี้อาจแตกต่างกันออกไปตามความถนัดของช่าง และช่วงเวลาที่แกะสลัก แต่ไม่ควรใช้อัตราส่วน 50 ต่อ 50 เพราะเทียนจะแข็งมากไม่สามารถแกะสลักได้

การตรวจสอบความร้อนของขี้ผึ้งที่จะนำไปเทลงในเข้าหล่อ สามารถทำได้หลายวิธี เช่น ตักใส่ปิ่นดั่งทั้งไว้ให้ขี้ผึ้งบริเวณผิวหน้ามีความแข็งตัวแต่ภายในยังคงร้อนอยู่ ใช้นิ้วจิ้มทะลุผ่านผิวหน้าของขี้ผึ้งลงไปสู่ภายในปิ่น ซึ่งภายในจะมีขี้ผึ้งที่หลอมละลายแล้วอยู่ ดูความหนาของขี้ผึ้งที่ผิวหน้าโดยใช้นิ้วจิ้มทะลุผ่านลงไป หากขี้ผึ้งที่ผิวหน้าแข็งและแข็งตัวราว 1 นิ้ว ถือว่าขี้ผึ้งปีบนั้นสามารถนำไปเทหล่อได้ หรืออาจวัดโดยการใช้นิ้วมือจุ่มลงไปในขี้ผึ้งที่ละลายอยู่ในโถง ถัง หรือปิ่น หากขี้ผึ้งติดนิ้วมือขึ้นมาบางๆ แสดงว่าอุณหภูมิของขี้ผึ้งปีบนั้นกำลังพอดี เหมาะแก่การนำไปเทหล่อลำต้นต่อไป



การต้มเทียนสำหรับหล่อทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

4.6 การเทชีผึ้งลงในเข้าห่อลำต้นเทียน มีหลักการง่ายๆ คือ ใช้ภาชนะที่เตรียมไว้ คือ ขันหรือกระป๋อง ตักเททีละน้อยอย่างเป็นจังหวะต่อเนื่องกัน ไม่ควรเทเป็นปึกเพราะการเท ชีผึ้งเร็ว ๆ จะทำให้ชีผึ้งไหลอากาศออกไม่ทัน ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นฟองอากาศตามผิวของลำต้นและในลำต้นเทียน ซึ่งลำต้นเทียนที่มีฟองอากาศจะเป็นปัญหามากในขั้นตอนการแกะสลัก และการเทชีผึ้งทีละมากๆ อาจทำให้เข้าสังกะสีทนความร้อนไม่ทันจะเกิดการแตกขึ้นได้กลางคันได้

ช่วงเวลาที่ถือว่ามีความเหมาะสมในการเทชีผึ้งเพื่อห่อลำต้น ซึ่งจะทำให้เทียนที่หล่อออกมาไม่มีสีน้ำตาลและผิวมันคือ เวลาเช้าตรู่ เวลาประมาณ 05.30 น. หรือหากเป็นเวลาหัวค่ำควรเป็น เวลา 19.00 น. เรือยไปจนถึงเวลา 05.30 น. หลังจากเทชีผึ้งใส่เข้าห่อจนเต็มดีแล้ว ปล่อยทิ้งไว้สักครู่ แล้วจึงตรวจตามตะเข็บของเข้าห่อหากมีการแตก ฉีกขาด หรือซึม ควรรีบอุดทันที โดยการใช้ผ้ามัดไว้ ใช้ดินเหนียวหรือปูนปลาสเตอร์ผสมอุดไว้ และคอยตรวจดูการยุบตัวของชีผึ้งที่ส่วนปลายของเข้าห่อ หากชีผึ้งยุบตัวลงไปก็ให้เติมชีผึ้งได้อีกตามความเหมาะสมจนเต็ม แล้วปล่อยเข้าห่อทิ้งไว้ประมาณ 3-4 วัน ชีผึ้งจะแห้งตัวเองตามธรรมชาติจนแข็งตัวในที่สุด ในกรณีที่มีการเร่งด่วนสามารถเร่งความแข็งตัวของชีผึ้งหลังจากการเทได้ โดยการใช้ผ้าชุบน้ำพันรอบตลอดเข้าห่อภายนอก และคอยเติมน้ำให้ผ้าที่พันชุ่มตัวอยู่เสมอ ชีผึ้งในเข้าห่อจะแข็งตัวอย่างเร็วที่สุด 2 วัน

4.7 การถอดแบบพิมพ์หรือเข้าห่อลำต้นเทียน ควรเริ่มต้นด้วยการแกะตะเข็บสังกะสีออก หรือใช้วิธีการใช้กรรไกรปลายเล็กๆ ค่อยๆ ตัดออกตามแนวยาวทีละช่วงก็ได้ หลังจากนั้นจึงนำลำต้นไปทำการกลึง ในยุคแรกๆ ของการทำต้นเทียนนิยมกลึงลำต้น ทั้งเทียนประเภทแกะสลักและประเภทติดพิมพ์ สำหรับต้นเทียนประเภทติดพิมพ์วัตถุประสงค์ของการกลึงลำต้นเพื่อให้ลำต้นเกิดรูปทรงคอดก้ว การกลึงทำเพื่อให้ลำต้นมีขนาดเล็กกลง เพราะลำต้นของเทียนประเภทติดพิมพ์ต้องมีการเพิ่มมวลลายของดอกผึ้ง ซึ่งการเพิ่มมวลลายดอกผึ้งนี้จะทำให้ลำต้นมีขนาดใหญ่ขึ้น ส่วนต้นเทียนประเภทแกะสลักจะเป็นเพียงการใช้กบไสไม้ถากผิวออกเล็กน้อยให้โครงสร้างภายนอกได้รูปทรงตามต้องการเท่านั้น ก็สามารถแกะสลักที่ผิวของลำต้นเทียนได้ทันที หลังจากนั้นจึงนำไปตั้งลงในส่วนฐานซึ่งฐานนี้จะสูงมากน้อยเพียงใดก็ตามลักษณะการออกแบบของช่าง และประเภทของเทียนนั้น ๆ

ตอนที่ 5.2 การแกะสลักเทียนพรรษา

หัวเรื่อง

เรื่องที่ 5.2.1 วิธีการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

เรื่องที่ 5.2.2 ขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา

แนวคิด

1. วิธีการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก เป็นการทำเทียนพรรษาโดยสร้างส่วนต่าง ๆ ของต้นเทียน และตกแต่ง ด้วยเครื่องมือแกะสลักลงไปบนเนื้อเทียนให้เกิดรูปร่างและเรื่องราวตามต้องการ
2. ขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา มี 2 ขั้นตอน คือ การออกแบบต้นเทียนพรรษา และการแกะสลักเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาเรื่อง วิธีการแกะสลักเทียนพรรษา แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกและอธิบายวิธีการแกะสลักเทียนพรรษาได้
- หลังจากศึกษาเรื่อง ขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติการแกะสลักเทียนพรรษาได้ถูกต้อง

เรื่องที่ 5.2.1 วิธีการแกะสลักเทียนพรรษา

วิธีการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก เป็นการทำเทียนพรรษาโดยสร้างส่วนต่าง ๆ โดยวิธีการใดก็ตามแล้วตกแต่งให้สวยงามนอกเป็นเนื้อเทียน จากนั้นใช้เครื่องมือที่มีคมขนาดต่าง ๆ หรือเครื่องมือแกะสลักลงไปบนเนื้อเทียนเพื่อให้เกิดรูปร่างหรือเรื่องราวตามที่ต้องการ

เรื่องที่ 5.2.2 ขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา

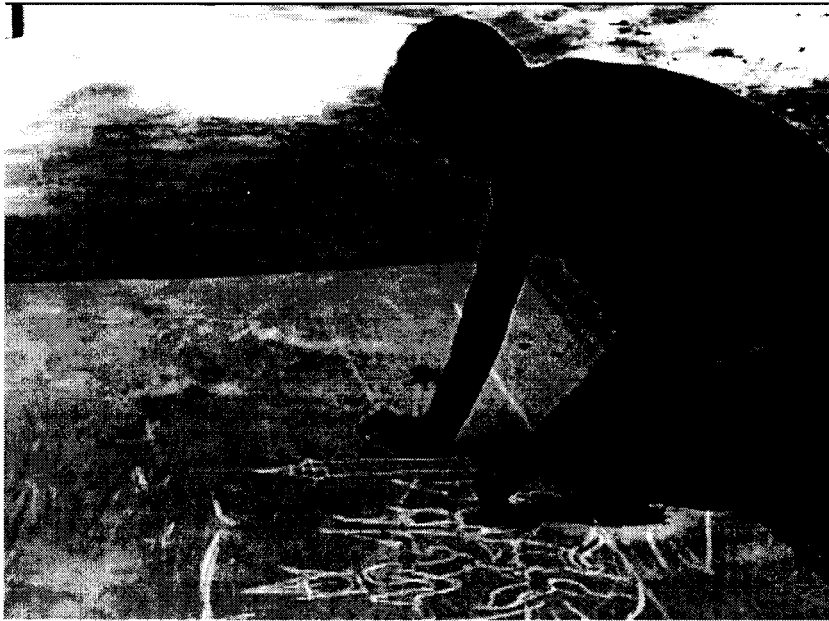
1. การออกแบบต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ลักษณะการออกแบบต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก ต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลักจะแตกต่างจากประเภทติดพิมพ์ กล่าวคือ ช่างเทียน จะออกแบบโดยร่างเป็นภาพ หรือลวดลายลงบนกระดาษแล้วต้องร่างแบบลงบนต้นเทียนอีกครั้งเพื่อทำการแกะสลัก การออกแบบทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ร่างเป็นภาพหรือลวดลายลงในกระดาษ เมื่อได้เป็นเนื้อหาหรือลวดลายตามต้องการแล้วจึงนำกระดาษนั้นไปพันรอบลำต้นเทียนแล้วขีดหรือเจาะลงบนกระดาษให้เป็นรูปแบบหรือเนื้อหาตามภาพที่ร่างไว้ ซึ่งวิธีการนี้จะสะดวกและจะได้ลวดลายที่ถูกต้องชัดเจน

2. ร่างเป็นภาพหรือลวดลายลงในต้นเทียน วิธีการนี้เหมาะสำหรับช่างที่มีความชำนาญเป็นพิเศษ จึงจะทำให้เกิดลวดลายหรือเนื้อหาที่เหมาะสมและสวยงาม

นอกจากการออกแบบลำต้นเทียนด้วยวิธีการทั้ง 2 แล้ว การออกแบบต้นเทียนประเภทแกะสลักควรให้มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน และมีความเหมาะสมกับลวดลายที่จะปรากฏอยู่ในหุ่นเทียน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของต้นเทียนด้วย



ช่างเขียนที่ไม่ชำนาญจะทำการร่างภาพก่อนและสลักดินเขียน

การออกแบบดินเขียนพระยา นับเป็นขั้นตอนแรกของการทำดินเขียนทั้งประเภทติดพิมพ์และประเภทแกะสลัก ก่อนการจัดทำเขียนทุกประเภทช่างผู้ทำเขียนจะต้องออกแบบเนื้อหาและเรื่องราวที่จะนำเสนอ หลังจากนั้นร่างเป็นโครงเรื่อง กำหนดวัสดุอุปกรณ์ และผู้ช่วยช่าง การทำเขียนพระยาของจังหวัดอุบลราชธานี ได้มีการกำหนดขนาดและสัดส่วนโดยรวมไว้เป็นมาตรฐาน และถือปฏิบัติติดต่อกันมาทุกปี โดยเน้นกำหนดในเรื่องความสูงเป็นหลัก คือ ต้องมีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้ให้วัดจากส่วนฐานของดินเขียนไปถึงส่วนปลายยอดสุดของดินเขียน และเมื่อวัดรวมจากความสูงของรถยนต์ที่ใช้บรรทุกกับความสูงของดินเขียนต้องมีความสูงโดยรวมไม่เกิน 5 เมตร ดังนั้น การทำดินเขียนพระยาจึงมักมีการกำหนดสัดส่วนออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ คือ

1. ส่วนฐาน มีความสูงประมาณ 1 เมตร
2. ส่วนลำดินและยอด มีความสูงประมาณ 2.5 เมตร
3. ส่วนยอด มีความสูงประมาณ 50-70 เซนติเมตร

1) ส่วนฐาน ส่วนใหญ่จะใช้เนื้อหาหรือเรื่องราวต่างๆ ที่ปรากฏในพุทธประวัติเป็นหลัก รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ของช่างผู้ทำเอง เช่น เป็นตัวสัตว์ก็มักจะใช้สัตว์ในศิลปะไทย ได้แก่ ครุฑ นาค พญานาค เป็นต้น หรือภาพสัตว์ตามเดือนปีตามหลักจันทรคติ หรือภาพที่เกี่ยวกับสมมุติเทพต่างๆ เช่น พระแม่ธรณีบีบมวยผม พราหมณ์ พระพุทธเจ้าปางต่างๆ อาจมีการสร้างหรือทำเป็นรูปสถานที่สำคัญทางพุทธศาสนาประกอบ เช่น ป่าหิมพานต์ ป่าอิศปตนมฤคทายวัน ปราสาทราชวัง เป็นต้น หรืออาจเป็นเรื่องราวต่างๆ ที่สำคัญในยุคสมัยนั้นประกอบตามเหมาะสม เช่น วันรัชม้งคลาภิเษก อาจใช้การปั้นหรือแกะเป็นพระบรมรูป

ของรัชกาลที่ 9 ประทับนั่งมาด้วย รูปทรงที่ใช้ในการทำฐานอาจเป็นสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม หรือหลายเหลี่ยมย่อมุม หรือแบ่งเป็นหลายชั้น หรือเป็นรูปสัตว์ในเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องที่นำเสนอในแต่ละปี

2) ส่วนลำต้น ในยุคแรกนิยมแกะเป็นลวดลายกนก หรือลายกระจังต่างๆ ต่อมามีการพัฒนา รูปแบบในการทำต้นเทียน จึงมีการแทรกเนื้อหา ซึ่งเป็นคติสอนใจแก่ผู้คน ส่วนมากเป็นเนื้อหา หรือเรื่องราว ทางพุทธศาสนา บาปบุญคุณโทษเป็นการสอนหลักศาสนาไปในตัว บางแห่งอาจแทรกสัญลักษณ์ของท้องถิ่น นั้นๆ ลงไปด้วยก็ได้



ลวดลายของต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลักในส่วนลำต้นเทียน

3) ส่วนยอด เป็นจุดสูงสุด เป็นการสร้างภาพให้รู้สึกถึงความสง่างาม ความยิ่งใหญ่จะต้องทำให้มีลักษณะเด่น สะดุดตา หรืออาจมีความหมายที่มุ่งไปในทางสัญลักษณ์ของพระพุทธศาสนา เช่น เสมา ธรรมจักร เจดีย์ สถูป พระพุทธรูป หรือดอกบัว อันเป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ประจำของจังหวัด อุบลราชธานี ในส่วนปลายของยอดจะมีไส้เทียนติดอยู่ ซึ่งจะทำได้ด้วยฝ้ายหรือป่านมัดรวมติดอยู่ ทั้งนี้เพื่อความสวยงาม และทำให้ต้นเทียนมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

วิธีการออกแบบต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

วิธีการออกแบบเทียนพรรษาประเภทแกะสลักแบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ การออกแบบลาย และ การนำลวดลายไปใช้

1. การออกแบบลาย สิ่งที่ต้องออกแบบในการแกะสลักมี 2 ประเภท คือ

1.1 ลวดลาย ลวดลายที่ใช้ประกอบในการทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ใช้ลวดลายไทยเป็นหลัก ที่นิยมคือ ลายกระจัง ลายประจำยาม ลายกนก และลายผักกูด ซึ่งลวดลายไทยนี้ได้รับอิทธิพลทางรูปทรง (Form) มาจากรูปทรงของดอกบัวตูม ทั้งนี้เพราะศิลปินไทยมีวิถีชีวิตและความเชื่อที่ผูกพันกับพุทธศาสนา มาก ดังปรากฏในบุคลาธิษฐานที่เกี่ยวข้องมากมายกับพุทธประวัติ เช่น เมื่อตอนพระองค์ประสูติทรงเสด็จดำเนินได้ 7 ก้าว โดยมีดอกบัวมาเป็นฐานรองรับทั้ง 7 ก้าว และเมื่อพระองค์เสด็จประทับ ณ ที่ใดก็จะมีดอกบัวรองรับที่ประทับนั้น แม้แต่การจำแนกบุคคลตามภูมิปัญญา ตามคำเปรียบเทียบกับพระพุทธองค์ ก็จะเปรียบเทียบกับให้สัมพันธ์กับดอกบัว 4 เหล่า ด้วยเหตุนี้ดอกบัวจึงเป็นดอกไม้พุทธบูชามาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และจะเห็นได้ว่ารูปทรงของศิลปกรรมไทยไม่ว่าจะเป็นลวดลายหรือรูปทรงอาคาร มักจะเกี่ยวพันกับรูปทรงของดอกบัวเป็นส่วนใหญ่ แต่ศิลปินก็ได้ติดต่อกับรูปทรงของดอกบัวตามธรรมชาติ หากแต่พยายามนำรูปทรงนั้นมาทำการประยุกต์ กลั่นกรองจนเกิดเป็นรูปแบบใหม่ในลักษณะอุดมคติ (Idealism)

นอกจากลวดลายที่มีแนวคิดจากดอกบัวแล้ว ยังมีลวดลายอื่นๆ อีกเช่น ลายดาอ้อย หรือกระจังดาอ้อย เป็นรูปทรงที่มีแนวเดียวกันกับดอกบัว แต่เหตุที่เรียกว่าลายดาอ้อย เพราะลักษณะคล้ายกับดาของอ้อย ลายดาอ้อยนี้นิยมนำมาประดับตามส่วนท้องของงาน เช่น ส่วนขวาง ส่วนรัศลาย หรือส่วนของเล่นฐาน ซึ่งลายดาอ้อย หากนำมาประกอบรวมกัน 4 มุม จะเกิดเป็นลวดลายใหม่เรียกว่า ลายประจำยาม และหากกระจังดาอ้อยที่มีขนาดใหญ่ขึ้นใช้ประดับตามส่วนฐาน เราเรียกกระจังที่มีขนาดใหญ่นี้ว่า กระจังปฏิญาณ ซึ่งมีความละเอียดประณีตมากกว่ากระจังดาอ้อย และหากนำลายกระจังดาอ้อยไปใช้เพียงครึ่งซีกก็จะเรียกว่า ลายกนก และมีลวดลายที่ได้แนวคิดจาก สิ่งที่พบเห็นตามธรรมชาติ เช่น รวงข้าว เปลวไฟ กาบใบ ใบไม้ ฟันปลา ดอกไม้ และเครือเถาของพืชบางชนิด เป็นต้น ซึ่งสิ่งที่ปรากฏอยู่ตามธรรมชาติเหล่านี้ได้ถูกนำมาพิจารณาให้กลายเป็น ลายก้างปลา ลายกนก ลายกนกเปลว เป็นต้น

ลวดลายที่ได้จากลายไทย ซึ่งช่างพื้นบ้านได้นำมาดัดแปลงเพื่อนำมาทำเป็นแม่พิมพ์ พิมพ์ลาย หรือแกะลงไปบนลำต้น หรือฐานของต้นเทียน แบ่งออกเป็น 4 ลวดลายด้วยกัน ได้แก่ ลายกนก ลายนารี ลายกระบี่ และลายคชะ

1. ลายกนก ลายกนกที่นิยมใช้ ได้แก่ กนกสามตัว กนกใบเทศ กนกเปลว เป็นต้น ลักษณะของลายกนกจะเขียนในรูปแบบเดียวกัน แต่จะมีการแบ่งตัวเขียนแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับความสามารถของศิลปิน หรือผู้ออกแบบลายนั่นเอง เพราะลักษณะการเขียนลายกนกจะเป็นการแสดงออกถึงลักษณะเฉพาะของผู้เขียนเหมือนกับลายมือในการเขียนหนังสือ ผู้ออกแบบลายจะต้องมีความสามารถในการเขียนลายเส้นต่างๆ ได้อย่างชำนาญจึงจะผูกลายได้อย่างสวยงามและสัมพันธ์กัน การฝึกหัดเขียนลายเส้นให้สวยงามนี้เองทำให้ช่างเขียนเกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้น จึงมีช่างเขียนที่เก่งน้อยมาก ลายกนกแบ่งออกได้เป็น 4 แบบ คือ

1.1) กนกสามตัว หรือกนกนาง เป็นแม่บทลายไทยที่บรรจุลายต้นเถา กาบใหญ่ กาบเล็ก กลีบเลี้ยง ตัวกนก และยอดกนกไว้อย่างครบครัน ทั้งยังรวมเอาลายกนกทุกแบบเอาไว้ด้วย เช่น กนก ก้านขด กนกเปลว และกนกใบเทศ เป็นต้น

1.2) กนกเปลว เป็นลายต่อที่มาจากกนกสามตัว แต่เอาข้อข้างหน้าของกนกสามตัว ออก แล้วเปลี่ยนเป็นกลีบเลี้ยงบางๆ ใส่แทนกนกเปลว เป็นชื่อลายที่ได้รับการดัดแปลงมาจากเปลวของไฟที่กำลังครุกรุ่น การเขียนต้องเขียนให้สะบัดพลิ้ว เหมือนเปลวของเพลิงที่กำลังลุกไหม้จริงๆ กนกเปลวได้รับความนิยมแพร่หลาย ในการทำประดับสิ่งก่อสร้างหน้าบัน ใต้โบสถ์ วิหาร ประตุน้ำต่าง พลับพลา ปราสาท ฯลฯ ซึ่งลายกนกเปลวนี้มีความสำคัญในการทำลายตามลำดับชั้นของเทียนพรรษาประเภทแกะสลักมาก นอกจากนี้ยังมีความสำคัญในการนำไปใช้ประดับตามยอดเศียรพระพุทธรูปอีกด้วย

1.3) กนกใบเทศ เป็นกนกที่ได้รับการดัดแปลงมาจากต้นใบเงิน ใบทอง และต้นดอกฝ้ายเทศ กนกใบเทศเป็นลายที่เหมาะสมมากสำหรับการประดับตามสิ่งก่อสร้าง เช่น ลายปูนปั้น และงานแกะสลักต่างๆ เพราะมีลักษณะของกนกแข็งสลับสับกับกระจัดจาย้อย นอกจากนี้ยังใช้ลายกนกใบเทศ มาเขียนเป็นลายรดน้ำลงรักปิดทอง หรือประดับฝังมุก

1.4) กนกเทศทางโต เป็นลายที่ได้รับการดัดแปลงมาจากหางสิงห์ มีลักษณะปลายเรียวเรียว โคนลายจะโตจะเป็นขนเฉพาะส่วนที่เป็นปลายหางเท่านั้น ลักษณะโดยรวมคล้ายกับกนกใบเทศมาก

2. ลายนารี คือ ลายภาพคนหรือภาพมนุษย์ ภาพเทวดาหรือภาพนางฟ้า ในการเขียนภาพมนุษย์นั้นจะมีทั้งภาพพระและภาพนางเป็นหลัก โดยมีการแบ่งแยกความสำคัญตามลักษณะพิเศษเฉพาะของตัวเรื่อง เช่น การแต่งกาย เครื่องประดับ ท่าทาง หรืออาวุธ ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถบ่งบอกฐานะ และตำแหน่ง ความสำคัญของตัวละครเหล่านี้ได้เป็นอย่างดี ลายนารีโดยทั่วไปมีลักษณะท่าทางมาจากการแสดงนาฏศิลป์เสียเป็นส่วนใหญ่ เช่น ท่ารบกั้น มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ท่าลอยหรือท่าจับ เป็นต้น

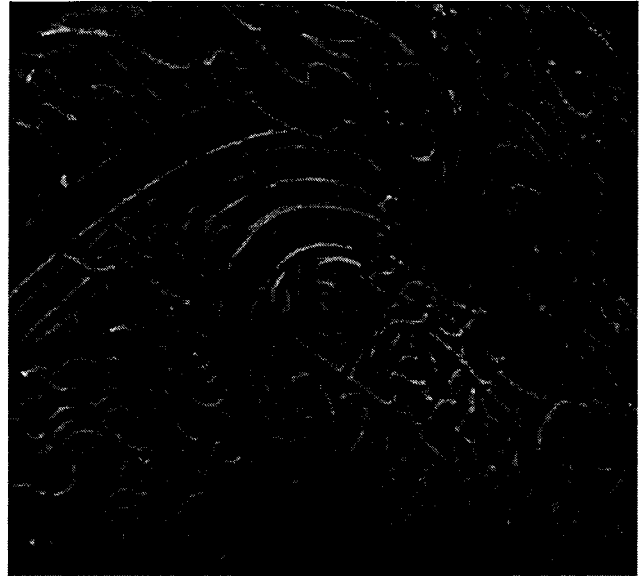
3. ลายกระบี่ เป็นภาพที่กล่าวถึงวานร หรือภาพอมมนุษย์ ซึ่งรวมถึงภาพอสูรพงศ์ หรือพานรพงศ์ ซึ่งภาพเหล่านี้ส่วนมากจะอยู่ในเรื่องราวเกียรติ การสร้างภาพเหล่านี้มักเริ่มต้นจากเค้าโครงของใบหน้าก่อน แล้วตามด้วยส่วนที่เป็นลายละเอียดที่บ่งบอกอารมณ์ความรู้สึก เช่น คาบิโกโพรง ปากแสบ คาหรี ปากเม้ม หรือ คาพองโต เป็นต้น บางคนก็มีลักษณะเค้าโครงเหมือนมนุษย์ เช่น ใบหู หรือปาก เป็นต้น ส่วนอาวุธก็จะแตกต่างกันออกไป เช่น ครุฑ คาบ กระบี่ เป็นต้น

4. ลายคชะ หมายถึง ลวดลายของสัตว์ต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ที่เกิดขึ้นมาจากจินตนาการ หรือเป็นสัตว์จากหิมพานต์ ดังนั้น สัตว์เหล่านี้จึงไม่มีตัวตนที่แน่นอน ผิดเพี้ยนไปจากธรรมชาติ บางครั้งอาจนำลักษณะของมนุษย์และสัตว์ หรือสัตว์กับสัตว์มาผสมผสานกัน เช่น ยักษ์ปนช้าง โดยมีท่อนบนเป็นยักษ์มีส่วนล่างเป็นช้าง หรือส่วนบนเป็นมนุษย์แต่มีส่วนล่างเป็นสิงห์ เป็นต้น

การเขียนลายกระ นยิมแบ่ง

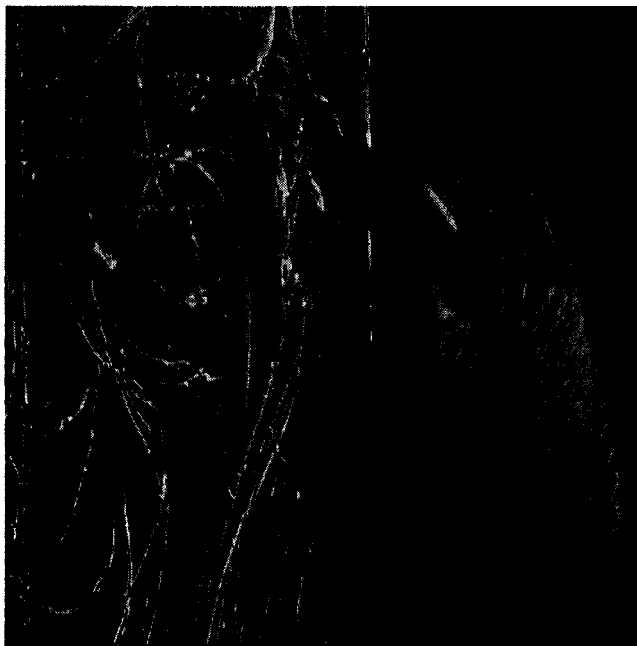
ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- 1) ภาพสัตว์ธรรมดา เช่น ช้าง ม้า วัว ควาย นก เป็นต้น ภาพเหล่านี้จะเขียนหรือทำให้มีลักษณะคล้ายกับสัตว์ตามธรรมชาติ แต่ประยุกต์ให้เกิดเป็นลวดลายและความอ่อนช้อย
- 2) ภาพสัตว์หิมพานต์ เช่น ราชสีห์ คชสีห์ หงส์ ครุฑ หรือพญานาค สัตว์เหล่านี้ประดิษฐ์ขึ้นจากสัตว์ที่มีอยู่ทางธรรมชาติและสลักลวดลายตามลำตัวด้วยลายกนกให้เกิดความวิจิตรพิสดารเพิ่มมากยิ่งขึ้น



2. การนำลวดลายไทยไปใช้

ในการนำลวดลายไทยไปใช้ในการทำเทียนพรรษา นิยมนำไปใช้ใน 2 ลักษณะ คือ



1. ประกอบลายตามแนวอน นิยมใช้ลายหน้ากระดาน ได้แก่ ลายช่อ ลายท่อนไม้ ส่วนฐานนิยมใช้ลายประจำยาม ลายกนก หรือลายประจำยามผสมกับลายกนก แต่ที่นิยมส่วนใหญ่จะใช้ลายลูกฟักก้ามปู เหตุที่นิยมใช้ลายลูกฟักก้ามปู ประกอบในส่วนฐาน หรือบางส่วนในลำต้นสันนิษฐานว่าเกิดจากความหมายอันมุ่งไปในทางที่ดีเป็นมงคล เป็นลูกฟัก หมายถึง พรหมลูกฟัก อันเป็นพรหมชั้นหนึ่งในคัมภีร์ไตรภูมิ ลายลูกฟักมีลักษณะคล้ายผลฟัก ส่วนลายก้ามปู คือ การนำลายกนก 2 ตัวมาประกอบต่อกับลายประจำยาม ทำให้ลายที่เกิดขึ้นมีลักษณะคล้ายก้ามปู

2. ประกอบลายตามแนวตั้ง อาจสอดแทรกลายเหล่านี้ตามลักษณะเหลี่ยมที่เกิดจากการย่อมุมทั้งในส่วนฐาน ลำต้น และยอด ซึ่งบางครั้งนิยมทำด้านเขียนในลักษณะรูปเหลี่ยมย่อมุม เช่น เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ ลวดลายที่นิยมใช้ประกอบตามแนวตั้ง คือ

- 2.1 ลายก้านแห่ง คือ การนำลายมาแตกออกเป็นสองข้างเท่าๆ กัน
- 2.2 ลายแข่งสิงห์ คือ การนำลายมาแตกออกข้างเดียวทำให้เกิดมีลักษณะคล้าย แข่งสิงห์
- 2.3 ลายกรักร้อย มีลักษณะคล้ายลายที่ร้อยของพวงมาลัยดอกกรัก
- 2.4 ลายกนกเปลว เป็นลายที่สลับคล้ายเปลวไฟพุ่งสู่เบื้องบน ลายกนกเปลวนี้บางครั้งนิยมสลับขึ้นจากโคนของลำต้นสู่ยอดทั้งต้น โดยจะมีการแทรกเรื่องราวที่มีลักษณะเด่นตามร่องของลายนั้นๆ
- 2.5 ลายเครือเถา เป็นลายที่นำมาจากลักษณะการเลื้อยของไม้หรือเถาไม้ตามแนวตั้ง
- 2.6 ลายก้านขด นำมาจากลักษณะการขดตัวของเถาไม้ ซึ่งลายทั้งหมดที่กล่าวถึงนี้อาจประดิษฐ์มาจากลายกนก หรือลายอื่นๆ เช่น ลายใบเทศ ลายผักกูด ลายช่อ หรือจะประกอบกับลายเทพพนม หรือสัตว์ต่างๆ ก็ได้ทั้งสิ้น

2. การแกะสลักต้นเทียนพรรษา

การแกะสลักต้นเทียนทำได้หลังจากหล่อและกลึงต้นเทียนแล้ว โดยดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ออกแบบลายที่จะแกะสลัก โดยการร่างคร่าวๆ ก่อนทั้งส่วนฐานต้นเทียน ลำต้นเทียน และยอดต้นเทียน
2. ใช้เครื่องมือทำการแกะสลัก ซึ่งจะมีการเซาะ เจาะ ชิด ขุด และขุด ให้เป็นรูป 3 มิติ มีส่วนกว้าง ยาว และลึก เหมือนของจริง หรือรูปร่างตามจินตนาการ
3. แกะไขส่วนที่บกพร่อง ในระหว่างแกะสลักอาจเกิดความผิดพลาดหรือบกพร่องขึ้นได้ เช่น รูปที่ต้องการเล็กหรือใหญ่เกินไป หรือส่วนหนึ่งส่วนใดแตกหักออกไป จำเป็นที่ช่างจะต้องแก้ไขปรับปรุงทางที่จะแก้ไขปรับปรุงอาจเป็นดังนี้
 - 3.1 ในกรณีที่รูปที่แกะสลักได้เล็กกว่าที่ต้องการ ต้องหาขี้ผึ้งมาติดเพิ่มเติม โดยเอาขี้ผึ้งที่จะติดเพิ่มเติมไปลงไฟ หรือผึ่งแดดให้ขี้ผึ้งอ่อนตัว แล้วจึงนำมาติดกับของเดิมให้เข้ากันเป็นเนื้อเดียว เพื่อที่จะแกะสลักใหม่ จนเป็นรูปที่มีลวดลายและขนาดตามที่ต้องการ
 - 3.2 ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงแก้ไขลายใหม่ ถ้าหากลายที่ร่างไว้ไม่ลึกก็ให้เปลี่ยนแปลงได้ทันที แต่ถ้าหากเซาะ เจาะ หรือขุดเป็นลายลึกแล้ว ต้องหาขี้ผึ้งจากข้างนอกมาอุดให้แน่น และเป็นเนื้อเดียวกันแล้วจึงร่างลายและแกะสลักใหม่

วิธีการแกะสลัก

วิธีการแกะสลักในต้นเทียนมี 4 รูปแบบ คือ

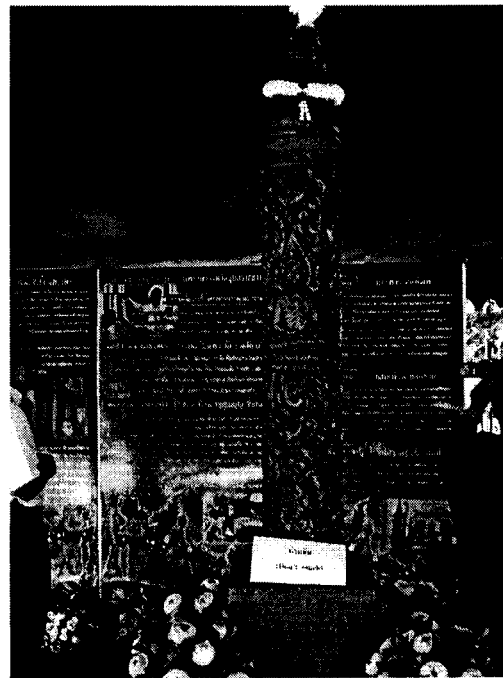
1. การแกะสลักเป็นรูปตัววี “V” เป็นรูปแบบการแกะเข้าไปตามเส้นที่ร่างหรือออกแบบไว้ การแกะสลักวิธีนี้นิยมแกะส่วนที่เป็นลายไทยประเภทต่าง ๆ หรือส่วนที่เป็นภาพหรือหุ่นประกอบ ที่มี ความสำคัญไม่มากนัก
2. แกะเป็นรูปตัวยู “U” เป็นวิธีการแกะระหว่างรอยต่อของลายดอกกับเนื้อหา ซึ่งจะต้องทำให้เกิดเป็นร่องที่ลึกประมาณ 1 - 1.5 นิ้ว



การแกะสลักเทียนพรรษาต้องใช้สมาธิและฝีมือในการแกะสลักเป็นอย่างมาก
นายอุส่าห์ จันทรวิจิตร ครูภูมิปัญญาไทย และ นายวิเชียร คำดี ภูมิปัญญาท้องถิ่น
ช่างเทียนพรรษาทำการแกะสลักเทียนพรรษาคตามที่ออกแบบและร่างภาพไว้

3. แกะเป็นฐานกว้าง เป็นรูปแบบการแกะสลักต่อจากการแกะรูปตัว B โดยเขาเข้าไปใต้ฐานลาย หรือเนื้อที่เป็นตัวพระหรือเทพ ทำให้ลายหรือรูปเหล่านั้นมีลักษณะลอยตัวออกจากฐานหรือลำต้นเทียนสำหรับแกะส่วนที่มีความสำคัญที่ต้องการเน้นให้ภาพทั้งหมดมีความคมชัด

4. แกะเป็นร่องซ้อนกัน เป็นการแกะต่อจากการแกะเป็นร่องฐานกว้าง โดยแกะให้ลึกลงไปอีกชั้นหนึ่ง การแกะวิธีนี้เป็นที่นิยมมากในยุคปัจจุบัน เพราะนอกจากจะให้ลายที่ละเอียดกว่าเดิมแล้ว ยังทำให้เกิดความซับซ้อนกันระหว่างลวดลาย หรือเนื้อหาทั้งหมดด้วย การแกะวิธีนี้นอกจากจะเป็น



การแสดงออกถึงความสามารถเป็นพิเศษของช่างที่แกะเทียนแล้ว ยังเป็นการแสดงให้เห็นมิติที่มีและเกิดขึ้นได้ในลวดลายไทย และเมื่อช่างแกะเข้าไปลึกถึงชั้นของเชือกที่พันอยู่รอบส่วนแกนในตอนลึกๆ ซึ่งถือว่าเป็นความงดงามอย่างหนึ่งในศิลปะการทำเทียนประเภทแกะสลัก

การตกแต่ง

การตกแต่งเป็นช่วงที่มีความสำคัญมาก เพราะขั้นตอนนี้เองจะบอกได้ว่าต้นเทียนสวยหรือไม่ ขั้นตอนของการตกแต่งจะเป็นขั้นตอนของการสอดคล้องหาความบกพร่องที่จะมีปรากฏในลำต้น ฐาน ขอด และหุ่นเทียน เช่น ความละเอียดของลวดลาย ความประณีตบรรจง ความคมชัดของลวดลายที่แกะหรือที่ติด หากพบความบกพร่อง เช่น กรณียของลวดลายหักอันเป็นผลมาจากเครื่องมือหรือสาเหตุอื่นๆ หรือลวดลายตื้นเกินไป วิธีการแก้ไขทำได้ ดังนี้

1. หาชี้ผึ้งเพิ่มเติม โดยการเอาชี้ผึ้งไปลงไฟ หรือผึ้งแคคให้ชี้ผึ้งมีความอ่อนตัว
2. เป่าพื้นที่โดยรอบของส่วนที่จะซ่อมแซมด้วยลมร้อนจากเครื่องเป่าผมให้ทั่ว
3. นำชี้ผึ้งที่จะต่อเติมและอ่อนตัวแล้ว ไปบีบเสริมเข้าไปยังส่วนที่ต้องการซ่อมแซม
4. แกะลวดลายลงในส่วนของชี้ผึ้งที่ต่อเติมใหม่จนครบตามลวดลายเดิม หรือติดลวดลายที่เหมาะสมลงไปบริเวณนั้น

5. ทำความสะอาดเศษหรือคราบของเทียนที่ติดอยู่ตามรอยต่อของลวดลายภายในลำต้นออกจนหมด จะใช้ถังฉีดพ่นน้ำสะอาดไปที่ลำต้น ฐาน หรือ ตามหุ่นประกอบต่างๆ จนสะอาดหรือใช้แปรงทาสีที่มีความแข็งของขนป่านกลางมาทำการปัด หรือเช็ดเศษเทียนออกก็ได้ แต่อาจใช้เวลานานกว่าการฉีดล้างด้วยน้ำ



การตกแต่งต้นเทียนพรรษาหลังจากแกะสลักลวดลายเสร็จ

6. ตรวจสอบความเรียบร้อยของหุ่นประกอบคันเทียบ ด้วยการใช้หัวแร้งเผาไฟให้ร้อนนบตามรอยต่อของแผ่นเทียบที่หุ้มหุ่นประกอบเทียบนั้นจนตอกันสนิท

7. ฉีดหรือทาทุกส่วนของคันเทียบทั้งส่วนยอด ฐาน และองค์ประกอบด้วยน้ำมันมะพร้าว น้ำมันงา หรือน้ำมันพืชสำเร็จรูปที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดก็ได้ ส่วนเทียบพรรยาประเภทติดพิมพ์ไม่นิยมการทาด้วยน้ำมันชนิดใดๆ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทาน้ำมัน

1. เปลี่ยนสีของเทียบให้มีความสดใสนขึ้น
2. เปลี่ยนสีของเทียบที่อาจแตกต่างกันในแต่ละส่วนให้มีสีที่คล้ายคลึงกัน
3. ขจัดหรือละลายคราบของเศษเทียบทำให้ลวดลายที่แกะเด่นชัดขึ้น
4. ลบรอยต่อของเทียบให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน



ปรมาจารย์ช่างเทียบพรรยาจังหวัดอุบลราชธานี ครูสมคิด สอนอาจ ครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรม (ติดพิมพ์เทียบพรรยา) และ ครูอุส่าห์ จันทรวิจิตร ครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรม (แกะสลักเทียบพรรยา) วิทยากรอบรมการทำเทียบพรรยาอุบลราชธานีให้กับครูศิลปะ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

บรรณานุกรม

คณะกรรมการจัดทำหนังสือวิชาการเพื่อเป็นที่ระลึกในวันประเพณีแห่เทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานี.

บัวงาม นามอุบล ยลเทียนพรรษา. อุบลราชธานี : ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2543

คณะกรรมการจัดทำหนังสือ วิวัฒนาการประเพณีแห่เทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานี. เลิศล้ำเลิศค่า

เทียนพรรษาเมืองอุบล. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550

ประคับ ก้อนแก้ว. เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี: ประวัติการจัดทำและการประกวด. อุบลราชธานี:

โรงเรียนอุบลวิทยาคม, 2531

สมคิด สอนอาจ. เล่าขานตำนานเทียน. อุบลราชธานี : ขงสวัสดิ์อินเตอร์กราฟ, 2548

สมชัย เจียรกุล. ศิลปะการทำเทียนพรรษาของช่างจังหวัดอุบลราชธานี. พิมพ์เพิ่มจาก วารสารสำนักงาน

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีที่ 24 เล่มที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม, 2535 (เอกสารอัดสำเนา)

หน่วยประสบการณ์ที่ 6

เรื่อง

การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

แผนฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

เวลา 3 ชั่วโมง

ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
6.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา	6.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา 6.1.2 การต้มขี้ผึ้งในการติดพิมพ์เทียนพรรษา
6.2 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	6.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนติดพิมพ์เทียนพรรษา 6.2.2 การติดพิมพ์เทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษาแล้วผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ได้

บริบท

ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติตามกิจกรรม 2 อย่างตามลำดับ คือ

1. การเตรียม วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา
2. การติดพิมพ์เทียนพรรษา

โดยใช้สถานที่คือ ห้องฝึกปฏิบัติการเป็นสถานที่เผชิญประสบการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

สถานการณ์

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฐานะ กลุ่มช่างเทียนอาสาสมัคร มาช่วยทำเทียนพรรษาให้กับวัดศรีประจักษ์เพื่อเข้าร่วมงานประเพณีแห่เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2552 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และลงมือปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์เพื่อให้เสร็จทันตามกำหนดเวลา

ขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 10 ข้อ

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นตอนการชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบท/สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ (ภารกิจ/งาน) สื่อ/เครื่องมือ และ การประเมิน

วัตถุประสงค์ ในการฝึกอบรมมีดังนี้ คือ (1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอกชื่อวัสดุและเตรียม อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ได้ (2) ผู้รับการฝึกอบรม สามารถบอกวิธีการ ขั้นตอนและสามารถทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ได้

ประสบการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญ 2 ประสบการณ์ คือ (1) การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา และ (2) การติดพิมพ์เทียนพรรษา

บริบท ในการเผชิญประสบการณ์ คือ สถานที่ ใช้ห้องปฏิบัติการเทียนพรรษาในศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง สิ่งที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องเตรียม คือ วัสดุ (ขี้ผึ้ง) อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

สถานการณ์ ผู้รับการฝึกอบรมเป็นช่างเทียนอาสาสมัครมาช่วยทำต้นเทียนพรรษาให้กับวัดศรีประจักษ์เพื่อเข้าร่วมประกวดในงานประเพณีแห่เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2552

ภารกิจ/งาน ในการเผชิญประสบการณ์ครอบคลุม การศึกษา เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ศึกษาขั้นตอน วิธีการและปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

สื่อ ที่ใช้ ได้แก่ ประมวลสาระ วิดีทัศน์ วิทยากรครูภูมิปัญญาไทย สไลด์คอมพิวเตอร์ การประเมิน จากการทำแบบทดสอบ การทำแบบฝึกหัด บันทึกสาระสำคัญ การเสนอรายงาน และการปฏิบัติการทำเทียนพรรษา

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นที่ผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์เพื่อแสวงหาความรู้และประสบการณ์ โดยผู้รับการฝึกอบรมต้องเผชิญประสบการณ์ 2 ประสบการณ์ คือ (1) ศึกษาและเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา และ (2) ศึกษาวิธีการ ขั้นตอนและปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า

เมื่อเผชิญประสบการณ์ไประยะหนึ่งแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องรายงานความก้าวหน้า การเผชิญประสบการณ์โดยรายงานว่าได้ศึกษา และเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

เมื่อ ได้เผชิญประสบการณ์หลักแต่ละประสบการณ์แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมต้องรายงานผลการปฏิบัติงาน เรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา

ขั้นที่ 6 สรุปการเผชิญประสบการณ์

วิทยากรและผู้รับการฝึกอบรมช่วยกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ จำนวน 10 ข้อ

สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ " การคิดพิมพ์เทียนพรรษา" 2. วิดีทัศน์ 3. สไลด์คอมพิวเตอร์ 4. วิทยากรครูภูมิปัญญาไทย 5. ด้านเทียนพรรษาของจริง	1. ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ 2. ห้องปฏิบัติการ 3. มุมนิทรรศการ 4. มุมผลงาน

- การประเมิน
1. แบบทดสอบก่อนและหลังการเผชิญประสบการณ์
 2. การบันทึกสาระสำคัญ
 3. การสังเกตพฤติกรรม
 4. การฝึกปฏิบัติ
 5. การตรวจผลงาน

แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
6.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา	1. ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	1.1 อ่านประมวลสาระ 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ
	2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา	2.1 เตรียมวัสดุพิมพ์ 2.2 เตรียมอุปกรณ์แม่พิมพ์ลาย 2.3 เตรียมเครื่องมือ 2.4 นำเสนอ/ตรวจผลงาน
6.1.2 การดัดพิมพ์ในการติดพิมพ์เทียนพรรษา	1. ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการดัดพิมพ์	1.1 อ่านประมวลสาระ 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ
	2. ปฏิบัติการดัดพิมพ์	2.1 เตรียมอุปกรณ์ดัดพิมพ์ 2.2 เลือกพิมพ์ตามสัดส่วน 2.3 ดัดพิมพ์ให้ละลาย 2.4 กรองพิมพ์ 2.5 นำเสนอและตรวจผลงาน

แผนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

เวลา 60 นาที

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การดัดขึ้นพิมพ์ในการติดพิมพ์เทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถดัดขึ้นพิมพ์ในการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

ประสบการณ์และบริบท

ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรม เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

ข. บริบท / สถานการณ์

บริบท

การเผชิญประสบการณ์เกิดขึ้นในศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ซึ่งจัดเป็นห้องฝึกปฏิบัติการให้ผู้รับการอบรมเผชิญประสบการณ์

สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมได้รับมอบหมายให้จัดทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ โดยการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือติดพิมพ์เทียนพรรษา โดยผู้รับการฝึกอบรมเผชิญสถานการณ์อ่านประมวลสาระ ฝึกปฏิบัติ และการนำเสนอรายงาน

แผนเผชิญสถานการณ์

หน่วยประสบการณ์ ที่ 6 เรื่อง การทำเขียนพรรษาประเภทตีพิมพ์

รายละเอียดแผนเผชิญสถานการณ์หลักที่ 6.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการตีพิมพ์เขียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	รูปแบบวิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
6.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ในการตีพิมพ์เขียนพรรษา	1. ศึกษา วัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องมือ ในการตีพิมพ์เขียนพรรษา	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง วัสดุ ในการตีพิมพ์เขียนพรรษา 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ	SDL	วัสดุ (ชิ้น) ในการ ตีพิมพ์เขียนพรรษา	- ห้องฝึก - ห้องปฏิบัติการ - ศูนย์การเรียนรู้ - เขียนพรรษา - ประดู	ประมวลสาระ	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจบันทึก สาระสำคัญ จากการรายงาน
	2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องมือ ในการตีพิมพ์เขียนพรรษา	2.1 เตรียมวัสดุ ชิ้น 2.2 เตรียมอุปกรณ์แม่พิมพ์ 2.3 เตรียมเครื่องมือ 2.4 นำเสนอและตรวจ ผลงาน	SDL SDL TDL/PDL	การเตรียมวัสดุ การตั้งขึ้น	ห้องฝึก ปฏิบัติการ	ประมวลสาระ	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงาน จากการรายงาน

รายละเอียดแผนเผชิญเหตุประกอบแผนหลักที่ 6.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการติดตั้งพีเอ็มพรีน

ประเภทการจ้าง	ภารกิจ	งาน	รูปแบบวิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
6.1.2 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการติดตั้งพีเอ็มพรีน	1. ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการเตรียมวัสดุในการติดตั้งพีเอ็มพรีน	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง วิธีการเตรียมวัสดุในการติดตั้งพีเอ็มพรีน พรีน 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ	PDL	วิธีการและขั้นตอนการเตรียมวัสดุในการติดตั้งพีเอ็มพรีน	- ห้องฝึกปฏิบัติการ - ศูนย์การเรียนรู้ พรีนพรีน	ประมวลสาระ	โต๊ะ - เกอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญ จากการรายงาน
	2. ปฏิบัติการเตรียมวัสดุ	2.1 เตรียมอุปกรณ์การติดตั้ง 2.2 เลือกวัสดุตามสัดส่วน 2.3 คัดวัสดุให้ละเอียด 2.4 กรองวัสดุ 2.5 นำเสนอและตรวจผลงาน	PDL PDL PDL PDL TDL/PDL	การเตรียมวัสดุในการติดตั้งพีเอ็มพรีน	ห้องฝึกปฏิบัติการ ห้องฝึกปฏิบัติการ	วิทยากรครู ภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เกอี้ โต๊ะ - เกอี้	จากการตรวจผลงาน จากการรายงาน แบบฝึกปฏิบัติ

แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา เวลา 60 นาที

TDL จำนวน 2 คน PDL จำนวน 5 คน SDL จำนวน 30 คน

ลำดับที่	กิจกรรม / ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ	ห้องฝึกปฏิบัติการ โรงเรียน	5 นาที
2	ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ 2.1 แจกวัสดุประสงค์ 2.2 เสนอประสบการณ์ 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ / เครื่องมือ 2.6 ประเมินผล	สไลด์ คอมพิวเตอร์		10 นาที
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือใน การติดพิมพ์เทียนพรรษา 3.2 การตั้งขี้ผึ้งในการติดพิมพ์เทียนพรรษา	ประมวลสาระ		20 นาที
4	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์			10 นาที
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ - ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ		5 นาที

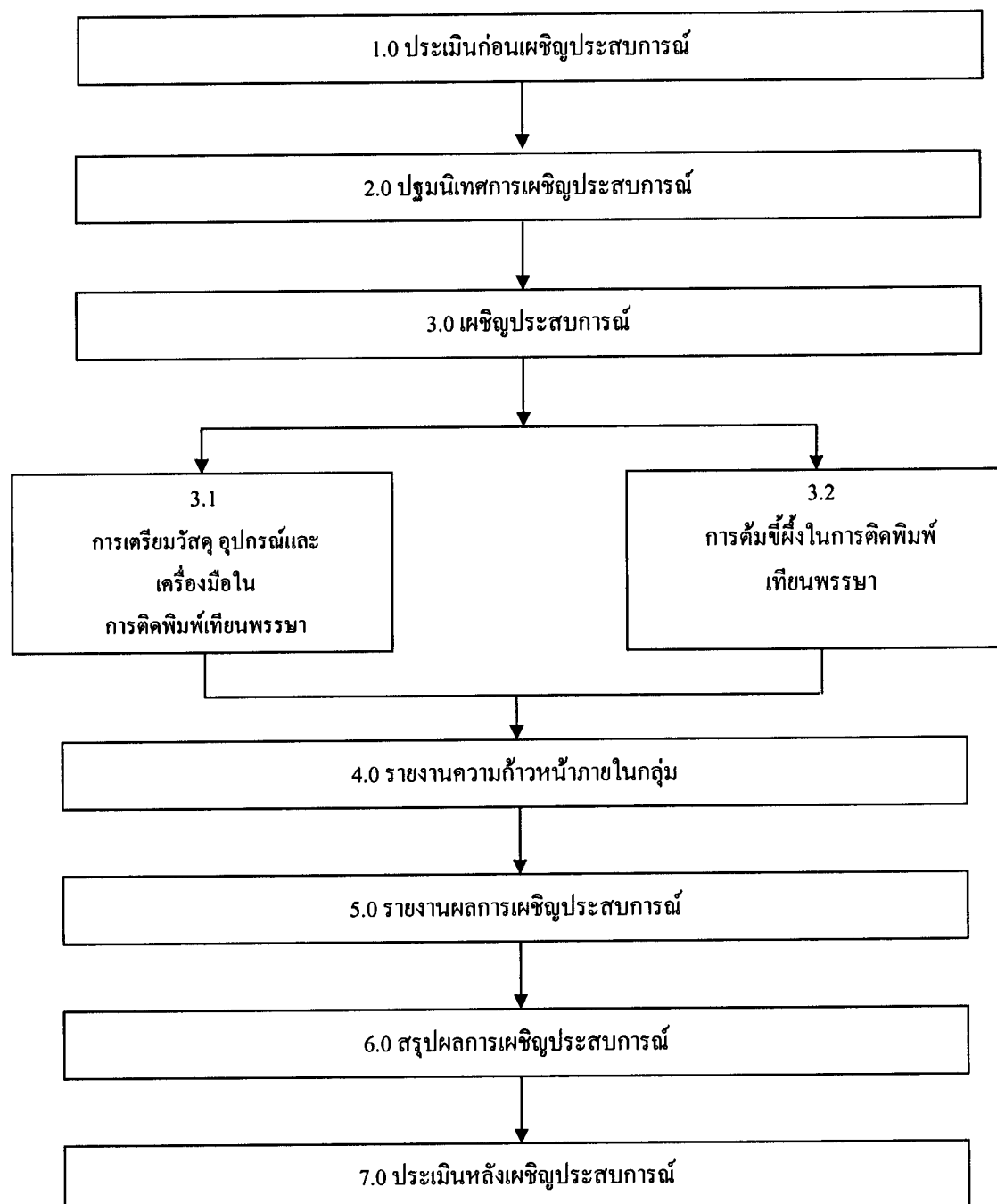
เส้นทางการฝึกอบรม

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 เรื่อง การ เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 6.1.1 - 6.1.2

เวลา 60 นาที



แผนผลิตสื่อ

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การคิดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการคิดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 6.1.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการคิดพิมพ์เทียนพรรษา

ประเภทสื่อ ประมวลสาระ () มีอยู่แล้ว (/) ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทคิดพิมพ์

วัตถุประสงค์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเผชิญประสบการณ์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือการคิดพิมพ์เทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการคิดพิมพ์เทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

วัสดุสำคัญที่ใช้ในการทำเทียนพรรษาประเภทคิดพิมพ์ คือ ขี้ผึ้ง มีทั้งขี้ผึ้งแท่งชนิดดี และขี้ผึ้งเทียม อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการคิดพิมพ์เทียนพรรษา คือ แม่พิมพ์ ที่ทำมาจากหินอ่อน และอุปกรณ์อื่น ๆ แหล่งที่มาของสื่อ

1. หนังสือ เทียนพรรษาอุบลราชธานี
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การคิดพิมพ์เทียนพรรษา
3. หนังสือ เลิศล้ำเลิศค่า เทียนพรรษาเมืองอุบล
4. หนังสือ สื่อสร้างสรรค์ เล่าขานตำนานเทียน
5. หนังสือ ศิลปะการทำเทียนพรรษาของช่างจังหวัดอุบลราชธานี

ขั้นตอนการผลิตสื่อ

1. ขั้นวางแผนการผลิต

- 1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้รับการฝึกอบรมในด้านความรับผิดชอบ ประสบการณ์และวิชาพื้นฐานที่สอน
- 1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรม และหนังสือมากำหนดเป็นหัวเรื่องในการฝึกอบรม
- 1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหัวเรื่องในเนื้อหา

2. ขั้นเตรียมการผลิต

- 2.2 เตรียมบุคลากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
- 2.2 เตรียมอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์
- 2.3 เตรียมวัสดุ ได้แก่ กระดาษพิมพ์

3. ขั้นดำเนินการผลิต

- 3.1 เขียนแผนผังแนวคิด ประมวลสาระ
- 3.2 เขียนแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์

3.3 เขียนส่วนนำ ในส่วนที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องศึกษา

3.4 เขียนเนื้อหาสาระ เป็นการเรียบเรียงเนื้อหา สาระ ที่ค้นคว้าตามลำดับจากแผนผังแนวคิด

3.5 เขียนสรุป เป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาโดยย่อ โดยนำคำสำคัญของเนื้อเรื่อง

ในแต่ละหัวเรื่องมาเขียน

4. ขั้นตอนการผลิต

ตรวจสอบความถูกต้องและความทันสมัยของเนื้อหาสาระและการใช้ภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้านเนื้อหา

5. ทรัพยากรที่ต้องการ

5.1 บุคลากร จำนวน 1 คน

5.2 ค่าวัสดุ จำนวน 500 บาท

แผนผลิตสื่อ

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การตัดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการตัดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 6.1.2 เรื่อง การดัดขึ้นผึ้งในการตัดพิมพ์เทียนพรรษา

ประเภทสื่อ ประมวลสาระ () มีอยู่แล้ว (/) ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทตัดพิมพ์

วัตถุประสงค์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเรียนรู้ประสบการณ์ การดัดขึ้นผึ้งในการตัดพิมพ์เทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถดัดขึ้นผึ้งเพื่อใช้ในการตัดพิมพ์เทียนพรรษาได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การดัดขึ้นผึ้งเพื่อใช้ในการตัดพิมพ์เทียนพรรษา เป็นขั้นตอนสำคัญในการทำลายดอกผึ้ง มี 3 ขั้นตอน คือ การเลือกขึ้นผึ้ง การดัดขึ้นผึ้งให้ละลาย และการกรองขึ้นผึ้ง

แหล่งที่มาของสื่อ

1. หนังสือ เทียนพรรษาอุบลราชธานี
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การตัดพิมพ์เทียนพรรษา
3. หนังสือ เลิศล้ำเลอค่า เทียนพรรษาเมืองอุบล
4. หนังสือ สื่อสร้างสรรค์ เล่าขานตำนานเทียน
5. หนังสือ ศิลปะการทำเทียนพรรษาของช่างจังหวัดอุบลราชธานี

ขั้นตอนการผลิตสื่อ

1. ขั้ววางแผนการผลิต

- 1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้รับการฝึกอบรมในด้านความรับผิดชอบ ประสบการณ์และวิชาชีพพื้นฐานที่สอน
- 1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรม และหนังสือมากำหนดเป็นหัวเรื่องในการฝึกอบรม
- 1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหัวเรื่องในเนื้อหา

2. ขั้วเตรียมการผลิต

- 2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
- 2.2 เตรียมอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์
- 2.3 เตรียมวัสดุ ได้แก่ กระดาษพิมพ์

3. ขั้วดำเนินการผลิต

- 3.1 เขียนแผนผังแนวคิด ประมวลสาระ
- 3.2 เขียนแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์
- 3.3 เขียนส่วนนำ ในส่วนที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องศึกษา

3.4 เขียนเนื้อหาสาระ เป็นการเรียบเรียงเนื้อหา สาระ ที่ค้นคว้าตามลำดับจากแผนผังแนวคิด

3.5 เขียนสรุป เป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาโดยย่อ โดยนำคำสำคัญของเนื้อเรื่องในแต่ละหัวเรื่องมาเขียน

4. ขั้นตอนการผลิต

ตรวจสอบความถูกต้องและความทันสมัยของเนื้อหาสาระและการใช้ภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้านเนื้อหา

5. ทรัพยากรที่ต้องการ

5.1 บุคลากร จำนวน 1 คน

5.2 ค่าวัสดุ จำนวน 500 บาท

**แบบสเก็ชสไลด์คอมพิวเตอร์
สำหรับการปฐมนิเทศ**

หลักสูตร

หน่วยประสบการณ์ที่ 6

ประสบการณ์หลัก ที่ 6.1

การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

**การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์ เทียนพรรษา
จำนวน 6 แผ่น**

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	ประสบการณ์หลักที่ 6.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการ ติดพิมพ์เทียนพรรษา
ประสบการณ์ที่คาดหวัง 1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้ 2. ต้มขี้ผึ้งในการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้	รูปแบบการเผชิญประสบการณ์ 1. ศึกษาด้วยตนเอง(SPL) 2. ศึกษาจากวิทยากร(TPL) 3. ศึกษาจากเพื่อน(PPL)
สื่อและเครื่องมือ 1. เอกสารประมวลสาระ 2. คู่มือเผชิญประสบการณ์ 3. สไลด์คอมพิวเตอร์และวีดิทัศน์ 4. แบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบ	การประเมิน 1. จากแบบทดสอบ ก่อน - หลัง การเผชิญประสบการณ์ 2. จากแบบปฏิบัติและแบบทดสอบ 3. จากแบบสอบถามความคิดเห็น

**แบบสเก็ทซ์สไลด์คอมพิวเตอร์
สำหรับการปฐมนิเทศ**

หลักสูตร

การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยประสบการณ์ที่ 6

การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.2

การติดพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษา จำนวน 6 แผ่น

หน่วยประสบการณ์ที่ 6

เรื่อง
การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.2

เรื่อง
การติดพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษา

ประสบการณ์ที่คาดหวัง

1. บอกวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้
2. ติดพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษาได้

รูปแบบการเผชิญประสบการณ์

1. ศึกษาด้วยตนเอง
2. ศึกษาจากวิทยากร(T)
3. ศึกษาจากเพื่อน

สื่อและเครื่องมือ

1. เอกสารประมวลสาระ
2. คู่มือเผชิญประสบการณ์
3. สไลด์คอมพิวเตอร์และวีดิทัศน์
4. แบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบ

การประเมิน

1. จากแบบทดสอบก่อน - หลัง การเผชิญประสบการณ์
2. จากแบบปฏิบัติและแบบทดสอบ
3. จากแบบสอบถามความคิดเห็น

แบบเสนอภารกิจและงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์
ประสบการณ์หลักที่ 6.2 การติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
6.2.1 การศึกษาวิธีการติดพิมพ์เทียนพรรษา	1. ศึกษาต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ของจริง	1.1 ชมต้นเทียนพรรษาของจริง 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. แสดงวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา	2.1 ชมวีดิทัศน์ เรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา 2.2 วิทยากรครูภูมิปัญญาไทยสาธิตวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา 2.3 บันทึกสาระสำคัญ
6.2.2 การปฏิบัติติดพิมพ์เทียนพรรษา	1. การพิมพ์ลายดอกผึ้ง	1.1 นำแม่พิมพ์ที่แช่น้ำจนอืดวางบนถาดแผ่นไม้หนาในสังกะสี 1.2 ใช้ช้อนขูดผิวหน้าขี้ผึ้งจากถาดขนาดเท่าไข่ไก่กวาดให้เป็นเนื้อเดียวกัน 1.3 วกน้ำสบู่หรือผงซักฟอกลงในแม่พิมพ์และลูบที่ขูดน้ำ 1.4 นำก้อนขี้ผึ้งวางลงบนแม่พิมพ์และใช้มือกดให้เข้ากับลายแม่พิมพ์ใช้ขูดน้ำคาลงไปมาบนเนื้อขี้ผึ้งจนแน่ใจว่าขี้ผึ้งกระจายเต็มแม่พิมพ์ 1.5 ใช้มือแคะและดึงดอกผึ้งออกจากแม่พิมพ์วางใส่ถาดสังกะสีที่เตรียมไว้แยกตามประเภทลาย
	2. การตัดลายดอกผึ้ง	2.1 นำดอกผึ้งที่พิมพ์ลายแล้วจากถาดวางลงบนกระจกใส 2.2 ใช้มีดตัดลายจุ่มใบมีดด้วยน้ำมันพืชเล็กน้อยและตัดลายดอกผึ้งตามพิมพ์ 2.3 เก็บเศษขี้ผึ้งที่ตัดลายออกจากแม่พิมพ์ใส่ถาดเพื่อนำไปต้มใหม่และใช้ซ่อมแซมและตกแต่งลายดอกผึ้ง

		2.4 แยกดอกฝิ่งที่ตัดเรียบร้อยแล้วไว้ตามประเภทใส่ในภาตสังกะสีหรือกล่องแยกตามประเภทลาย
	3. การติดและตกแต่งลายดอกฝิ่ง	3.1 ออกแบบลวดลายโดยการใช้ดินสอหรือปากการ่างภาพตามลักษณะเค้าโครงที่ต้องการลงในกระดาษลอกลาย 3.2 กำหนดจำนวนและเลือกลายดอกฝิ่งที่เหมาะสมกับส่วนที่จะเป็นแม่ลายและลายประกอบเพื่อติดบนดินเทียนพรรษา 3.3 ลงมือติดลายดอกฝิ่งตามเค้าโครงที่ออกแบบไว้โดยประสานงานกับช่างพิมพ์และตัดลายเพื่อให้มีลายดอกฝิ่งเพียงพอกับการติดพิมพ์บนดินเทียนพรรษา 3.4 ตกแต่งลายดอกฝิ่งตามเค้าโครงและสัดส่วนของดินเทียนพรรษามาที่วางแผนไว้โดยการเพิ่มลายให้ครบถ้วนหรือเติมสีฝิ่งในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์จนได้ดินเทียนพรรษามาที่ต้องการ 3.5 นำเสนอผลงาน

แผนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.2 เรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา

เวลา 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกและอธิบายวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ การติดพิมพ์เทียนพรรษาแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถติดพิมพ์เทียนพรรษาได้ถูกต้อง

ประสบการณ์และบริบท

ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

ผู้รับการฝึกอบรมศึกษาประมวลสาระ ชมของจริง ชมวีดิทัศน์ และ การสาธิตจากวิทยากร ครูภูมิปัญญาไทย เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ข. บริบท / สถานการณ์

บริบท

การเผชิญประสบการณ์เกิดขึ้นในศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ ซึ่งจัดเป็นห้องฝึกปฏิบัติการให้ผู้รับการอบรมเผชิญประสบการณ์

สถานการณ์

ผู้รับการฝึกอบรมได้รับมอบหมายให้จัดทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ โดยการปฏิบัติการติดพิมพ์เทียนพรรษา โดยผู้รับการฝึกอบรมเผชิญสถานการณ์อ่านประมวลสาระ ชมวีดิทัศน์ การสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทย และการนำเสนอรายงาน

แผนเผชิญสถานการณ์
หน่วยสถานการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์
รายละเอียดแผนเผชิญสถานการณ์หลักที่ 6.2 การติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	รูปแบบวิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
6.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา	1. ศึกษาต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ของจริง	1.1 ชมต้นเทียนพรรษาของจริง 1.2 จัดบันทึกสาระสำคัญ	SDL SDL	วิธีการติดพิมพ์เทียนพรรษา	- ห้องฝึกปฏิบัติการ - ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประดู่	ต้นเทียนพรรษาของจริง	โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญจากการรายงาน
	2. แสดงวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา	2.1 ชมวีดิทัศน์เรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา 2.2 วิทนาการครูภูมิปัญญาไทยสาธิตวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา 2.3 จัดบันทึกสาระสำคัญ	TDL PDL TDL/PDL	ขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา	ห้องฝึกปฏิบัติการ ห้องฝึกปฏิบัติการ	- วิดิทัศน์ - ของจริง - วิทนาการครูภูมิปัญญาไทย	เครื่องเล่นวีซีดี โทรทัศน์ โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจบันทึกสาระสำคัญจากการรายงาน

	2. ตัดลายดอกฝัง	2.1 นำดอกฝังที่พิมพ์แล้วจากถาดวางลงบนกระจกใส 2.2 ใช้มีดตัดลายจุ่มเบมิดด้วยน้ำมันพืชเล็กน้อยและตัดลายดอกฝังตามพิมพ์ 2.3 เก็บเศษฝังที่ตัดลายออกจากแม่พิมพ์ใส่ถาดเพื่อนำไปต้มใหม่และใช้ซ่อมแซมและตกแต่งลายดอกฝัง 2.4 แยกดอกฝังที่ตัดเรียบร้อยแล้วไว้ตามประเภทใส่ในถาด ล้างกะสีหรือกล่องแยกตามประเภทลาย	TDL PDL PDL PDL	การตัดลายดอกฝัง	ห้องฝึก ปฏิบัติการ ห้องฝึก ปฏิบัติการ	- วิทยุทัศน์ - ของจริง - วิทยากร ครู ภูมิปัญญาไทย	โต๊ะ - เก้าอี้ โต๊ะ - เก้าอี้	จากการตรวจผลงาน จากการรายงาน แบบฝึกปฏิบัติ
--	-----------------	--	--------------------------------------	-----------------	--	--	----------------------------------	--

แผนกำกับประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.2 เรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา เวลา 120 นาที

TDL จำนวน 2 คน PDL จำนวน 5 คน SDL จำนวน 30 คน

ลำดับที่	กิจกรรม / ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ	ห้องฝึกปฏิบัติการ	5 นาที
2	ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ 2.1 แจงวัตถุประสงค์ 2.2 เสนอประสบการณ์ 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 2.5 สื่อ / เครื่องมือ 2.6 ประเมินผล	สไลด์ คอมพิวเตอร์	โรงเทียน	15 นาที
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการติด พิมพ์เทียนพรรษา 3.2 การติดพิมพ์เทียนพรรษา	ประมวลสาระ	โรงเทียน	60 นาที
4	รายงานความก้าวหน้า		ศูนย์การเรียนรู้	10 นาที
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์		ศูนย์การเรียนรู้	10 นาที
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์		ศูนย์การเรียนรู้	15 นาที
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ	แบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ	ศูนย์การเรียนรู้	5 นาที

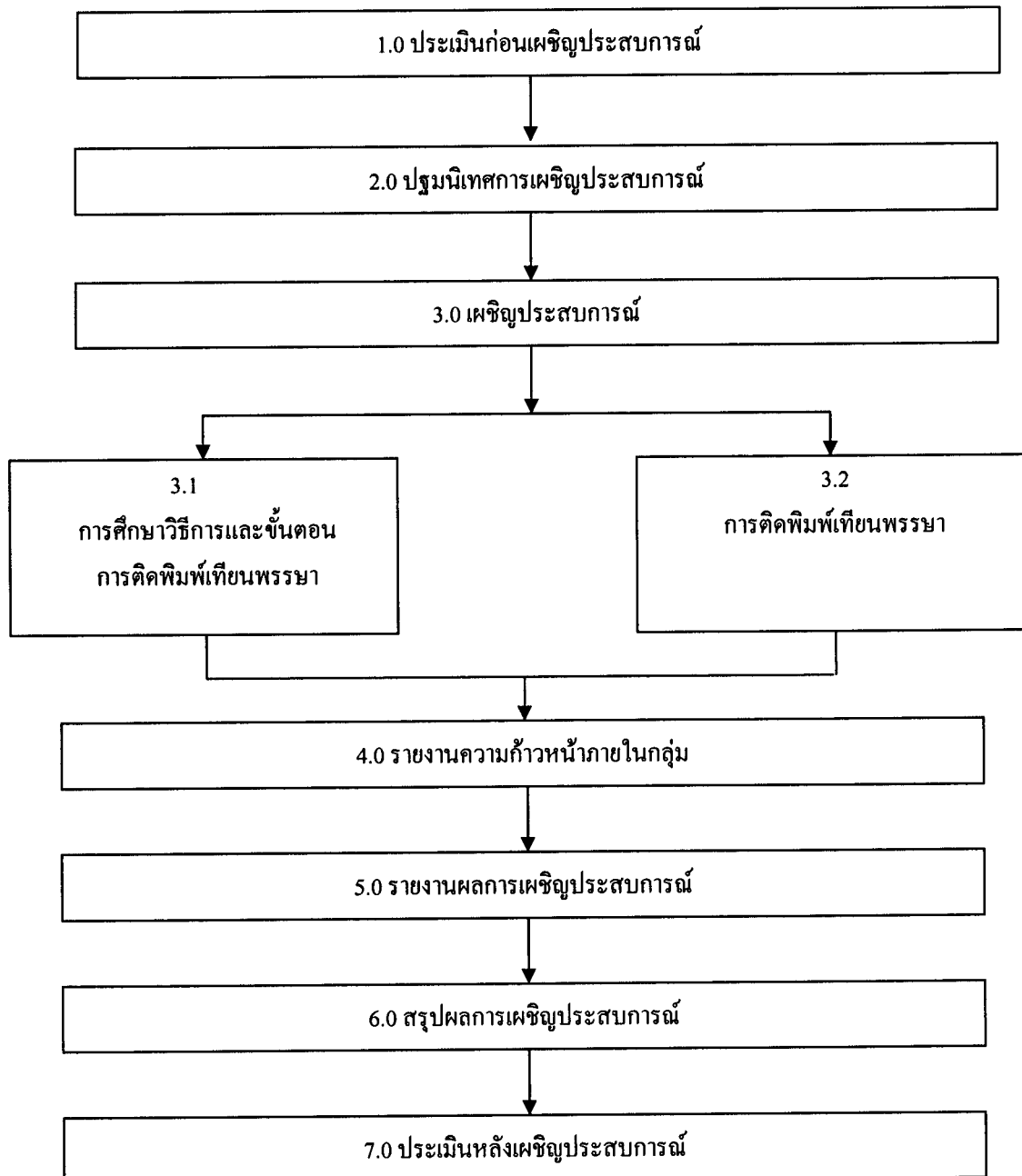
เส้นทางการฝึกอบรม

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.2 การติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 6.2.1 - 6.2.2

เวลา 120 นาที



แผนผลิตสื่อ

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.2 เรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 6.2.1 - 6.2.2 เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประเภทสื่อ วิดีทัศน์ () มีอยู่แล้ว (/) ต้องผลิตใหม่

เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรม ชมวิดีโอ เรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา แล้ว สามารถอธิบายวิธีการขั้นตอนและปฏิบัติการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้

สรุปเนื้อหา

วิธีการการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การพิมพ์ลายดอกผึ้ง การตัดลายดอกผึ้ง การติดลายดอกผึ้งและการตกแต่งลายดอกผึ้งบนต้นเทียนพรรษา

แหล่งที่มาของสื่อ

1. หนังสือ เทียนพรรษาอุบลราชธานี ประวัติความเป็นมาและวิธีการจัดทำ
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรมการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ขั้นตอนการผลิตสื่อ

1. ขั้นตอนวางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการศึกษาผู้รับการฝึกอบรมในด้านต่างๆ เพื่อให้ผลิตวิดีโอได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด โดยวิเคราะห์ด้านความรับผิดชอบ ประสบการณ์และวิชาพื้นฐานที่สอน

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรม และหนังสือมากำหนดเป็นหัวเรื่องในการฝึกอบรม

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหัวเรื่องในเนื้อหา

1.4 เขียนบทวิดีโอ เป็นการกำหนดลำดับก่อนหลัง การนำเสนอภาพและเสียง เพื่อให้ผู้ชมได้รับความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยระบุลักษณะของภาพ เสียงเอาไว้ชัดเจน

1.5 กำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวิดีโอ ได้แก่

1. ผู้แสดง
2. ผู้ถ่ายภาพ
3. ผู้ตัดต่อ
4. ผู้บันทึกเสียง

1.6 กำหนดฉากและวัสดุประกอบฉาก

1.7 กำหนดสถานที่ในการถ่ายทำ

1.8 กำหนดงบประมาณในการผลิตวิดีโอ

2. ขั้นเตรียมการผลิต

- 2.1 เตรียมบุคลากร โดยให้ผู้เกี่ยวข้องในการผลิตวิดิทัศน์ศึกษบทล่วงหน้า
- 2.2 เตรียมอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ กล้องบันทึกภาพ อุปกรณ์ให้แสงและเสียง เครื่องคอมพิวเตอร์

ตัดต่อ

- 2.3 เตรียมสถานที่ในการถ่ายทำ มีการติดต่อประสานงาน และขอใช้สถานที่
- 2.4 เตรียมบท และวัสดุ อุปกรณ์ในการถ่ายทำ
- 2.5 เตรียมวัสดุที่ใช้ในการถ่ายทำ

3. ขั้นดำเนินการผลิต

- 3.1 มีการประชุมก่อนบันทึกภาพ เป็นการพบปะระหว่างผู้เกี่ยวข้องในการถ่ายทำ ได้แก่ นักแสดง ช่างกล้อง ผู้กำกับ เพื่อซ้อมความเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ
- 3.2 การซ้อม เป็นการซ้อมก่อนถ่ายทำจริงเพื่อความถูกต้องตามบท
- 3.3 บันทึกภาพสมบูรณ์ เป็นการถ่ายทำหลังจากที่มีการซ้อมจนเป็นที่พอใจ
- 3.4 ตัดต่อภาพและผสมเสียงให้สมบูรณ์

4. ขั้นประเมินการผลิต

- 4.1 ประเมินขณะผลิตวิดิทัศน์ เป็นการประเมินของผู้เกี่ยวข้องในการผลิตในด้านความถูกต้องตามบทความต่อเนื่องของภาพและเสียง ลีลาการแสดงและภาษาที่ใช้
- 4.2 ประเมินหลังผลิตวิดิทัศน์แล้ว เป็นการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ในแง่ความถูกต้องในเนื้อหาสาระ ความเหมาะสมของลักษณะภาพ/เสียงบรรยาย ประโยชน์ที่ผู้ชมจะได้รับหลังจากชมวิดิทัศน์แล้ว

5. ทรัพยากรที่ต้องการ

- 5.1 บุคลากร จำนวน 5 คน
- 5.2 ค่าวัสดุ จำนวน 4,000 บาท

แผนผังรายการวิถีทัศน์
เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี
หน่วยที่ประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ลำดับที่	ประเด็น / กิจกรรม	เวลา/วินาที
1	ไต่เต้านำรายการ สพท.อุบลราชธานี เขต 1 และ ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประจักษ์ เสนอ วิถีทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี	30
2	นำเข้าสู่บทเรียน ความเป็นมาเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี	30
3	ความเชื่อเรื่องเทียนพรรษาและประเพณีเข้าพรรษา - ความเชื่อเรื่องเทียน กับ พุทธศาสนา - ประเพณีเข้าพรรษา ภูมิปัญญาชาวอุบลราชธานี	30
4	เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี - ประเพณี ฮีต 12 บุญเดือนแปด - วิวัฒนาการเทียนพรรษาสู่งานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี	30
5	ประเภทของเทียนพรรษา 1. มัธยมติดลาย 2. แกะสลัก 3. ติดพิมพ์	30
6	ตอนที่ 3 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	
7	ลักษณะของเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ - ความเป็นมา ลักษณะรูปทรง	30
8	การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ - วัสดุ - อุปกรณ์ และเครื่องมือ	30
9	การต้มผึ้ง วัสดุสำคัญในการทำเทียนพรรษาแบบมัธยมติดลาย 1. เลือกผึ้งตามสัดส่วนซึ่งผึ้งดีกับผึ้งไม่ดี 2. ต้มผึ้งให้ละลาย 3. กรองผึ้ง 4. เก็บผึ้งในภาชนะสำหรับพิมพ์ลาย	90
10	วิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา 1. การพิมพ์ลายดอกผึ้ง 2. การตัดลายดอกผึ้ง 3. การติดลายดอกผึ้ง 4. การตกแต่งลายดอกผึ้ง	120
11	สรุป การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์	30
12	เครดิตท้ายการ	30
รวม		480

บทวิทัศน์

เรื่อง การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยประสพการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

รูปแบบรายการสารคดี

ความยาว 8 นาที

ที่	แหล่งภาพ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	VTR	FI / LS MS ภาพต้นเทียนพรรษา 3 ประเภท	FI / FU ดนตรีอีสานบรรเลง	10
2	VTR	SI CG สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อุบลราชธานี เขต 1 เสนอ วิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การทำเทียนพรรษา อุบลราชธานี FO CG / FO VTR	FI FU ดนตรีอีสานบรรเลง	20
3		SI CG ตอนที่ 3 เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์		10
4	VTR	FI LS MS ภาพต้นเทียนแบบติดพิมพ์ ด้านหน้า ด้านข้าง FO VTR	FI ดนตรีอีสานบรรเลง <u>บรรยาย</u> ต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ เป็นต้นเทียนที่มีลายละเอียดอ่อน มีขั้นตอนและต้องใช้คนจำนวนมาก โดยเฉพาะต้องใช้ขี้ผึ้งแท้เป็นส่วนใหญ่ในการทำดอกผึ้ง ส่วนต้นเทียนเดิมใช้ขี้ผึ้งถั่วผสมกับขี้ผึ้งแท้ห่อลำต้น ปัจจุบันใช้เชือกพันรอบแกนเหล็กทอด้วยปูนปลาสเตอร์ ตกแต่งให้กลมแล้วทาสีพาสติก หรือใช้ไม้อัดทำเป็นเหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือเหลี่ยมย่อมุม แทนการหล่อให้กลมเพียงอย่างเดียว	20
5	VTR	FI / LS MS ภาพวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำเทียนพรรษา ประเภทติดพิมพ์	FI ดนตรีอีสานบรรเลง <u>บรรยาย</u> วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการติดพิมพ์เทียนพรรษา ประกอบด้วย ขี้ผึ้ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ขี้ผึ้งแท้ และขี้ผึ้งเทียม	30

			ลักษณะและคุณสมบัติของจี๊ฝั้งแท้ชนิดดี 1. ราคาแพง ประมาณกิโลกรัมละ 200 - 300 บาท 2. มีกลิ่นหอม 3. เนื้อจี๊ฝั้งเหนียว เมื่อจับดูจะมีคราบติดมือเพียงเล็กน้อย 4. ใช้เล็บมือจับดูจะเป็นรอยลึก เนื้อจี๊ฝั้งไม่ยุ่ย ไม่เปราะ 5. สีครีมหรือเหลืองปนขาว หรือเขียวอมม่วง (ไม่ออกสีแดงหรือส้ม) มองดูจะเป็นสีขุ่นมัวไม่สดใส ซึ่งเป็นสีธรรมชาติ 6. มักมีฝุ่นจับอยู่ตามก้อนจี๊ฝั้ง เพราะเนื้อจี๊ฝั้งเหนียว 7. แผลงต่างๆ เช่นแผลงกู่ ฝั้ง ขอบจับ เจาะไขกินเนื้อจี๊ฝั้ง 8. จี๊ฝั้งมีขนาดน้ำหนักก้อนละประมาณ 1 กิโลกรัม ลักษณะและคุณสมบัติของจี๊ฝั้งเทียม ชนิดไม่ดี 1. ราคาถูกประมาณกิโลกรัมละ 40 - 50 บาท 2. กลิ่นไม่หอม 3. เนื้อจี๊ฝั้งไม่เหนียว เมื่อจับดูจะติดมือบ้างและมีคราบน้ำมันติดมือด้วย 4. เปราะและแตกง่าย 5. มีสีแดงหรือส้ม ลักษณะเป็นสีเข้มที่ได้มาจากการปรุงแต่ง 6. ไม่มีฝุ่นติดอยู่ที่ก้อนหรือแท่งจี๊ฝั้ง 7. แผลงไม่ชอบ เพราะเป็นจี๊ฝั้งเทียมหรือจี๊ฝั้งผสม 8. เป็นก้อนขนาดเล็ก	
6	VTR	FO VTR FI LS MS ภาพข้างเทียบดัมจี๊ฝั้งซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญในการทำต้นเทียบพรรษาประเภทติดพิมพ์	FI ดนตรีอีสานบรรเลง การดัมจี๊ฝั้ง มี 3 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ 1. การเลือกจี๊ฝั้ง นำจี๊ฝั้งแท้มาสับเป็นก้อนเล็กๆ เพื่อให้ดัมละลายได้เร็วใส่งไปน้ชามอ่างขนาดใหญ่ที่เตรียมไว้ ใส่งน้ำลงไปประมาณ 1 - 2 ขัน เวลาดัมจี๊ฝั้งจะได้ไม่ไหม้และจะได้จี๊ฝั้งที่สะอาดคอยดูแลและหมั่นคนเพื่อให้จี๊ฝั้งหลอมละลายอย่างรวดเร็ว สีของจี๊ฝั้งจะกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน 2. การดัมจี๊ฝั้งให้ละลาย ดัมโดยใช้ภาชนะ 2 ขัน คือ ใช้ชามอ่างขนาดกลางใส่งจี๊ฝั้งแท้ แล้ววางลงในชามอ่างขนาดใหญ่ที่ใส่งน้ำไว้ แล้วยกชาม	60

			อ่างขนาดใหญ่ซึ่งมีขามอ่างขนาดกลางอยู่ข้างใน ขึ้นตั้งบนเตาไฟ ที่ต้องทำเช่นนี้เพื่อไม่ให้ขามอ่างไหม้ น้ำร้อนจากขามอ่างขนาดใหญ่จะทำให้ขี้ผึ้งในขามอ่างขนาดกลางละลาย เมื่อขี้ผึ้งละลายดีแล้วให้ยกลง ใช้กระบวยตักขี้ผึ้งลงในขามอ่างขนาดเล็กโดยใส่น้ำเล็กน้อย ขี้ผึ้งจะถูกกรองอีกครั้งด้วยน้ำที่อยู่ในขามอ่าง ฝุ่นละอองที่หลงเหลือปะปนมาจะตกตะกอนลงในน้ำ นอกจากนั้นน้ำยังช่วยปรับระดับความร้อนได้อีกด้วย 3. การกรองขี้ผึ้ง ต้องใช้ผ้ากรองเพราะว่าแม้จะเป็นขี้ผึ้งคุณภาพดีแต่เวลาต้มแล้วจะมีตะกอน จะต้องกรองเอาตะกอนออกเสียก่อน เพื่อให้ได้ขี้ผึ้งคุณภาพดีและบริสุทธิ์ ทั้งขี้ผึ้งที่กรองแล้วและอยู่ในขามอ่างขนาดเล็กไว้ประมาณ 30 – 45 นาที ขี้ผึ้งจะเริ่มแข็งตัว เมื่อแข็งตัวพอสมควร ๑ สักเกตได้จากมีสำขาวที่ผิวหน้าสามารถนำไปใช้ในการพิมพ์ลายดอกผึ้งซึ่งเป็นขั้นตอนต่อไปได้	
7	VTR	FI LS MS ภาพชาวบ้านช่างเทียนทำเทียน พรหมแบบติดพิมพ์ตามขั้นตอน การติดพิมพ์เทียนพรหม	FI คนตรีอีสานบรรเลง <u>บรรยาย</u> การติดพิมพ์เทียนพรหมมี 4 ขั้นตอน คือ 1. การพิมพ์ลายดอกผึ้ง เป็นขั้นตอนแรกของการติดพิมพ์เทียนพรหม มีวิธีการ ดังนี้ 1. นำแม่พิมพ์แช่น้ำให้อิ่มตัว 2. วางแบบพิมพ์ที่ต้องการพิมพ์ดอกผึ้งลงบนแผ่นไม้หนา เพื่อป้องกันไม่ให้พิมพ์เลื่อนไปมา 3. ใช้ช้อนขูดผิวหน้าขี้ผึ้งโดยเริ่มจากขอบนอกเข้าหาข้างในลาดที่ละน้อย ขูดให้ได้ขนาดเท่าไข่ไก่ นวดเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน 4. วกน้ำที่ละลายผงซักฟอกหรือน้ำสบู่น้อยกลงไปในแบบพิมพ์และถูบขูดด้วยแก้วน้ำ 5. นำขี้ผึ้งที่นวดแล้ววางและกดลงในลายดอกของแบบพิมพ์ ใช้ขูดกลิ้งไปมาบนเนื้อของขี้ผึ้งตรงลายของแบบพิมพ์	60

		FO VTR	6. คลึงขวดจนผิวหน้าของขี้ผึ้งแบนราบ และ ดอกผึ้งที่พิมพ์แล้วออกจากแบบพิมพ์วางในถาด ซึ่งเตรียมไว้โดยใช้ถาด 1 ใบใส่ดอกผึ้ง 1 ลาย	
8	VTR	FI LS MS ภาพด้านเทียบพรรษาประเภทติด พิมพ์ ภาพข้างเทียบช่วยกันทำด้านเทียบ ตามขั้นตอนการทำเทียบแบบติด พิมพ์ FO VTR	FI ดนตรีอีสานบรรเลง <u>บรรยาย</u> 2. การตัดลายดอกผึ้ง เป็นขั้นตอนต่อจากการ พิมพ์ลายมีวิธีการ คือ นำดอกผึ้งที่ทำการพิมพ์ลาย แล้ววางลงบนกระจกใส ใช้มีดตัดลายตามแบบ พิมพ์ ควรจุ่มปลายมีดด้วยน้ำมันพืชเล็กน้อยจะ ทำให้ตัดลាយง่ายขึ้น ขี้ผึ้งไม่ติดปลายมีด และมีดที่ ใช้ตัดลายดอกผึ้งต้องให้คมอยู่เสมอ เศษของขี้ผึ้ง ที่ตัดแล้วจะเก็บไว้เพื่อนำไปต้มละลายใหม่เพื่อใช้ ทำดอกผึ้งสำหรับการใช้ในการซ่อมแซมต่อไป	30
9	VTR	FI LS MS ภาพข้างเทียบและชาวบ้านติดและ ตกแต่งด้านเทียบพรรษาประเภทติด พิมพ์ตามฐาน ลำต้น และหุ่น ประกอบด้านเทียบ FO VTR	FI ดนตรีอีสานบรรเลง 3. การติดลายนอกผึ้ง หมายถึง การนำดอกผึ้งไป ติดตามฐาน ลำต้น ยอดของด้านเทียบ และ ส่วนประกอบอื่น ๆ ของด้านเทียบมี 3 ขั้นตอน คือ การร่างภาพหรือการออกแบบลวดลาย ข้าง เทียบจะต้องร่างเค้าโครงของลวดลายและ ออกแบบตามที่ต้องการให้เป็นรูปลักษณะใด โดย ร่างเป็นภาพด้วยดินสอ ปากกา หรือเหล็กแหลม เขียนลงไปบนไม้กะดานหรือกระดาษที่เตรียมไว้ การกำหนดจำนวนดอกผึ้ง เมื่อเลือกลายนอก ดอกผึ้งได้แล้วหัวหน้าข้างจะต้องคำนวณดูว่า เค้า โครงของรูปที่จะติดดอกผึ้งจะต้องใช้ดอกผึ้ง จำนวนเท่าใด เมื่อทราบจำนวนคร่าว ๆ แล้วก็จะ ประสานกับช่างพิมพ์ดอกผึ้ง 4. การตกแต่งลายนอกผึ้ง เป็นขั้นตอนสุดท้าย ในการติดลายนอกผึ้ง หมายถึง การเก็บ รายละเอียดของลายนอกผึ้งซึ่งติดตามเค้าโครง ของด้านเทียบพรรษา ให้สวยงามตามรูปแบบที่ วางไว้ อาจหมายถึง การตกแต่งด้านเทียบพรรษา ทั้งหมด	45

10		FI Black Colour / SI CG จีรวัฒน์ สว่างวงศ์ บท/กำกับรายการ/ควบคุมการผลิต บุทธพงษ์ ช่างถม ถ่ายภาพ/ลำดับภาพ/เทคนิค รศ.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ศ.ดร.ชัยมงคล พรหมวงศ์ อาจารย์มนัส สุขสาย ครูสมคิด สอนอาจ ครูอุส่าห์ จันทรวิจิตร อาจารย์ประดับ ก้อนแก้ว อาจารย์ไพบูลย์ เพิ่มพูล ดร.วัชรภรณ์ จิตรมาศ ที่ปรึกษา FI Black Colour	FI คนตรีอีสานบรรเลง FU FO คนตรีอีสานบรรเลง	20
----	--	---	--	----

ประมวลสาระ
หน่วยประสบการณ์ที่ 6

เรื่อง
การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

คำนำ

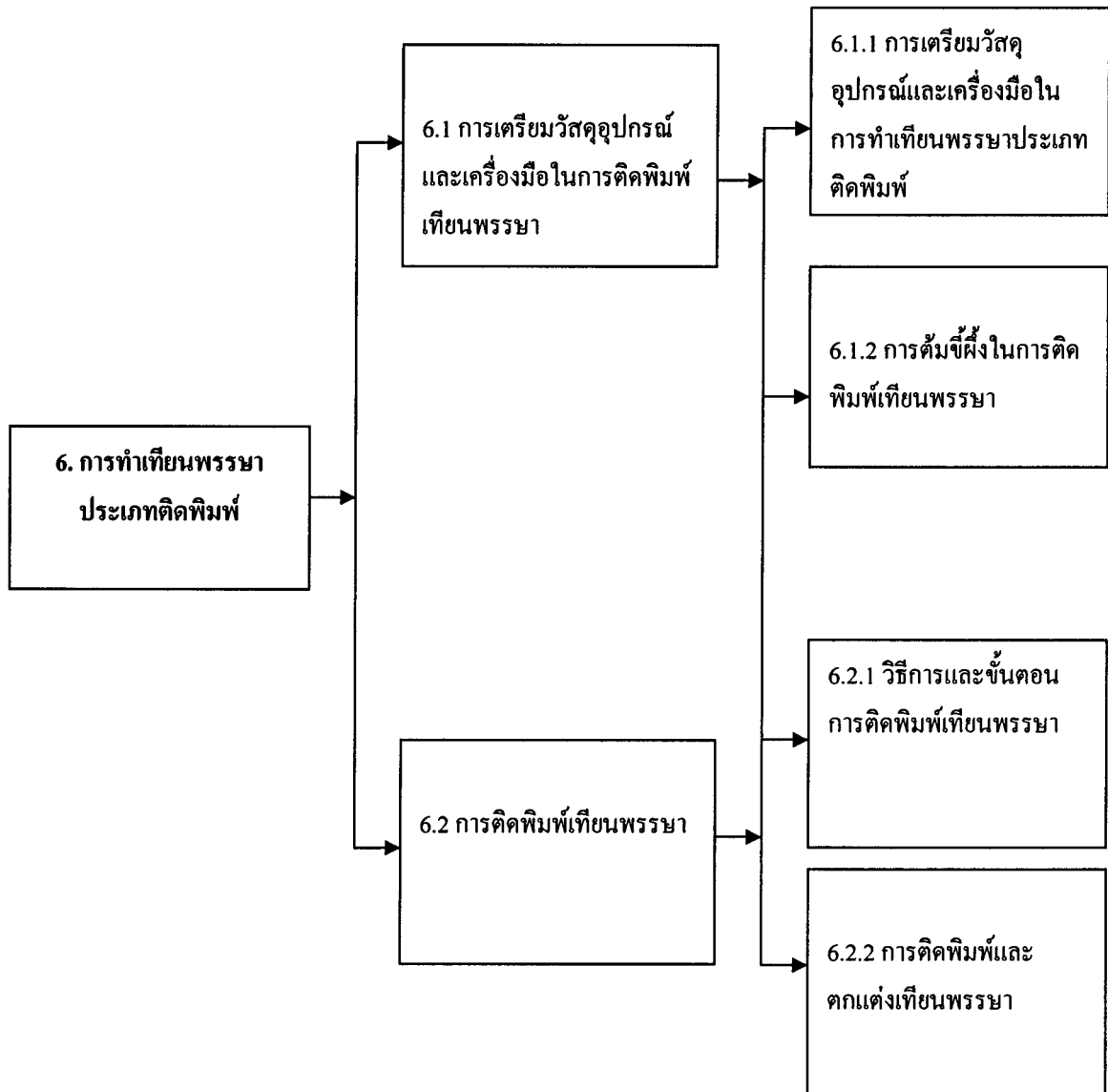
ประมวลสาระเรื่อง “การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์” ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้นำไปใช้ในการศึกษาเนื้อหา สาระและประกอบการเผชิญประสบการณ์ 2 กิจกรรม คือ การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำติดพิมพ์เทียนพรรษา และ วิธีการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประมวลสาระฉบับนี้ ประกอบด้วย เนื้อหาที่สอดคล้องกับการเผชิญประสบการณ์ ได้แก่ การศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ และ วิธีการและขั้นตอนในการทำติดพิมพ์เทียนพรรษา ซึ่งหวังว่าจะให้ความรู้แก่ผู้รับการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำ

แผนผังแนวคิด

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์



หน่วยที่ 6

การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

เค้าโครงเนื้อหา

- 1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์
- 1.2 การติดพิมพ์เทียนพรรษา

แนวคิด

1. วัสดุที่สำคัญในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ คือ ขี้ผึ้ง การเตรียมวัสดุที่สำคัญในการติดพิมพ์เทียนพรรษา คือ การคั้นขี้ผึ้ง เพื่อนำไปทำลายดอกผึ้งติดบนต้นเทียนพรรษา อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์
2. การติดพิมพ์เทียนพรรษา มีวิธีการ 4 ขั้นตอน คือ การพิมพ์ลาย การตัดลาย การติดลาย และการตกแต่งลายดอกผึ้งบนต้นเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

1. อธิบายลักษณะของต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ได้
2. บอกวัสดุที่ใช้ในการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้ถูกต้อง
3. บอกอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดพิมพ์เทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ได้
4. บอกเครื่องมือที่ใช้ในการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้
5. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้
6. อธิบายวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษาได้
7. ปฏิบัติการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ได้

ตอนที่ 6.1

การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

หัวเรื่อง

เรื่องที่ 6.1.1 วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

เรื่องที่ 6.1.2 การเตรียมขี้ผึ้งในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

แนวคิด

1. วัสดุที่สำคัญในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ คือ ขี้ผึ้ง และการเตรียม อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

2. การเตรียมวัสดุที่สำคัญในการติดพิมพ์เทียนพรรษา คือ การเตรียมขี้ผึ้ง มี 3 ขั้นตอน คือ การเลือกขี้ผึ้ง การต้มขี้ผึ้ง และการกรองขี้ผึ้ง เพื่อนำไปทำลายดอกพิมพ์ติดบนต้นเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษา วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบายและบอกวัสดุและอุปกรณ์ในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ได้

2. หลังจากศึกษาวิธีการเตรียมขี้ผึ้ง คือ การต้มขี้ผึ้งแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเตรียมขี้ผึ้งได้อย่างถูกต้อง



ต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

บทนำ

ต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

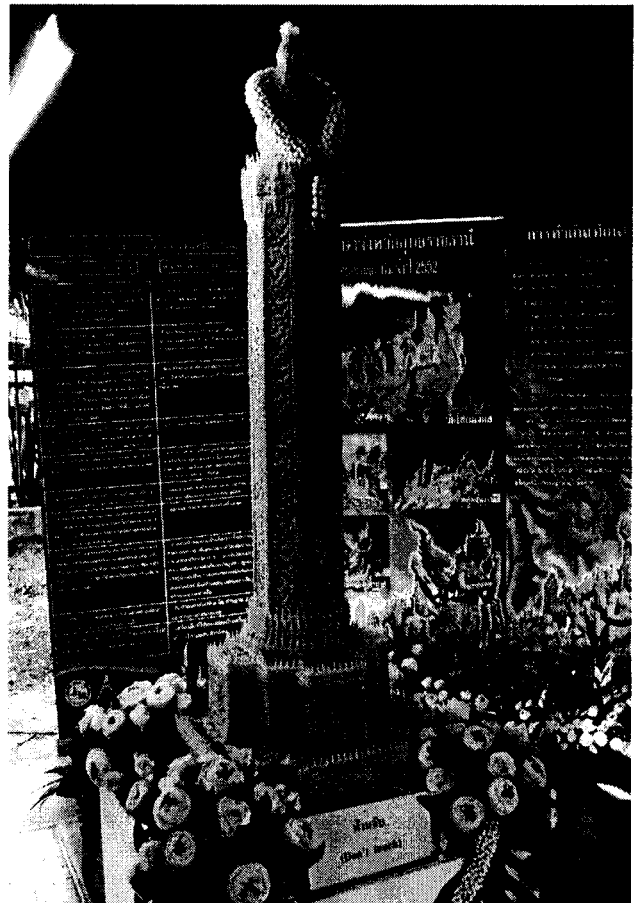
ต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์เป็นต้นเทียนที่มีลายละเอียดอ่อน มีขั้นตอนและต้องใช้คนจำนวนมาก โดยเฉพาะต้องใช้ขี้ผึ้งแท่งเป็นส่วนใหญ่ในการทำดอกไม้ (ลายเทียน) ส่วนต้นเทียนเดิมใช้ขี้ผึ้งถ้วย (ขี้ผึ้งน้ำมัน) ผสมกับขี้ผึ้งแท่งหล่อลำต้น แต่ในปัจจุบันบางคุ้มวัดจะใช้เชือกพันรอบแกนเหล็กทอด้วยปูนปลาสเตอร์ ตกแต่งให้กลมแล้วทาสีพลาสติก หรือใช้ไม้อัดทำเป็นเหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือเหลี่ยมย่อมุม แทนการหล่อให้กลมเพียงอย่างเดียว

การทำต้นเทียนประเภทติดพิมพ์ซึ่ง
เป็นภูมิปัญญาชั้นสูงของช่างเทียนพรรษา
อุบลราชธานี มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การออกแบบ
2. การหล่อต้นเทียน
3. การกลึงต้นเทียน
4. การทำผึ้งแผ่น
5. การทำดอกไม้ติดพิมพ์
6. การติดดอกไม้

การอบรมหลักสูตร การทำเทียนพรรษา
ศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประดู่ ได้ปรับ
หลักสูตรการถ่ายทอดองค์ความรู้การติดพิมพ์
เทียนพรรษาเบื้องต้นให้กับผู้รับการอบรม
เป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การพิมพ์ลายดอกไม้
2. การตัดลายดอกไม้
3. การติดลายดอกไม้
4. การตกแต่งลายดอกไม้



เรื่องที่ 6.1.1 วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

วัสดุในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ คือ ขี้ผึ้ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ขี้ผึ้งแท้ และ ขี้ผึ้งเทียม

1. วัสดุ ที่ใช้ในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ที่สำคัญ คือ ขี้ผึ้ง มีทั้งขี้ผึ้งแท้ชนิดดี และขี้ผึ้งเทียม ชนิดไม่ดี ลักษณะของขี้ผึ้งแท้ ลักษณะของขี้ผึ้งเทียม

ลักษณะและคุณสมบัติของขี้ผึ้งแท้ชนิดดี

1. ราคาแพง ประมาณกิโลกรัมละ 200 - 300 บาท
2. มีกลิ่นหอม
3. เนื้อขี้ผึ้งเหนียว เมื่อจับดูจะมีคราบติดมือเพียงเล็กน้อย
4. ใช้เล็บมือจิกดูจะเป็นรอยลึก เนื้อขี้ผึ้งไม่ยุ่ย ไม่เปราะ
5. สีครีมหรือเหลืองปนขาว หรือเขียวอมม่วง (ไม่ออกสีแดงหรือส้ม) มองดูจะเป็นสีขุนมัว ไม่สดใส ซึ่งเป็นสิริธรรมชาติ

6. มักมีฝุ่นจับอยู่ตามก้อนขี้ผึ้ง เพราะเนื้อขี้ผึ้งเหนียว
7. แมลงต่างๆ เช่นแมลงภู่ ผึ้ง ขอบจับ เจาะไซกินเนื้อขี้ผึ้ง
8. ก้อนขี้ผึ้งมีขนาดโต น้ำหนักก้อนละประมาณ 1 กิโลกรัม หรือนานั้น

ลักษณะและคุณสมบัติของขี้ผึ้งเทียม ชนิดไม่ดี

1. ราคาถูก ประมาณกิโลกรัมละ 40 - 50 บาท
2. กลิ่นไม่หอม
3. เนื้อขี้ผึ้งไม่เหนียว เมื่อจับดูจะติดมือบาง ๆ และมีคราบน้ำมันติดมือด้วย
4. เปราะและแตกง่าย
5. มีสีแดงหรือส้ม ลักษณะเป็นสีเข้มที่ได้มาจากการปรุงแต่ง
6. ไม่มีฝุ่นติดอยู่ที่ก้อนหรือแท่งขี้ผึ้ง
7. แมลงไม่ชอบ เพราะเป็นขี้ผึ้งเทียม หรือขี้ผึ้งผสม
8. เป็นก้อนขนาดเล็ก น้ำหนักไม่มาก รวมกันหลายสิบก้อนจึงจะได้น้ำหนัก 1 กิโลกรัม

2. อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา หมายถึง การเตรียมอุปกรณ์ และเครื่องมือ ที่ใช้ในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ ประกอบด้วย

1. ขี้ผึ้งถ้วย(ขี้ผึ้งน้ำมัน) เป็นขี้ผึ้งคุณภาพพอใช้ได้ หนักประมาณ 100 - 200 กิโลกรัม ทั้งนี้แล้วแต่ขนาดของต้นเทียนที่ต้องการทำ

2. เตาอังโล่ 2 - 4 เตา พร้อมถ่านไม้, ฟืน
3. ชามอ่างขนาดใหญ่ 2 ใบ ขนาดกลาง 4 ใบ ขนาดเล็ก 6 ใบ
4. ปิ๊บ 2 - 4 ใบ
5. โอ่งมังกร หรือถังน้ำมันเปล่าขนาด 200 ลิตร 2 ใบ

6. ภาชนะที่ใช้ต้กเทียน ใช้กระบอกตักน้ำ หรือขันโลหะ หรือขันพลาสติกที่ทนความร้อน
7. ผ้ากรอง ใช้ผ้ามุ้งเนื้อละเอียด ยาว 2 เมตร
8. สังกะสีชนิดเรียบแบบหนา ขนาดกว้าง 80 - 120 เซนติเมตร ยาว 7 ฟุต จำนวน 1 แผ่น
สำหรับหล่อต้นเทียนและขนาดกว้าง 80 - 120 เซนติเมตร ยาว 3 ฟุต จำนวน 1 แผ่นสำหรับหล่อยอดต้นเทียน
ขนาดของสังกะสีอาจเพิ่มหรือลดได้ตามความเหมาะสมหรือความต้องการที่จะหล่อต้นเทียนและยอด
9. ผ้าขี้ริ้วที่สะอาด 4 - 5 ผืน
10. ท่อนไม้(เสาไม้) เส้นผ่าศูนย์กลาง 6 - 8 นิ้ว ยาว 2.50 เมตร 1 ท่อน สำหรับทำแกนลำต้น
และยาว 1 เมตร 1 ท่อน สำหรับทำแกนต้นเทียน
11. ถังตักน้ำ 1 ใบ
12. ไม้ขนาด 3 - 4 นิ้ว ยาว 1.50 เมตร จำนวน 2 ต้น สำหรับทำเสา
13. ไม้ไผ่หรือไม้เบญจพรรณขนาด 1 x 25 ผ่าครึ่งยาว 1 เมตรใช้ทั้ง 2 ซีกจำนวน 2 ท่อน
สำหรับเป็นไม้ขนาน
14. เลี่ยม

เรื่องที่ 6.1.2 การเตรียมขี้ผึ้งในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

การเตรียมขี้ผึ้ง มี 3 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ

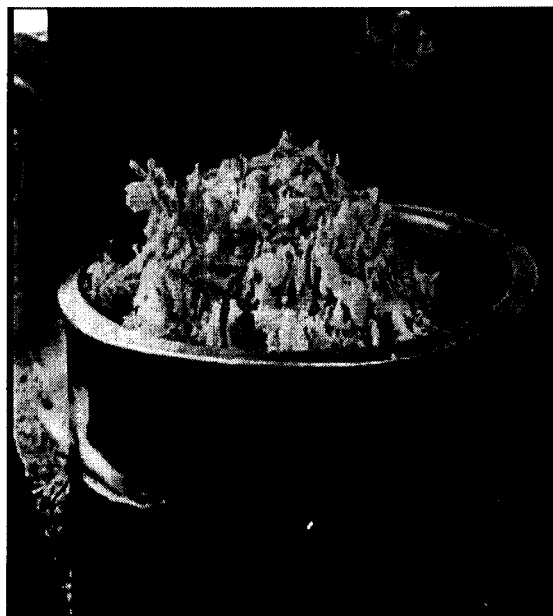
1. การเลือกขี้ผึ้ง นำขี้ผึ้งแท่งมาสับเป็นก้อนเล็ก ๆ เพื่อให้ดัดแปลงได้เร็ว นำขี้ผึ้งที่สับแล้วลงไป ในหม้ออ่างขนาดใหญ่ที่เตรียมไว้ ใส่ น้ำลงไปประมาณ 1 – 2 ขันเวลาต้มขี้ผึ้งจะได้ไม่ไหม้และจะได้ขี้ผึ้งที่สะอาด คอยดูแลและหมั่นคนเพื่อให้ขี้ผึ้งหลอมละลายอย่างรวดเร็ว สีของขี้ผึ้งจะกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน นับเป็นวิธีที่ สะดวกรวดเร็ว และยังเป็นการคัดกรองเศษสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ออกจากขี้ผึ้งได้อีกประการหนึ่ง หรือ อาจใช้ วิธีการต้มโดยภาชนะสองชั้นก็ได้

2. การต้มขี้ผึ้งให้ละลาย อาจใช้วิธีการต้มโดยใช้ภาชนะ 2 ชั้น คือ ใช้หม้ออ่างขนาดกลางใส่ ขี้ผึ้งแท่ง แล้ววางลงในหม้ออ่างขนาดใหญ่ที่ใส่น้ำไว้ แล้วยกหม้ออ่างขนาดใหญ่ซึ่งมีหม้ออ่างขนาดกลางอยู่ข้างในขึ้น ตั้งบนเตาไฟ ที่ต้องทำเช่นนี้เพื่อไม่ให้หม้ออ่างไหม้ น้ำร้อนจากหม้ออ่างขนาดใหญ่ทำให้ขี้ผึ้งในหม้ออ่างขนาด กลางละลาย

เมื่อขี้ผึ้งละลายดีแล้วให้ยกลง ใช้กระบวยตักกรองขี้ผึ้งลงในหม้ออ่างขนาดเล็กโดยใส่น้ำ เล็กน้อย ขี้ผึ้งจะถูกกรองอีกครั้งด้วยน้ำที่อยู่ในหม้ออ่าง ผุ่นละอองที่หลงเหลือปะปนมาจะตกตะกอนลงในน้ำ นอกจากนั้นน้ำยังช่วยปรับระดับความร้อนได้อีกด้วย หรือ ในกรณีที่ต้มขี้ผึ้งด้วยภาชนะ 2 ชั้น เมื่อขี้ผึ้งในหม้ออ่าง ขนาดกลางละลายดีแล้วยกหม้ออ่างขนาดกลางลง แล้วเท ขี้ผึ้งที่ละลายแล้วลงในหม้ออ่างขนาดเล็กซึ่งมีผ้ากรอง กรอบอยู่ที่ปาก ขี้ผึ้งในหม้ออ่างขนาดกลางจะต้องเทลงไป ในหม้ออ่างขนาดเล็กหลายใบ จะทำให้ขี้ผึ้งคลายความร้อน ได้เร็ว เหตุที่ต้องใช้ผ้ากรองก็เพราะว่าแม้จะเป็นขี้ผึ้ง คุณภาพดีแต่เวลาต้มแล้วจะมีตะกอน จะต้องกรองเอา ตะกอนออกเสียก่อน เพื่อให้ได้ขี้ผึ้งคุณภาพดีและบริสุทธิ์



การกรองขี้ผึ้งที่ต้มเพื่อให้ขี้ผึ้งสะอาดก่อนนำไปพิมพ์ลาย



การต้มขี้ผึ้งให้ละลายเพื่อใช้ทำดอกผึ้ง

3. การกรองขี้ผึ้ง เหตุที่ต้องใช้ผ้ากรองก็ เพราะว่ามีขี้ผึ้งคุณภาพดีแต่เวลาต้มแล้วจะมี ตะกอน จะต้องกรองเอาตะกอนออกเสียก่อน เพื่อให้ได้ ขี้ผึ้งคุณภาพดีและบริสุทธิ์ ทั้งขี้ผึ้งที่กรองแล้วและอยู่ใน หม้ออ่างขนาดเล็กไว้ประมาณ 30 – 45 นาที ขี้ผึ้งจะเริ่ม แข็งตัว เมื่อแข็งตัวพอสมควร ซึ่งสังเกตได้จากมีสีขาวว ที่ผิวหน้า จึงจะสามารถนำไปใช้ในการพิมพ์ลายดอกผึ้ง ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อไปได้

ตอนที่ 6.2

การตัดพิมพ์เทียนพรรษา

หัวเรื่อง

เรื่องที่ 6.2.1 วิธีการและขั้นตอนการตัดพิมพ์เทียนพรรษา

เรื่องที่ 6.2.2 การตัดพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษา

แนวคิด

1. วิธีการทำเทียนพรรษาประเภทตัดพิมพ์มี 4 ขั้นตอน คือ การพิมพ์ลาย การตัดลาย การติดลาย และการตกแต่งลายดอกไม้บนต้นเทียนพรรษา

2. การตัดพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษา มีขั้นตอนการทำงานต่อเนื่องกัน 2 ขั้นตอน คือ การพิมพ์ และการตัดลายดอกไม้ การติดและตกแต่งลายดอกไม้บนต้นเทียนพรรษา

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาเรื่อง วิธีการและขั้นตอนการตัดพิมพ์เทียนพรรษา แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบอกและอธิบายวิธีการตัดพิมพ์เทียนพรรษาได้

2. หลังจากศึกษาเรื่องการตัดพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษา แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติการตัดพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษาได้ถูกต้อง

เรื่องที่ 6.2.1 วิธีการและขั้นตอนการตัดพิมพ์เทียนพรรษา

วิธีการตัดพิมพ์เทียนพรรษา ครอบคลุม การตัดพิมพ์เทียนพรรษา 4 ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนมีวิธีการที่ต่อเนื่องกันเป็นวัฏจักร คือ พิมพ์ ตัด ติด ตกแต่ง

1. ขั้นตอนการตัดพิมพ์เทียนพรรษา 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การพิมพ์ลายดอกไม้
2. การตัดลายดอกไม้
3. การติดลายดอกไม้
4. การตกแต่งลายดอกไม้

2. วิธีการตัดพิมพ์เทียนพรรษา

การตัดพิมพ์เทียนพรรษา คือ การทำต้นเทียนพรรษาตามขั้นตอน 4 ขั้นตอน เป็น 2 วิธีการ คือ

1. การทำดอกไม้ติดพิมพ์ ประกอบด้วย การพิมพ์ และการตัดลายดอกไม้
2. การติดลายดอกไม้ ประกอบด้วย การติดลายดอกไม้ และการตกแต่งลายดอกไม้

เรื่องที่ 6.2.2 การตีพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษา

การตีพิมพ์เทียนพรรษา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การพิมพ์ลายดอกไม้ และ การตัดลายดอกไม้ การติดลายดอกไม้ และ การตกแต่งลายดอกไม้บนต้นเทียนพรรษา

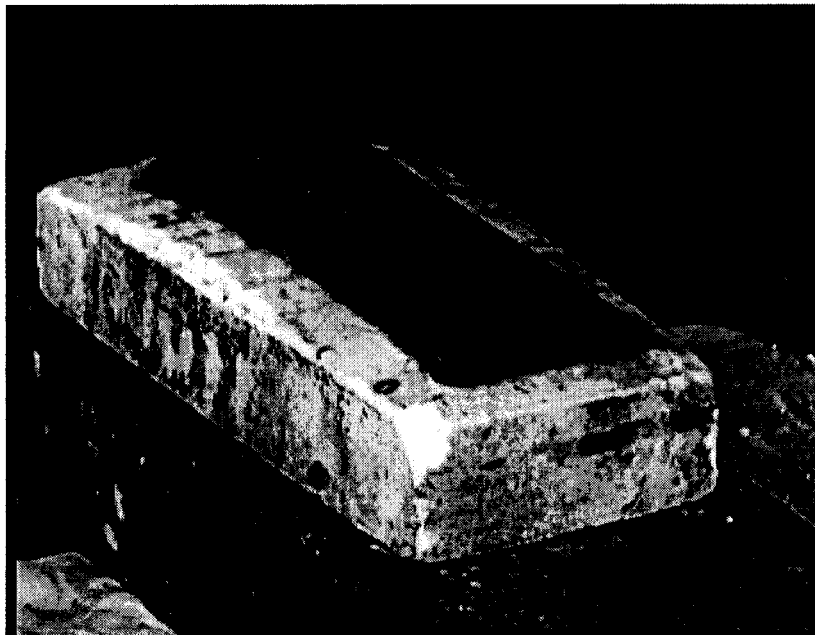
1. การพิมพ์ลายดอกไม้

การพิมพ์ลายดอกไม้ เป็นขั้นตอนแรกของการตีพิมพ์เทียนพรรษา ช่วงเทียนต้องจำต้องเนื่องจากการตีพิมพ์เพื่อให้ได้ลายดอกไม้ที่สวยงาม

วิธีการพิมพ์ลายดอกไม้มี 2 ขั้นตอน คือ

1. การเตรียมอุปกรณ์ในการพิมพ์ลายดอกไม้ ได้แก่

1. แม่พิมพ์ลวดลายต่าง ๆ
2. ถาดสังกะสีเคลือบ ใส่น้ำลงในในถาดพอประมาณควรแยกถาดแยกลายเพื่อความสะดวกในการนำมาใช้งาน
3. ช้อน
4. ขันใส่น้ำผงซักฟอกหรือสบู่
5. ขวดแก้วทรงกลม
6. แผ่นไม้หนา และแบนราบขนาดยาวไม่เกินเส้นผ่านศูนย์กลางของถาด

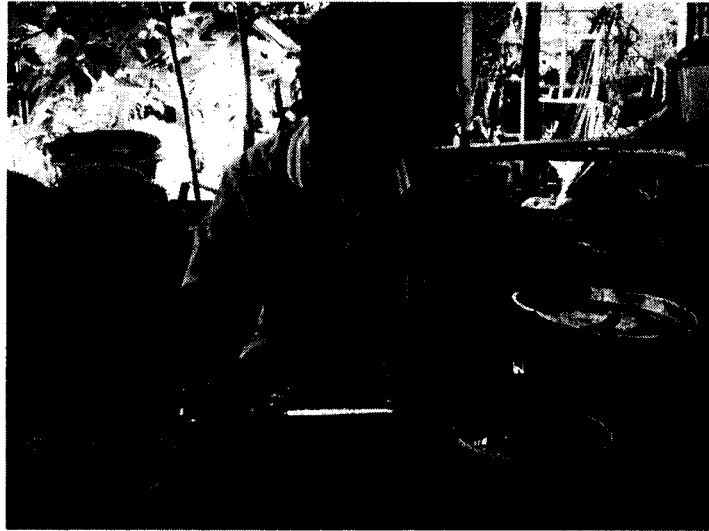


แม่พิมพ์ที่ทำจากหินลับมีดสำหรับพิมพ์ลายดอกไม้

2. วิธีการพิมพ์ลายดอกฝิ่ง มีดังนี้

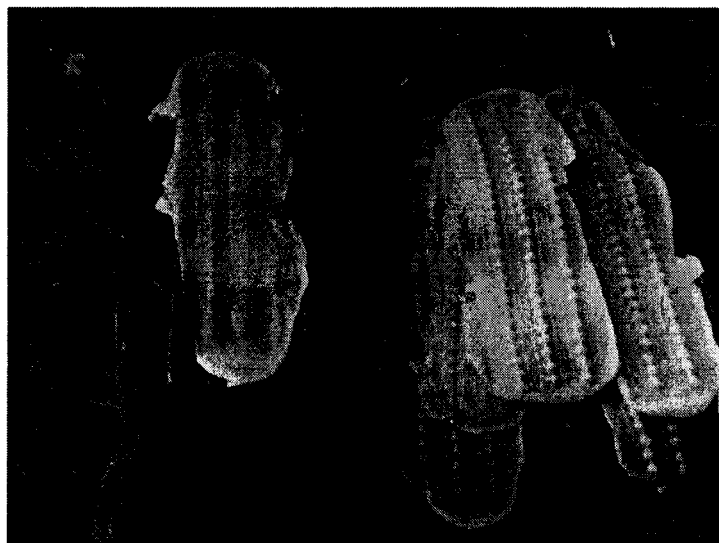
1. นำแม่พิมพ์แช่น้ำให้อิ่มตัว
2. วางแบบพิมพ์ที่ต้องการพิมพ์ดอกฝิ่งลงบนแผ่นไม้หนา เพื่อป้องกันไม่ให้พิมพ์

เลื่อนไปมา



ช่างพิมพ์ลายดอกฝิ่ง

3. ใช้ช้อนขูดผิวหน้าซี่ฝิ่ง โดยเริ่มจากขอบนอกเข้าหาข้างในลาดทีละน้อย ขูดให้ได้ขนาดเท่าไข่ไก่ นวดเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน
4. วกน้ำที่ละลายผงซักฟอกหรือน้ำสบู่อยอดลงไปแบบพิมพ์และถูบขูดด้วยแก้วน้ำ
5. นำซี่ฝิ่งที่นวดแล้ววางและกดลงในลายดอกของแบบพิมพ์ ใช้ขูดกลิ้งไปมาบนเนื้อของซี่ฝิ่งตรงลายของแบบพิมพ์ จนแน่ใจว่าเนื้อซี่ฝิ่งแทรกเข้าไปในทุกเส้นลายของแบบพิมพ์



ลายดอกฝิ่งที่ผ่านการพิมพ์ลายบนแม่พิมพ์ดอกฝิ่ง

6. คลึงขวคนผิวหน้าของขี้ผึ้งเบนราบ และดอกผึ้งที่พิมพ์แล้วออกจากแบบพิมพ์วางในถาดซึ่งเตรียมไว้ โดยใช้ถาด 1 ใบสำหรับใส่ดอกผึ้ง 1 ลายไม่ให้ปะปนกัน

2. การตัดลายดอกผึ้ง

การตัดลายดอกผึ้ง เป็นขั้นตอน

สุดท้ายของการพิมพ์ลายดอกผึ้ง ซึ่งควรทำติดต่อกัน เพราะเมื่อพิมพ์ลายดอกผึ้งแล้วจะมีขี้ผึ้งส่วนเกินล้นออกมาจากขอบของแบบพิมพ์จำเป็นต้องตัดออก เพื่อให้ได้ลายดอกผึ้งที่สวยงามตามแบบพิมพ์

วิธีการตัดลายดอกผึ้ง คือ การนำ

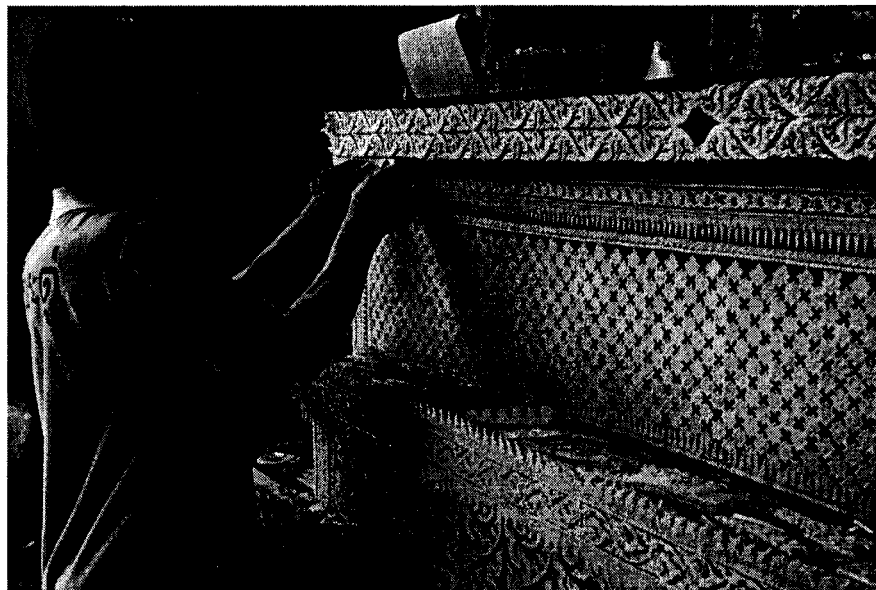
ดอกผึ้งที่ทำการพิมพ์ลายแล้ววางลงบนกระจกใส ใช้มีดตัดลายตามแบบพิมพ์ ควรจุ่มปลายมีดด้วยน้ำมันพืชเล็กน้อยจะทำให้ตัดลายง่ายขึ้น ขี้ผึ้งไม่ติดปลายมีด และมีดที่ใช้ตัดลายดอกผึ้งต้องให้คมอยู่เสมอ เศษของขี้ผึ้งที่ตัดแล้วจะเก็บไว้เพื่อนำไปต้มละลายใหม่เพื่อใช้ทำดอกผึ้งสำหรับใช้ในการซ่อมแซมต่อไป



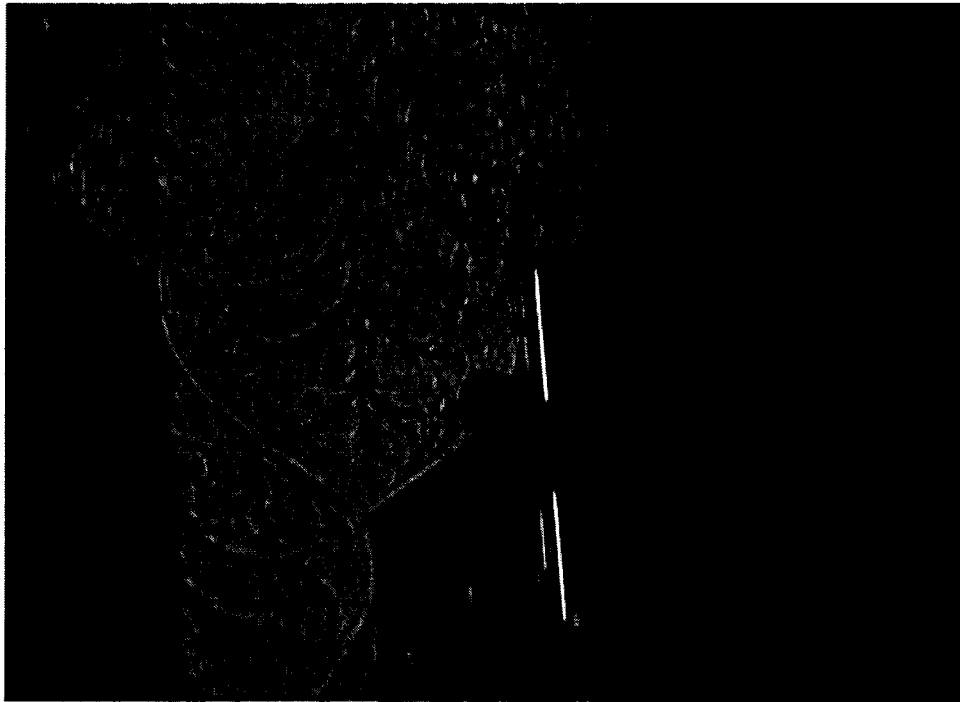
3. การติดลายดอกผึ้ง

การติดลายดอกผึ้ง หมายถึง การนำดอกผึ้งที่ตัดลายเรียบร้อยแล้ว ไปติดตามฐาน ลำต้น ยอดของต้นเทียนและส่วนประกอบอื่น ๆ ของต้นเทียน ส่วนการติดลายดอกผึ้งที่มีลวดลายใดในส่วนใดของต้นเทียนนั้นช่างเทียนจะเป็นผู้ออกแบบซึ่งเมื่อออกแบบจนพิมพ์และตัดดอกผึ้งแล้ว ช่างเทียนจะนำดอกผึ้งลายต่าง ๆ มาจัดไว้ในถาดแยกเป็นแต่ละลายเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้

วิธีติดลายดอกผึ้ง การติดลายดอกผึ้งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ และเป็นงานที่แข่งกับเวลาช่างเทียนต้องทำให้เสร็จทันการประกวด การติดลายดอกผึ้งมีขั้นตอนสำคัญ 3 ขั้นตอน คือ



1. การร่างภาพหรือการออกแบบลวดลาย ก่อนที่จะนำดอกไม้ไปติดเป็นลวดลาย ช่างเขียนจะต้องร่างเค้าโครงของลวดลายที่ต้องการเสียก่อนว่าจะให้เป็นรูปลักษณะใด ในการร่างแบบนั้นช่างเขียนจะเป็นผู้ออกแบบลวดลายโดยร่างเป็นภาพด้วยดินสอ ปากกา หรือเหล็กแหลมเขียนลง ไปบนไม้กะดานหรือกระดาษที่เตรียมไว้ เมื่อร่างเค้าโครงของส่วนที่จะติดดอกไม้แล้วหัวหน้าช่างจะต้องเลือกลายดอกไม้ว่าลายชนิดใดจะเหมาะกับส่วนที่จะติดกับเค้าโครงใด ในขั้นนี้จะต้องพิจารณาว่ามีลายที่เหมาะสมหรือไม่ หรือควรมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงอย่างใด และจะใช้ลายใดเป็นแม่ลายลายใดเป็นลายประกอบ



การออกแบบลวดลายเพื่อกำหนดลายดอกไม้สำหรับติดต้นเทียน

2. การกำหนดจำนวนดอกไม้ เมื่อเลือกลายดอกไม้ได้แล้วหัวหน้าช่างจะต้องคำนวณดูว่าเค้าโครงของรูปที่จะติดดอกไม้จะต้องใช้ดอกไม้จำนวนเท่าใด เมื่อทราบจำนวนคร่าว ๆ แล้วก็จะประสานกับช่างพิมพ์ดอกไม้ ตลอดจนมีการเร่งรัดติดตามมิให้ดอกไม้หมดลงก่อนงานจะแล้วเสร็จ เมื่อกำหนดจำนวนดอกไม้ในแต่ละลายแล้วก็ลงมือติดดอกไม้ได้ ซึ่งลวดลายหรือเค้าโครงที่ออกแบบไว้กับสถานการณ์จริงอาจคลาดเคลื่อนกันบ้างเล็กน้อย ควรมีการทดลองติดลายก่อนติดลายจริง เพื่อความเหมาะสมสวยงามสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

3. การติดลายดอกไม้บนต้นเทียนพรรษา หัวหน้าช่างเขียนจะเป็นผู้มอบหมายให้ช่างติดลายดอกไม้ดำเนินการติดลายดอกไม้บนต้นเทียนพรรษามาตามเค้าโครงที่วางไว้จนแล้วเสร็จ

4. การตกแต่งลายดอกผึ้ง

การตกแต่งลายดอกผึ้ง เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการติดลายดอกผึ้ง หมายถึง การเก็บรายละเอียดของลายดอกผึ้งซึ่งติดตามเค้าโครงร่างของต้นเทียนพรรษา ให้สวยงามตามรูปแบบที่วางไว้ อาจหมายถึง การตกแต่งต้นเทียนพรรษาทั้งหมด เพราะแต่เดิมนั้นการทำต้นเทียนพรรษามีเฉพาะส่วนที่เป็นต้นเทียนกับส่วนที่เป็นฐานเท่านั้น ต่อมาได้มีการคิดประดับตกแต่งตัวละครประกอบกับเรื่องราวที่น่าเสนอจากต้นเทียน ช่วยทำให้เรื่องราวที่เสนอนั้นมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



ครูสมคิด สอนอาจ หัวหน้าช่างเทียนตกแต่งลายดอกผึ้งบนต้นเทียนพรรษาให้สวยงาม

สมัยแรกนั้นได้นำเอาไม้ธูปมาตัดแต่งเป็นตัวละครเป็นรูปสัตว์บ้าง เทวบ้างตามที่เคยได้ยินได้ฟังมา โดยส่วนใหญ่จะเป็นสัตว์ที่อาศัยในป่าหิมพานต์ ซึ่งจะมีรูปร่างลักษณะเกินจริง การนำไม้ธูปมาใช้ในการจัดทำเป็นตัวละครต่าง ๆ นั้น ยังไม่มีความสวยงามสมจริงมากนัก จึงได้มีการพัฒนารูปแบบมาใช้ดินเหนียวปั้นแล้วใช้ขี้ผึ้งลวดทาบอีกครั้งหนึ่ง ทำให้มีลักษณะเป็นสามมิติสมจริงสมจังและสวยงามมากยิ่งขึ้น ภายหลังได้มีการปรับปรุงรูปแบบของวัสดุที่ใช้ทำตัวละครต่าง ๆ เหล่านี้ โดยใช้ปูนปลาสเตอร์ผสมขุยมะพร้าวแทนดินเหนียว ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะได้ตัวละครที่มีความคงทน น้ำหนักเบาสามารถปรับแต่งได้ง่าย หลังจากปั้นเป็นหุ่นละครตามต้องการแล้วปรับแต่งพื้นผิวให้เรียบร้อย แล้วจึงนำดอกผึ้งมาประดับตกแต่ง

สรุป การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์มี 3 กระบวนการ คือ

1. การเตรียมวัสดุ คือ ขี้ผึ้ง และการคัมขี้ผึ้ง การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา
2. การติดพิมพ์เทียนพรรษา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การพิมพ์ลายดอกผึ้ง การตัดลายดอกผึ้ง การติดลายดอกผึ้ง และการตกแต่งลายดอกผึ้ง
3. การตกแต่งต้นเทียนพรรษา และองค์ประกอบด้วยผ้าสี และประดับด้วยดอกไม้ให้สวยงามตามจินตนาการของช่างเทียนบนขบวนรถต้นเทียนพรรษา

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการจัดทำหนังสือวิชาการเพื่อเป็นที่ระลึกในวันประเพณีแห่เทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานี.
 บัวงาม นามอุบล ยลเทียนพรรษา. อุบลราชธานี : ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร สำนักวิทยบริการ
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2543
- คณะกรรมการจัดทำหนังสือ วรรณนาการประวัติประเพณีแห่เทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานี. เลิศล้ำเลิศคำ
 เทียนพรรษาเมืองอุบล. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550
- ประดับ ก้อนแก้ว. เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี: ประวัติการจัดทำและการประกวด. อุบลราชธานี:
 โรงเรียนอุบลวิทยาคม, 2531
- สมคิด สอนอาจ. เล่าขานตำนานเทียน. อุบลราชธานี: บริษัท ยงสวัสดิ์อินเตอร์กราฟ จำกัด, 2548
- สมชัย เจียรกุล. ศิลปะการทำเทียนพรรษาของช่างจังหวัดอุบลราชธานี. พิมพ์เพิ่มจาก วารสารสำนักงาน
 คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีที่ 24 เล่มที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม, 2535 (เอกสารอัดสำเนา)

ภาคที่ 3

คู่มือเผชิญประสบการณ์
(สำหรับผู้รับการฝึกอบรม)

หน่วยประสบการณ์ที่ 4

เรื่อง

การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย

ประสบการณ์หลักที่ 4.1 – 4.2

ตอนที่ 1 ภาคความรู้

คำชี้แจง ให้ผู้เข้ารับการอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ความเชื่อใดเป็นพื้นฐานของการถวายเทียนพรรษา
 - เพื่อความเป็นสิริมงคล
 - เพื่อความเจริญรุ่งเรือง
 - เพื่อความเจริญรุ่งเรือง
 - ถูกทุกข้อ
- วิวัฒนาการของเทียนพรรษาประเภทแรกคือข้อใด
 - ประเภทแกะสลัก
 - ประเภทติดพิมพ์
 - ประเภทมักรวมติดลาย
 - ข้อ ก และ ข้อ ข ถูก
- ในสมัยก่อนใช้วัสดุในข้อใดเป็นแกนต้นเทียน
 - ไม้ไผ่
 - ต้นกล้วย
 - ต้นอ้อย
 - ถูกทั้งข้อ ก และ ข้อ ข
- ข้อใดคือความหมายของเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย
 - การนำเทียนเล่มเล็กๆ หลายๆ เล่มมามักรวมติดกันเป็นต้นเทียน
 - การนำเทียนมาหล่อเป็นแท่งเล็ก ๆ
 - การพันเทียนเป็นเล่มเล็กๆ แล้วนำมาติดลาย
 - การหล่อเทียนเป็นเล่มเล็กๆ แล้วนำมาติดลาย
- เรานิยมใช้ขี้ผึ้งประเภทใดทำลายดอกผึ้ง
 - ขี้ผึ้งแท้
 - ขี้ผึ้งถ้วย
 - ขี้ผึ้งน้ำมัน
 - ถูกทุกข้อ
- การติดลายดอกผึ้ง นิยมติดส่วนใดของต้นเทียน
 - ยอดต้นเทียน
 - รอบต้นเทียน
 - รอบฐานต้นเทียน
 - ถูกทั้ง ข้อ ข และ ข้อ ค
- การต้มขี้ผึ้ง ใช้สัดส่วนตามข้อใด
 - ขี้ผึ้งแท้ 1 ส่วน ต่อ ขี้ผึ้งน้ำมัน 2 ส่วน
 - ขี้ผึ้งแท้ 2 ส่วน ต่อ ขี้ผึ้งน้ำมัน 2 ส่วน
 - ขี้ผึ้งแท้ 1 ส่วน ต่อ ขี้ผึ้งน้ำมัน 3 ส่วน
 - ขี้ผึ้งแท้ 2 ส่วน ต่อ ขี้ผึ้งน้ำมัน 3 ส่วน
- เราใช้วิธีใดแก้ปัญหาเมื่อขี้ผึ้งกระด้างติดได้ไม่ดี
 - ใช้กาบติด
 - ใช้ความร้อนช่วย
 - ใช้น้ำทา ก่อนติด
 - ใช้เศษขี้ผึ้งทา ก่อนติด
- ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการต้มเทียน
 - ให้คนไปทางเดียวกันเท่านั้น
 - ห้ามคนเพราะจะทำให้เทียนแข็งกระด้าง
 - ให้หมั่นคนเพื่อให้เทียนเป็นเนื้อเดียวกัน
 - ไม่ควรใส่น้ำจะทำให้เทียนเปลี่ยนสี
- กระชายเงินกระชายทองที่จะนำมาตกแต่งต้นเทียนใช้วิธีการใด
 - การฉีกเป็นลวดลาย
 - การพับเป็นลวดลาย
 - การเจาะเป็นลวดลาย
 - การพิมพ์เป็นลวดลาย

ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทำเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลายตามวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ให้

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

ชื่อ-นามสกุล.....โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้ผู้รับการอบรมทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ โดยเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ได้คะแนน.....

แบบฝึกปฏิบัติ

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 4.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา (2) บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญ

วัสดุที่ใช้ในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา คือ

.....

.....

.....

อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา คือ

.....

.....

.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ ผู้เข้าอบรมแต่ละกลุ่มต้อง (1) ปฏิบัติการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา และ (2) นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)

งานที่ 1 เตรียมชิ้นงานในการมัธยมศึกษาเทียนพรรษา

.....

.....

.....

งานที่ 2 เตรียมอุปกรณ์

.....

.....

.....

งานที่ 3 เตรียมเครื่องมือ

.....

.....

.....

งานที่ 4 นำเสนอผลงาน

.....

.....

.....

ประสบการณ์รองที่ 4.1.2 การทำดอกไม้

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง วิธีการทำดอกไม้ในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา (2) บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญ

วิธีการทำดอกไม้ คือ

.....

.....

.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 7 งาน คือ ผู้เข้าอบรมแต่ละกลุ่มต้อง (1) ปฏิบัติการทำดอกไม้ในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา และนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)

- (1) ผู้เข้าอบรมแต่ละกลุ่มต้องปฏิบัติการทำดอกไม้ในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา
- งานที่ 1 เตรียมอุปกรณ์ทำดอกไม้

.....

.....

.....

งานที่ 2 ต้มขี้ผึ้ง

.....

.....

.....

งานที่ 3 ทำแบบพิมพ์ดอกไม้

.....

.....

.....

งานที่ 4 พิมพ์ดอกไม้

.....

.....

.....

งานที่ 5 แกะลายดอกไม้

.....

.....

.....

งานที่ 6 ตกแต่งลายดอกไม้

.....

.....

.....

งานที่ 7 นำเสนอและตรวจผลงาน

.....

.....

.....

- (2) ผู้เข้าอบรมแต่ละกลุ่มต้องนำเสนอผลงานการทำดอกไม้ในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา
นำเสนอผลงาน

แบบฝึกปฏิบัติ

หน่วยที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 4.2 การมัธยมศึกษาศาสนาเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 4.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาศาสนาเทียนพรรษา

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ชมต้นเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาของจริง
(2) บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญ

ลักษณะต้นเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษาศาสนาเทียนพรรษา

.....

.....

.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ชมวิดิทัศน์ เรื่อง วิธีการมัธยมศึกษาศาสนาเทียนพรรษา (2) ชมการสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทยและบันทึกสาระสำคัญ (10 คะแนน)

งานที่ 1 ชมวิดิทัศน์ เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการมัธยมศึกษาศาสนาเทียนพรรษา และ (2) บันทึก
สาระสำคัญ (5 คะแนน)

.....

.....

.....

งานที่ 2 ชมการสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทย เรื่อง วิธีการมัธยมศึกษาศาสนาเทียนพรรษา
(2) บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

.....

.....

.....

งานที่ 3 บันทึกสาระสำคัญ

วิธีการมัธยมศึกษาศาสนาเทียนพรรษา คือ

.....

.....

.....

ขั้นตอนการมัธยมศึกษาศาสนาเทียนพรรษา คือ

.....

.....

.....

ประสบการณ์รองที่ 4.2.2 การมัธยมติคล้ายเทียนพรรษา

คำชี้แจง ในประสบการณ์รองที่ 4.2.2 มี 5 ภารกิจ ผู้เข้ารับการอบรมต้องแบ่งกลุ่ม และปฏิบัติตามภารกิจที่ 1-5 ตามลำดับ คือ (1) ปฏิบัติการทำฐานต้นเทียน (2) ปฏิบัติการทำแกนต้นเทียน (3) ปฏิบัติการมัธยมต้นเทียน (4) ปฏิบัติการติคล้ายกระดาศ (5) ปฏิบัติการติคล้ายคอกผึ่ง และนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)

ภารกิจที่ 1 การทำฐานต้นเทียน มี 2 งาน

การทำฐานต้นเทียน

ปฏิบัติการทำฐานต้นเทียน

งานที่ 1

งานที่ 2

ภารกิจที่ 2 การทำแกนต้นเทียน มี 2 งาน

การทำแกนต้นเทียน

ปฏิบัติการทำแกนต้นเทียน

งานที่ 1

งานที่ 2

ภารกิจที่ 3 การมัธยมต้นเทียน มี 2 งาน

การมัธยมต้นเทียน

ปฏิบัติการมัธยมต้นเทียน

งานที่ 1

งานที่ 2

ภารกิจที่ 4 การติคล้ายกระดาศ มี 2 งาน

การติคล้ายกระดาศ

ปฏิบัติการติดยกระดาษ

งานที่ 1

งานที่ 2

ภารกิจที่ 5 การติดดอกฝ้ง มี 3 งาน

การติดดอกฝ้ง

.....

.....

.....

ปฏิบัติการติดดอกฝ้ง

งานที่ 1

งานที่ 2

งานที่ 3 นำเสนอผลงานการมัธยมติดยกระดาษเขียนพรรษา

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

ประสบการณ์หลักที่ 4.1 – 4.2

ตอนที่ 1 ภาคความรู้

คำชี้แจง ให้ผู้เข้ารับการอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใด **ไม่ใช่** ความเชื่อในการถวายเทียนพรรษา
 - ก. ความมีสติปัญญา
 - ข. เพื่อความเจริญผลลาภ
 - ค. เพื่อความเจริญรุ่งเรือง
 - ง. เพื่อชำระล้างบาป
2. การเรียงลำดับวิวัฒนาการประเภทของเทียนพรรษาข้อใดถูกต้อง
 - ก. แกะสลัก มัดรวมติดติดลาย ติดพิมพ์
 - ข. มัดรวมติดติดลาย แกะสลัก ติดพิมพ์
 - ค. ติดพิมพ์ มัดรวมติดติดลาย แกะสลัก
 - ง. มัดรวมติดติดลาย ติดพิมพ์ แกะสลัก
3. วัสดุในข้อใดที่เหมาะสมสำหรับทำดอกผึ้ง
 - ก. ผลไม้
 - ข. ขี้ผึ้งเทียม
 - ค. ขี้ผึ้งแท้
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ข้อใด **ไม่ใช่** วัตถุประสงค์ของการถวายเทียนพรรษาในอดีต
 - ก. เพื่อให้พระภิกษุอุปัชฌายะพระรัตนตรัย
 - ข. เพื่อให้พระภิกษุอุปัชฌายะให้แสงสว่างในการศึกษาพระธรรมวินัย
 - ค. เพื่อให้พระภิกษุอุปัชฌายะทำน้ำพระพุทธมนต์
 - ง. เพื่อให้พระภิกษุอุปัชฌายะให้แสงสว่างภายในวัด
5. ในอดีตนิยมนำวัสดุใดมาทำเป็นแกนต้นเทียน
 - ก. ไม้ประดู่
 - ข. ไม้สัก
 - ค. ต้นกล้วย
 - ง. ต้นอ้อย
6. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับการติดลายดอกผึ้ง
 - ก. ขอดต้นเทียน
 - ข. นิยมติดรอบต้นเทียน
 - ค. นิยมติดรอบฐานต้นเทียน
 - ง. นิยมติดรอบต้นและฐานต้นเทียน
7. ขั้นตอนการต้มขี้ผึ้ง ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 - ก. ขี้ผึ้งแท้ 1 ส่วน ต่อ ขี้ผึ้งน้ำมัน 3 ส่วน
 - ข. ขี้ผึ้งแท้ 2 ส่วน ต่อ ขี้ผึ้งน้ำมัน 2 ส่วน
 - ค. ขี้ผึ้งแท้ 2 ส่วน ต่อ ขี้ผึ้งน้ำมัน 3 ส่วน
 - ง. ขี้ผึ้งแท้ 1 ส่วน ต่อ ขี้ผึ้งน้ำมัน 2 ส่วน
8. ข้อใดปฏิบัติได้ถูกต้อง
 - ก. แฉกต้นเทียนแล้วคนไปทางเดียวกันเท่านั้น
 - ข. สัมต้นเทียนแล้วไม่คนจะทำให้เทียนแข็งกระด้าง
 - ค. เขียวต้นเทียนโดยไม่ใส่น้ำจะทำให้เทียนเปลี่ยนสี
 - ง. คำนวณต้นเทียนแล้วคนบ่อยๆ ให้เทียนเป็นเนื้อเดียวกัน
9. ข้อใดเป็นวิธีแก้ปัญหาคันขี้ผึ้งกระด้าง ทำให้ลายดอกผึ้งไม่ติดหรือติดได้ไม่ดี
 - ก. ใช้กาวติด
 - ข. ใช้น้ำทาก่อนติด
 - ค. ใช้เศษขี้ผึ้งทาก่อนติด
 - ง. ใช้ความร้อนช่วย
10. ข้อใดเป็นขั้นตอนในการทำต้นเทียนแบบมัดรวมติดลาย
 - ก. ทำฐาน ทำแกน ติดลายกระด้าง มัดรวมติดลายดอกผึ้ง
 - ข. ทำฐาน ทำแกน มัดรวม ติดลายกระด้าง ติดลายดอกผึ้ง
 - ค. ทำแกน ทำฐาน มัดรวม ติดลายกระด้างติดลายดอกผึ้ง
 - ง. ทำแกน ทำฐาน มัดรวม ติดลายดอกผึ้ง ติดลายกระด้าง

ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลายตามวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ให้

กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

ชื่อ-นามสกุล.....โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้ผู้รับการอบรมทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ โดยเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ได้คะแนน.....

เจดยแบบฝึกปฏิบัติ

- ประสบการณ์ที่ 4** เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัครวมติคลาย
- ประสบการณ์หลักที่ 4.1** เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัครวมติคลายเทียนพรรษา
- ประสบการณ์รองที่ 4.1.1** เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัครวมติคลายเทียนพรรษา

ภารกิจที่ 1 ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัครวมติคลายเทียนพรรษา

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัครวมติคลายเทียนพรรษา

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ
บันทึกสาระสำคัญ

แนวตอบ

วัสดุ วัสดุที่สำคัญในการทำต้นเทียนพรรษาประเภทติคพิมพ์ คือ ขี้ผึ้ง มี 2 ลักษณะ คือ ขี้ผึ้งแท้ และ ขี้ผึ้งเทียม อุปกรณ์ที่สำคัญในการทำลายดอกพิมพ์ คือ แม่พิมพ์ลาย เครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติคพิมพ์ที่สำคัญ คือ เข็มติคลาย

ภารกิจที่ 2 เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ

แนวตอบ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทมัครวมติคลาย แยกตามประเภทเพื่อความสะดวกในการใช้งาน การทำดอกพิมพ์ การทำฐานต้นเทียน การทำแกนต้นเทียน การมัครวมต้นเทียน การติคลายกระดาษ และ การติคดอกพิมพ์

งานที่ 2 เตรียมวัสดุ

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมวัสดุหลักที่สำคัญ คือ ขี้ผึ้งแท้และผลไม้ทำแบบพิมพ์

งานที่ 3 เตรียมอุปกรณ์

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ ไม้สำหรับทำแกนต้นเทียน และ การทำฐาน

ต้นเทียน

งานที่ 4 เตรียมเครื่องมือ

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมเครื่องมือที่สำคัญ คือ เครื่องมือทำแกนต้นเทียน

งานที่ 5 นำเสนอผลงาน

ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการติคพิมพ์เทียนพรรษา

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

- ประสบการณ์ที่ 4** เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย
- ประสบการณ์หลักที่ 4.1** เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา
- ประสบการณ์รองที่ 4.1.2** เรื่อง การทำดอกผึ้ง
- ภารกิจที่ 1** ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำดอกผึ้งในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา
- งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการทำดอกผึ้ง
- งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ
- บันทึกสาระสำคัญ**
- แนวตอบ**
- วิธีการและขั้นตอนการทำดอกผึ้ง ดัมขี้ผึ้ง มี 5 ขั้นตอน คือ การดัมขี้ผึ้ง การทำแบบพิมพ์ดอกผึ้ง การพิมพ์ดอกผึ้ง การแกะลายดอกผึ้ง และการตกแต่งลายดอกผึ้ง
- ภารกิจที่ 2** ปฏิบัติการทำดอกผึ้ง
- ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มใหญ่กลุ่มละ 15 คน ปฏิบัติการทำดอกผึ้งตามขั้นตอนการทำดอกผึ้ง
- งานที่ 1 การเตรียมอุปกรณ์ทำดอกผึ้ง
- ผู้เข้ารับการอบรมช่วยกันเตรียมอุปกรณ์ในการดัมขี้ผึ้งประกอบด้วย เตา ชามอ่าง ทัพพี กระบวย และผ้าขาวบางสำหรับกรองขี้ผึ้งกรอง
- งานที่ 2 การทำแบบพิมพ์ดอกผึ้ง
- ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียม ผลไม้สำหรับทำแบบพิมพ์ดอกผึ้ง
- งานที่ 3 การพิมพ์ดอกผึ้ง
- ผู้เข้ารับการอบรมนำผลไม้ที่เตรียมไว้ลงจุ่มในภาชนะที่ดัมเทียน
- งานที่ 4 การแกะลายดอกผึ้ง
- ผู้เข้ารับการอบรมใช้มีดแกะดอกผึ้งออกจากแม่พิมพ์ผลไม้
- งานที่ 5 การแกะลายดอกผึ้ง
- ผู้เข้าอบรมตกแต่งดอกผึ้งให้สวยงามโดยการตัดเทียนขี้ผึ้งส่วนที่เกินออก
- งานที่ 6 นำเสนอและตรวจผลงาน
- ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน การทำดอกผึ้ง เพื่อใช้ในการมัดรวมติดลายเทียนพรรษา

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

- ประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย
 ประสบการณ์หลักที่ 4.2 เรื่อง การมักรวมติดลายเทียนพรรษา
 ประสบการณ์รองที่ 4.2.1 เรื่อง การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการมักรวมติดลายเทียนพรรษา
 ภารกิจที่ 1 ศึกษาต้นเทียนพรรษาของจริง

งานที่ 1 ชมต้นเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลายของจริง

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญ

แนวตอบ

ต้นเทียนพรรษาประเภทมักรวมติดลาย

เทียนมักรวมติดลาย หมายถึง เทียนพรรษาที่นำเอาเทียนเล่มเล็ก ๆ หลายเล่มมามักรวมกันเป็นต้นเดียวกันด้วยด้าย เชือก หรือลวดเส้นเล็ก ๆ กับแกนไม้ไผ่หรือแกนไม้ที่กลึงกลม หรือต้นกล้วย (ปัจจุบันนิยมใช้ท่อพลาสติก หรือไม้อัดทำเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม) ตั้งบนฐานไม้รูปกล่องสี่เหลี่ยม หรือปั๊บน้ำมันหรือทรงกลมแล้วใช้กระดาษเงินกระดาษทองหรือสีต่างๆ(กระดาษจันโท) ตัดเจาะเป็นลวดลายพันรอบ ๆ รอบต่อของฐาน ลำต้นเทียน และตกแต่งด้วยลายดอกผึ้ง

ภารกิจที่ 2 แสดงวิธีการและขั้นตอนการมักรวมติดลายเทียนพรรษา

งานที่ 1 ชมวิดีโอ เรื่อง การมักรวมติดลายเทียนพรรษา

ผู้เข้ารับการอบรมชมวิดีโอ เรื่อง การมักรวมติดลายเทียนพรรษา

งานที่ 2 วิทยากรครูภูมิปัญญาไทยสาธิตวิธีการและขั้นตอนการมักรวมติดลายเทียนพรรษา

ผู้เข้ารับการอบรมชมการสาธิต

งานที่ 3 สรุป รายงาน

ผู้เข้ารับการอบรมรายงานผลการชมวิดีโอ และ การสาธิตจากวิทยากร

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

ประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมักรวมติคล้าย

ประสบการณ์หลักที่ 4.2 เรื่อง การมักรวมติคล้ายเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 4.2.2 เรื่อง การปฏิบัติการมักรวมติคล้ายเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 4.2.2 มี 5 ภารกิจ ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่มๆ ละ 15 คน ร่วมกันปฏิบัติการทำฐานต้นเทียนตามขั้นตอน

ภารกิจที่ 1 การทำฐานต้นเทียน

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่มๆ ละ 15 คน ร่วมกันปฏิบัติการทำฐานต้นเทียนตามขั้นตอน มี 5 ภารกิจ

งานที่ 1 นำไม้กระดานหรือไม้อัดมาทำเป็นรูปกล่องขนาดความกว้าง ยาวตามต้องการ

งานที่ 2 ทำฐานต้นเทียนเป็นชั้นจำนวน 3 ชั้น

ภารกิจที่ 2 การทำแกนต้นเทียน

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่มๆ ละ 15 คน ร่วมกันปฏิบัติการทำแกนต้นเทียนตามขั้นตอน

งานที่ 1 เจาะรูตรงกลางฐานต้นเทียนขนาดเท่ากับแกนต้นเทียน

งานที่ 2 นำแกนต้นเทียนใส่ลงในรูที่เจาะและตอกยึดให้แน่นด้วยตะปู

ภารกิจที่ 3 การมักรวมต้นเทียน

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่มๆ ละ 15 คน ร่วมกันปฏิบัติการมักรวมต้นเทียนตามขั้นตอน

งานที่ 1 นำเทียนเล่มเล็กๆ วางรอบแกนต้นเทียน

งานที่ 2 ใช้ด้ายหรือลวดมัดเทียนเข้ากับฐานล่างต้นเทียนไปจนถึงยอดต้นเทียน

ภารกิจที่ 4 การติคล้ายกระดาษ

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่มๆ ละ 15 คน ร่วมกันปฏิบัติการติคล้ายกระดาษตามขั้นตอน

งานที่ 1 ตัดกระดาษเงิน กระดาษทองหรือกระดาษสีต่างๆ เป็นลวดคล้ายตามต้องการ

งานที่ 2 นำกระดาษมาพันรอบรอยต่อระหว่างเทียน

ภารกิจที่ 5 การติดดอกผึ้ง

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่มๆ ละ 15 คน ร่วมกันปฏิบัติการติดดอกผึ้งตามขั้นตอน

งานที่ 1 เลือกดอกผึ้งตามแบบและจำนวนที่ต้องการ

งานที่ 2 ติดดอกผึ้งประดับตกแต่งบริเวณฐาน ลำต้นและยอดต้นเทียน

งานที่ 3 นำเสนอและตรวจผลงาน

เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 4
เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

ก่อนเผชิญประสบการณ์		หลังเผชิญประสบการณ์	
ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ง	1	ง
2	ค	2	ง
3	ง	3	ค
4	ก	4	ค
5	ก	5	ค
6	ง	6	ก
7	ก	7	ก
8	ข	8	ง
9	ค	9	ง
10	ค	10	ข

หน่วยประสบการณ์ที่ 5

เรื่อง

การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 – 5.2

ตอนที่ 1 ภาคความรู้

คำชี้แจง ให้ผู้เข้ารับการอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. วันแรม 1 ค่ำ เดือน 8 มีความสำคัญอย่างไร
 - ก. เป็นวันเข้าพรรษา
 - ข. เป็นวันอาสาฬหบูชา
 - ค. เป็นวันมาฆบูชา
 - ง. เป็นวันวิสาขบูชา
2. ลักษณะของขี้ผึ้งแท้ที่ถูกต้องที่สุด คือข้อใด
 - ก. มีสีสวยงาม ไม่มีฝุ่นจับ
 - ข. มีความมัน คราบไม่ติดมือ
 - ค. มีขนาดเล็ก และมีสีแดงเข้ม
 - ง. มีกลิ่นหอม และแมลงภูชอบ
3. ข้อใดบอกลักษณะของขี้ผึ้งน้ำมันได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. มีสีเหลืองปนขาว
 - ข. ก้อนขี้ผึ้งมีขนาดใหญ่
 - ค. มีความเปราะและแตกง่าย
 - ง. เนื้อขี้ผึ้งมีความเหนียว
4. ภาชนะใดที่ช่างเทียน นิยมใช้ในการต้มเทียน
 - ก. หม้อขนาดใหญ่
 - ข. ถาดสังกะสี
 - ค. กระละมั่ง
 - ง. ปี๊ป
5. อุปกรณ์ใดไม่ใช้ในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
 - ก. กระดาษดั่งโก
 - ข. ปูนพลาสเตอร์
 - ค. โยหรือกาบมะพร้าว
 - ง. ถาดสังกะสี และสังกะสีแผ่นเรียบ
6. การแกะสลักเพื่อให้ได้ตัวภาพเด่นชัดจะต้อง
 - ก. เาะร่องลึกเท่าใด
 - ข. ประมาณ .5 - 1 นิ้ว
 - ค. ประมาณ 1 - 1.5 นิ้ว
 - ง. ประมาณ 1.5 - 2 นิ้ว
7. เมื่อแกะสลักแล้วมีส่วนหนึ่งส่วนใดแตกหัก จะใช้วิธีใดแก้ไข
 - ก. หล่อต้นเทียนใหม่
 - ข. เอาเนื้อเทียนมาติดกา
 - ค. ใช้เหล็กมัดเนื้อเทียน
 - ง. แกะสลักเนื้อขี้ผึ้งจากข้างนอกนำมาติดใหม่
8. การฉีกหรือทาเทียนด้วยน้ำมันจากพืชเพื่ออะไร
 - ก. เปลี่ยนสีเทียนให้สดใสนั่น
 - ข. ขจัดเศษคราบเทียน
 - ค. ป้องกันความร้อนไม่ให้แตกละลายเทียน
 - ง. ประสานรอยต่อของเทียนให้แนบสนิทกัน
9. ช่างเทียนใช้ถาดสังกะสีเพื่ออะไร
 - ก. ใช้วางเครื่องมือต่างๆ
 - ข. ใช้ทำแม่พิมพ์
 - ค. ใช้ทำเทียนแผ่น
 - ง. ใช้สำหรับปั้นหุ่น
10. เมื่อแกะสลักเล็กกว่าที่ต้องการจะแก้ไขอย่างไร
 - ก. แกะสลักเนื้อขี้ผึ้งแล้วนำมาเชื่อมต่อกัน
 - ข. นำขี้ผึ้งมาลนไฟหรือตากแดดแล้วนำมาเติม
 - ค. หาขี้ผึ้งมาเติม โดยแช่ในน้ำเย็นก่อน
 - ง. หาขี้ผึ้งมาเติมโดยแช่ในน้ำร้อนก่อน

ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลักตามวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ให้

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี
หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ชื่อ-นามสกุล.....โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้ผู้รับการอบรมทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ โดยเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ได้คะแนน.....

แบบฝึกปฏิบัติ

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 5.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การเตรียมวัสดุ

อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา (2) บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญ

วัสดุที่ใช้ในการแกะสลักเทียนพรรษา คือ

.....

.....

อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา คือ

.....

.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ ผู้เข้าอบรมแต่ละกลุ่มต้อง (1) ปฏิบัติการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ

ในการแกะสลักเทียนพรรษา และ (2) นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)

งานที่ 1 เตรียมขี้ผึ้ง

.....

.....

.....

งานที่ 2 เตรียมอุปกรณ์

.....

.....

.....

งานที่ 3 เตรียมเครื่องมือ

.....

.....

.....

งานที่ 4 นำเสนอและตรวจผลงาน

.....

.....

.....

ประสบการณ์รองที่ 5.1.2 การทำดอกไม้

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง วิธีการทำผืนผ้าใน การแกะสลักเทียนพรรษา และ (2) บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญ

วิธีการทำผืนผ้า คือ

.....

.....

.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการทำผืนผ้า มี 5 งาน คือ ผู้เข้าอบรมแต่ละกลุ่มต้องปฏิบัติการทำผืนผ้าใน การแกะสลักเทียนพรรษา และนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)

งานที่ 1 คัดผ้า

.....

.....

.....

งานที่ 2 เตรียมแม่พิมพ์

.....

.....

.....

งานที่ 3 เทผ้าลงในแบบพิมพ์

.....

.....

.....

งานที่ 4 แกะผ้าออกจากแบบพิมพ์

.....

.....

.....

งานที่ 5 นำเสนอและตรวจผลงาน

.....

.....

.....

แบบฝึกปฏิบัติ

หน่วยที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.2 การแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 5.2.1 การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ชมต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และบันทึกสาระสำคัญ (2) ชมการสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทย และบันทึกสาระสำคัญ (10 คะแนน)

งานที่ 1 ชมต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญ

ลักษณะของต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

.....

.....

.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ชมต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลักและบันทึกสาระสำคัญ (2) ชมการสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทย และบันทึกสาระสำคัญ (10 คะแนน)

งานที่ 1 ชมวิดิทัศน์ เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา

.....

.....

.....

งานที่ 2 ชมการสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทย เรื่อง วิธีการแกะสลักเทียนพรรษา

.....

.....

.....

งานที่ 3 บันทึกสาระสำคัญ

วิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา

.....

.....

.....

ประสบการณ์รองที่ 5.2.2 การแกะสลักเทียนพรรษา

คำชี้แจง ในประสบการณ์รองที่ 5.2.2 มี 5 ภารกิจ ผู้เข้ารับการอบรมต้องปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และ
 ปฏิบัติการแกะสลักเทียนพรรษาตามลำดับภารกิจและงาน คือ (1) การออกแบบและร่างภาพ (2) การแกะสลัก
 ดันเทียน (3) การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอดันเทียน (4) การตกแต่งดันเทียน และนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)

ภารกิจที่ 1 การออกแบบและร่างภาพ

.....

.....

.....

ปฏิบัติการออกแบบและร่างภาพ

งานที่ 1

งานที่ 2

ภารกิจที่ 2 การแกะสลักดันเทียน

.....

.....

.....

ปฏิบัติการแกะสลักดันเทียน

งานที่ 1

งานที่ 2

งานที่ 3

งานที่ 4

ภารกิจที่ 3 การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ

.....

.....

.....

ปฏิบัติการซ่อมแซมดันเทียน

งานที่ 1

งานที่ 2

ภารกิจที่ 4 การตกแต่งดันเทียน

.....

.....

.....

ปฏิบัติการตกแต่งต้นเทียน

งานที่ 1

งานที่ 2

งานที่ 3

งานที่ 4

งานที่ 5

งานที่ 6 นำเสนอผลงานการแกะสลักเทียนพรรษา

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 – 5.2

ตอนที่ 1 ภาคความรู้

คำชี้แจง ให้ผู้เข้ารับการอบรมเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. วันเข้าพรรษ ตรงกับวันในข้อใด
 - ก. วันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 3
 - ข. วันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8
 - ค. วันแรม 1 ค่ำ เดือน 3
 - ง. วันแรม 1 ค่ำ เดือน 8
2. ชื่อข้อใด ลักษณะของขี้ผึ้งแท่งที่ถูกต้องที่สุด
 - ก. มีความสั้น คราบไม่ติดมือ
 - ข. มีสีสวยงาม ไม่มีฝุ่นจับ
 - ค. มีกลิ่นหอม และแสงแวววาว
 - ง. มีขนาดเล็ก และมีสีแดงเข้ม
3. ลักษณะของขี้ผึ้งน้ำมัน คือข้อใด
 - ก. ก้อนขี้ผึ้งมีขนาดใหญ่
 - ข. เนื้อขี้ผึ้งมีความเหนียว
 - ค. มีสีเหลืองปนขาว
 - ง. มีความเปราะและแตกง่าย
4. วิธีการแกะสลักที่ถูกต้องที่สุด คือข้อใด
 - ก. ก่อนแกะสลักต้องใช้ไฟลนให้เทียนอ่อนตัว
 - ข. ก่อนแกะสลักต้องร่างภาพใส่กระดาษก่อน แล้วลอกลงบนต้นเทียน
 - ค. หากช่างชำนาญ ก่อนแกะสลักไม่จำเป็นต้องร่างภาพ
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก และข้อ ค
5. กรณีรูปแกะสลักเล็กกว่าที่ต้องการช่างมีวิธีแก้ไขอย่างไร
 - ก. หาขี้ผึ้งมาเติมโดยแช่น้ำร้อนก่อน
 - ข. หาขี้ผึ้งมาเติมโดยแช่น้ำเย็นก่อน
 - ค. แกะสลักเนื้อขี้ผึ้งแล้วนำมาเชื่อมต่อกัน
 - ง. นำขี้ผึ้งมาลนไฟหรือตากแดดแล้วนำมาเติม
6. การแกะสลักเทียนเครื่องมือข้อใดถูกต้องที่สุด
 - ก. เกรียงเล็ก เครื่องมือขูด เครื่องมือคว้าน
 - ข. เครื่องมือขูด ค้อน เกรียงเล็ก
 - ค. เครื่องมือคว้าน เกรียงเล็ก เหล็กเจาะ
 - ง. เครื่องมือขูด เหล็กเจาะ เกรียงเล็ก
7. ถาดสังกะสีข้างเทียนใช้เพื่ออะไร
 - ก. ใช้ทำแม่พิมพ์
 - ข. ใช้ทำเทียนแผ่น
 - ค. ใช้สำหรับปั้นหุ่น
 - ง. ใช้วางเครื่องมือต่างๆ
8. อะไรคือจุดประสงค์ของการชุบเซาะร่องทำพื้นลายเทียน
 - ก. เพื่อให้มีความลึก
 - ข. เพื่อให้ได้ภาพที่คมชัดขึ้น
 - ค. เพื่อเป็นการแสดงฝีมือช่างเทียน
 - ง. เพื่อให้ต้นเทียนมีน้ำหนักเบาขึ้น
9. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ ในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
 - ก. ถาดสังกะสี และสังกะสีแผ่นเรียบ
 - ข. โยหรือกาบมะพร้าว
 - ค. กระดาษตงโก
 - ง. ปูนพลาสติก
10. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. ขี้ผึ้งมี 2 ชนิด คือ ขี้ผึ้งแท่ง และ ขี้ผึ้งเทียน
 - ข. ขี้ผึ้งมี 2 ชนิด คือ ขี้ผึ้งแท่ง และ ขี้ผึ้งป่า
 - ค. ขี้ผึ้งมี 2 ชนิด คือ ขี้ผึ้งแท่ง และ ขี้ผึ้งน้ำมัน
 - ง. ขี้ผึ้งมี 2 ชนิด คือ ขี้ผึ้งป่า และ ขี้ผึ้งเลี้ยง

ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลักตามวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ให้

กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ชื่อ-นามสกุล.....โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้ผู้รับการอบรมทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ โดยเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ได้คะแนน.....

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

- ประสพการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
 ประสพการณ์หลักที่ 5.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา
 ประสพการณ์รองที่ 5.1.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

ภารกิจที่ 1 ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญ

แนวตอบ

วัสดุ วัสดุที่สำคัญในการทำต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ คือ ขี้ผึ้ง มี 2 ลักษณะ คือ ขี้ผึ้งแท่ง และ ขี้ผึ้งเทียน อุปกรณ์ที่สำคัญในการทำฝั้งแผ่น คือ ขี้ผึ้ง เครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลักที่สำคัญ คือ เกรียงแกะสลัก

ภารกิจที่ 2 เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา มี 4 งาน

งานที่ 1 เตรียมขี้ผึ้ง

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมวัสดุหลักที่สำคัญ คือ ขี้ผึ้ง

งานที่ 2 เตรียมอุปกรณ์

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ เกรียงแกะสลัก

งานที่ 3 เตรียมเครื่องมือ

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมเครื่องมือสำคัญ คือ เครื่องมือแกะสลักเทียน

งานที่ 4 นำเสนอและตรวจผลงาน

ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการแกะสลักเทียน

เจดยแบบฝึกปฏิบัติ

ประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 5.1.2 เรื่อง การทำฝั้งแผ่น

ภารกิจที่ 1 ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำฝั้งแผ่นในการแกะสลักเทียนพรรษา

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการทำฝั้งแผ่น

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

งานที่ 3 สรุป รายงาน

บันทึกสาระสำคัญ

แนวตอบ

วิธีการและขั้นตอนการทำฝั้งแผ่นมี 4 ขั้นตอน คือ การต้มขี้ผึ้ง การเตรียมแม่พิมพ์ การพิมพ์ฝั้งแผ่น

การแกะฝั้งแผ่น

ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการทำฝั้งแผ่น

ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มใหญ่กลุ่มละ 15 คน ปฏิบัติการทำฝั้งแผ่นตามขั้นตอนการทำฝั้งแผ่น

งานที่ 1 การต้มขี้ผึ้ง

ผู้เข้ารับการอบรมช่วยกันเตรียมอุปกรณ์ในการต้มขี้ผึ้งประกอบด้วย เตา ปิ๊บ กระบวย

งานที่ 2 การเตรียมแบบพิมพ์ดอกฝั้ง

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมแบบพิมพ์ฝั้งแผ่น โดยการนำเอาน้ำสนุ่และผงซักฟอกทาแม่พิมพ์

งานที่ 3 การเทขี้ผึ้งลงในแบบพิมพ์ฝั้งแผ่น

ผู้เข้ารับการอบรมนำขี้ผึ้งที่ต้มละลายแล้วเทลงในแบบพิมพ์

งานที่ 4 การแกะฝั้งแผ่นออกจากแบบพิมพ์

ผู้เข้ารับการอบรมใช้มีดแกะฝั้งแผ่นออกจากแบบพิมพ์

งานที่ 5 นำเสนอและตรวจผลงาน

ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน การทำฝั้งแผ่น เพื่อใช้ในการแกะสลักเทียนพรรษา

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

- ประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก
 ประสบการณ์หลักที่ 5.2 เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา
 ประสบการณ์รองที่ 5.2.1 เรื่อง การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา
 ภารกิจที่ 1 ศึกษาต้นเทียนพรรษาของจริง

งานที่ 1 ชมต้นเทียนพรรษาประเภทมัลลครวมคิดลายของจริง

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญ

แนวตอบ

การทำต้นเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

เทียนพรรษาประเภทแกะสลัก หมายถึง ประติมากรรมเทียนที่สร้างส่วนต่าง ๆ โดยวิธีการใดก็ตามแล้ว ตกแต่งให้ผิวภายนอกเป็นเนื้อเทียน จากนั้นใช้เครื่องมือที่มีคมขนาดต่าง ๆ หรือเครื่องมือแกะสลักลงไปบนเนื้อเทียนเพื่อให้เกิดรูปร่างหรือเรื่องราวตามที่ต้องการ

ขั้นตอนการทำต้นเทียนประเภทแกะสลัก จะมีการจัดเตรียมคล้ายกับการจัดทำต้นเทียนประเภทติดพิมพ์ แต่จะมีส่วนที่แตกต่างกัน คือ ขี้ผึ้งและลักษณะการออกแบบต้นเทียน

คุณภาพของขี้ผึ้งที่ใช้ทำต้นเทียนประเภทติดพิมพ์เป็นขี้ผึ้งคุณภาพพอใช้ได้ หรือจะเรียกว่าขี้ผึ้งผสมก็ได้ ส่วนขี้ผึ้งที่ใช้ทำต้นเทียนประเภทแกะสลักจำเป็นต้องใช้ขี้ผึ้งที่มีคุณภาพดี หรือ ขี้ผึ้งแท้ ประการที่สอง แม้ต้นเทียนทั้ง 2 ประเภท จะมีวิธีการหล่อเป็นลำต้นเหมือนกัน ถ้าต้องการให้ต้นเทียนทั้ง 2 ประเภทมีขนาดเท่ากัน ต้นเทียนประเภทติดพิมพ์จะต้องหล่อให้มีขนาดเล็กกว่าไว้ก่อนแล้วติดแผ่นขี้ผึ้งและดอกขี้ผึ้งให้มีขนาดใหญ่ขึ้นตามต้องการ ส่วนต้นเทียนประเภทแกะสลักจะต้องหล่อลำต้นเทียนให้มีขนาดใหญ่กว่าไว้ก่อนแล้วแกะสลัก หรือขูดขี้ผึ้งออกจนให้มีขนาดตามที่ต้องการ

ภารกิจที่ 2 แสดงวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา

งานที่ 1 ชมวิดีโอ เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา

ผู้รับการอบรมชมวิดีโอ เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา

งานที่ 2 วิทยากรครูภูมิปัญญาไทยสาธิตวิธีการและขั้นตอนการแกะสลักเทียนพรรษา

ผู้รับการอบรมชมการสาธิต

งานที่ 3 สรุป รายงาน

ผู้รับการอบรมรายงานผลการชมวิดีโอ และ การสาธิตจากวิทยากร

แนวตอบ วิธีการแกะสลักเทียนพรรษา มี 4 ขั้นตอน คือ การออกแบบและร่างภาพ

การแกะสลัก การซ่อมแซมส่วนที่บกพร่อง และการตกแต่งเทียนพรรษา

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

ประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ประสบการณ์หลักที่ 5.2 เรื่อง การแกะสลักเทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 5.2.2 เรื่อง การปฏิบัติการแกะสลักเทียนพรรษา

ภารกิจที่ 1 การออกแบบและร่างภาพบนดินเทียน

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 10 คน ร่วมกันปฏิบัติการออกแบบและร่างภาพบนดินเทียนตามขั้นตอน

งานที่ 1 วาดลายและร่างภาพที่ต้องการลงในกระดาษลอกลาย

งานที่ 2 นำกระดาษลอกลายไปติดตามฐาน ลำต้นและยอดของดินเทียน

ภารกิจที่ 2 การแกะสลักดินเทียนพรรษา

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 10 คน ร่วมกันปฏิบัติการแกะสลักดินเทียนพรรษตามขั้นตอน

งานที่ 1 แกะสลักเป็นรูปตัววี

งานที่ 2 แกะสลักเป็นรูปตัวยู

งานที่ 3 แกะสลักเป็นรูปฐานกว้าง

งานที่ 4 แกะสลักเป็นร่องซ้อนกัน

ภารกิจที่ 3 การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของดินเทียนพรรษา

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 10 คน ร่วมกันปฏิบัติการซ่อมแซมดินเทียนพรรษตามขั้นตอน

งานที่ 1 หาขี้ผึ้งมาติดส่วนที่ชำรุด หรือเพิ่มเติมให้สมบูรณ์

งานที่ 2 นำขี้ผึ้งมาอุดให้แน่นเป็นเนื้อเดียวกันและแกะสลักลายใหม่ตามต้องการ

ภารกิจที่ 4 การตกแต่งดินเทียนพรรษา

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 10 คน ร่วมกันปฏิบัติการตกแต่งดินเทียนพรรษตามขั้นตอน

งานที่ 1 นำขี้ผึ้งละลายไฟให้อ่อนตัวนำไปติดส่วนที่ต้องการซ่อมแซม

งานที่ 2 แกะสลักส่วนที่ต้องการซ่อมแซมให้สมบูรณ์

งานที่ 3 ทำความสะอาดลำต้นเทียนและบริเวณฐานด้วยการเก็บเศษเทียนและฉีดล้างด้วยน้ำสะอาด

งานที่ 4 ใช้หัวแร้งเผาไฟให้ร้อนแล้วนำบริเวณรอยต่อของแผ่นเทียนให้สนิทเป็นเนื้อเดียวกัน

งานที่ 5 เอน้ำมันมะพร้าว น้ำมันงาหรือน้ำมันพืช นิดหรือทาทุกส่วนของดินเทียน คือบริเวณฐาน

ลำต้นและยอดดินเทียน

เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 5
เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

ก่อนเผชิญประสบการณ์		หลังเผชิญประสบการณ์	
ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ก	1	ง
2	ง	2	ค
3	ง	3	ก
4	ง	4	ข
5	ก	5	ง
6	ข	6	ก
7	ง	7	ก
8	ก	8	ข
9	ข	9	ค
10	ข	10	ก

หน่วยประสบการณ์ที่ 6

เรื่อง

การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 – 6.2

ตอนที่ 1 ภาควิชาความรู้

คำชี้แจง ให้ผู้เข้าอบรมเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดไม่ใช่วัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญในการติดพิมพ์เทียน
พรรษา
 - ก. ปิ๊ป/ ขามอ่าง ข. เตาอังโล่
 - ค. ดันกล้วย ง. ไม้ไผ่
 2. ลักษณะของขี้ผึ้งที่ดี ควรเป็นอย่างไร
 - ก. เป็นก้อนขนาดเล็ก ข. มีสีแดงหรือส้ม
 - ค. ไม่มีฝุ่นเกาะ ง. มีกลิ่นหอม
 3. ข้อใดเป็นการต้มขี้ผึ้งที่ถูกต้อง
 - ก. ต้มด้วยภาชนะใบเดียวไม่ต้องใส่น้ำ
 - ข. ต้มโดยภาชนะ 2 ชั้นไม่ต้องใส่น้ำ
 - ค. ต้มด้วยภาชนะใบเดียวใส่น้ำ 1-2 ชั้น
 - ง. ต้มโดยภาชนะ 2 ชั้นใส่น้ำในขี้ผึ้งด้วย
 4. อุปกรณ์ใดที่ใช้กดขี้ผึ้งกับแม่พิมพ์ให้เป็นแผ่น
 - ก. เหล็กแท่ง ข. ก้อนหิน
 - ค. กระจกใส ง. ขวดกลมใส่น้ำ
 5. เราสามารถใช้วัสดุในข้อใดรองตัดดอกผึ้งแทนกระจกใส
 - ก. ไม้อัดแผ่นเรียบ ข. สังกะสีเก่า
 - ค. กระดาษหนังสือพิมพ์
 - ง. กระเบื้องปูพื้นผิวเรียบ
 6. ขั้นตอนประเภทติดพิมพ์มีขั้นตอนในการทำ อย่างไร
 - ก. ออกแบบ หล่อต้นเทียน ทำผึ้งแผ่น
 - หล่อต้นเทียน ทำดอกผึ้ง ติดดอก
 - ข. ออกแบบ หล่อต้นเทียน กลึงต้นเทียน
 - ค. ออกแบบ ทำดอกผึ้ง หล่อต้นเทียน
 - ทำผึ้งแผ่น กลึงต้นเทียน ติดดอก
 - ง. ออกแบบ กลึงต้นเทียน ทำผึ้งแผ่น
 - หล่อต้นเทียน ทำดอกผึ้ง ติดดอก
7. ขี้ผึ้งในข้อใดเหมาะสำหรับการพิมพ์ลายดอกผึ้ง
 - ก. ขี้ผึ้งชนิดคิ ข. ขี้ผึ้งชนิดปานกลาง
 - ค. ขี้ผึ้งชนิดผสม ง. ขี้ผึ้งชนิดพอใช้ได้
8. ข้อใด คือ ความหมายของ “การตัดลายดอกผึ้ง”
 - ก. การเจาะลายดอกผึ้ง
 - ข. การผสมลายดอกผึ้ง
 - ค. การตกแต่งลายดอกผึ้ง
 - ง. การนำเอาลายดอกผึ้งไปลงไฟ
9. ขั้นตอนของการติดดอกผึ้งที่ถูกต้องคือข้อใด
 - ก. ออกแบบ ติดลาย
 - ข. ออกแบบ ทดลองติด
 - ค. ออกแบบ ทดลองติด ติดลาย
 - ง. ออกแบบ ทดลองติด ตัดลาย ติดลาย
10. ส่วนประกอบหลักของต้นเทียน ที่ใช้ติดลายดอกผึ้ง คือ ข้อใด
 - ก. ฐานต้นเทียน
 - ข. ลำต้นเทียน
 - ค. ยอดต้นเทียน
 - ง. ฐาน ลำต้น และยอดต้นเทียน

ตอนที่ 2 ภาควิชาปฏิบัติ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ตามวัสดุ อุปกรณ์ที่เตรียมไว้ให้

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ชื่อ-นามสกุล.....โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้ผู้รับการอบรมทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ โดยเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ได้คะแนน.....

แบบฝึกปฏิบัติ

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 6.1.1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา (2) บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

วัสดุที่ใช้ในการติดพิมพ์เทียนพรรษา คือ

.....

.....

.....

อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา คือ

.....

.....

.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ ผู้เข้าอบรมแต่ละกลุ่มต้อง (1) ปฏิบัติการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา และ (2) นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)

งานที่ 1 การเตรียมวัสดุขี้ผึ้ง

.....

.....

.....

งานที่ 2 เตรียมอุปกรณ์แม่พิมพ์

.....

.....

.....

งานที่ 3 เตรียมเครื่องมือ

.....

.....

.....

งานที่ 4 นำเสนอและตรวจผลงาน

.....

.....

.....

ประสบการณ์รองที่ 6.1.2 การเตรียมจีฟ้งในการตีพิมพ์เทียนพรรษา

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ ผู้เข้ารับการอบรมต้อง (1) ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง วิธีการเตรียมจีฟ้งในการตีพิมพ์เทียนพรรษา และ (2) บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

วิธีการดัมจีฟ้ง คือ

.....

.....

.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 การปฏิบัติการเตรียมจีฟ้ง มี 5 งาน คือ ผู้เข้าอบรมแต่ละกลุ่มต้อง (1) ปฏิบัติการเตรียมจีฟ้งในการตีพิมพ์เทียนพรรษา และนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)

งานที่ 1 เตรียมอุปกรณ์ดัมจีฟ้ง

.....

.....

.....

งานที่ 2 เลือกจีฟ้งให้ละลาย

.....

.....

.....

งานที่ 3 ดัมจีฟ้งให้ละลาย

.....

.....

.....

งานที่ 4 กรองจีฟ้ง

.....

.....

.....

งานที่ 5 นำเสนอผลงานการดัมจีฟ้งในการตีพิมพ์เทียนพรรษา

.....

.....

.....

วิธีการและขั้นตอนการตีพิมพ์เขียนพรรยา คือ

ประสบการณ์รองที่ 6.2.2 การติดพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษา

คำชี้แจง ในประสบการณ์รองที่ 6.2.2 มี 3 ภารกิจ ผู้เข้ารับการอบรมต้องปฏิบัติงานกลุ่มและปฏิบัติการติดพิมพ์และตกแต่งเทียนพรรษามาตรฐานภารกิจและงานตามลำดับ และนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)

ภารกิจที่ 1 การพิมพ์ลายดอกผึ้ง
การพิมพ์ลายดอกผึ้ง

ปฏิบัติการพิมพ์ลายดอกผึ้ง

- งานที่ 1
งานที่ 2
งานที่ 3
งานที่ 4
งานที่ 5

ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการตัดลายดอกผึ้ง
การตัดลายดอกผึ้ง

ปฏิบัติการตัดลายดอกผึ้ง

- งานที่ 1
งานที่ 2
งานที่ 3
งานที่ 4

ภารกิจที่ 3 การติดและตกแต่งลายดอกผึ้ง
การติดและตกแต่งลายดอกผึ้ง

ปฏิบัติการติดและตกแต่งลายดอกไม้

งานที่ 1

งานที่ 2

งานที่ 3

งานที่ 4

งานที่ 5 นำเสนอผลงานการติดพิมพ์เทียนพรรษา

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 – 6.2

คำชี้แจง ให้ผู้เข้าอบรมเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ตอนที่ 1 ภาควิชาความรู้

1. ไม้ที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญในการติดพิมพ์เทียน

พรรษาใช้ไม้ในข้อใด

- ก. ไม้ซางไพร ข. ไม้ไผ่
ค. ไม้เบญจพรรณ ง. ถูกทุกข้อ

2. ใครเลือกซื้อขี้ผึ้งที่ดีได้ถูกต้อง

- ก. สมพงษ์เลือกซื้อขี้ผึ้งที่มีก้อนขนาดเล็ก
ข. สมฤทัยเลือกที่มีกลิ่นหอม
ค. สมชายเลือกที่ไม่มีฝุ่นเกาะเพราะสะอาดดี
ง. สมหวังเลือกก้อนที่มีสีแดงหรือส้ม

3. การต้มขี้ผึ้งแบบภาชนะ 2 ชั้น มีข้อดีอย่างไร

- ก. เพื่อกรองเศษฝุ่น
ข. เพื่อให้ขี้ผึ้งมีสีสวยงาม
ค. เพื่อประหยัดเวลาและเชื้อเพลิง
ง. เพื่อไม่ให้ขี้ผึ้งที่ต้มไหม้

4. ในอดีตนิยมใช้วัสดุใดทำแม่พิมพ์ลาย

- ก. ไม้เนื้อแข็ง ข. ผลไม้
ค. สบู่ ง. หินอ่อน

5. เราใช้วัสดุใดแทนกระจกใส ตัดดอกผึ้ง

- ก. ไม้อัดแผ่นเรียบ
ข. กระเบื้องปูพื้นผิวเรียบ
ค. กระดาษหนังสือพิมพ์
ง. สังกะสีเก่า

6. ข้อใดเป็นขั้นตอนแรกก่อนการพิมพ์ลายดอกผึ้ง

- ก. เอาแม่พิมพ์แช่น้ำร้อน
ข. เอาแม่พิมพ์แช่น้ำให้อุ่นตัว

ค. ทาแม่พิมพ์ด้วยน้ำมันพืช

ง. เอาแม่พิมพ์อังไฟให้ร้อน

7. วัสดุใดช่วยให้การกลายดอกผึ้งแล้วขี้ผึ้งไม่ติดแม่พิมพ์

- ก. น้ำมันพืช ข. แอลกอฮอล์
ค. น้ำสบู่ / ผงซักฟอก ง. ดินน้ำมัน

8. อุปกรณ์ใดที่ช่างเทียนทำขึ้นเพื่อใช้ตัดลายดอกผึ้ง

- ก. ชีลล์รถจักรยานยนต์ เจียรปลายให้แหลม
ข. มีดปลายแหลม

ค. มีดคัดเตอร์

ง. เหล็กเส้น

9. ในการติดพิมพ์เมื่อดอกผึ้งแข็งกระด้างทำให้ติดไม่ดีจะทำอย่างไร

- ก. ใช้เศษขี้ผึ้งทาก่อนติด
ข. ใช้กาวติด
ค. ใช้ความร้อนช่วย
ง. ใช้น้ำทาก่อนติด

10. การทาดอกผึ้งด้วยน้ำมัน มีประโยชน์อย่างไร

- ก. เปลี่ยนสีของเทียนให้มีความสดใสเงางามขึ้น
ข. ลบรอยต่อของเทียนให้ดูเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
ค. ทำให้เทียนคงรูปไม่ละลายง่าย
ง. เปลี่ยนสีของเทียนที่อาจแตกต่างกันแต่ละส่วนให้มีสีคล้ายคลึงกันมากขึ้น

ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ตามวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ให้

กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

หน่วยที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ชื่อ-นามสกุล.....โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้ผู้รับการอบรมทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ โดยเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ได้คะแนน.....

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

- ประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์
 ประสบการณ์หลักที่ 6.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา
 ประสบการณ์รองที่ 6.1.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ภารกิจที่ 1 ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญ

แนวตอบ

วัสดุ วัสดุที่สำคัญในการทำต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ คือ ขี้ผึ้ง มี 2 ลักษณะ คือ ขี้ผึ้งแท้ และ ขี้ผึ้งเทียม อุปกรณ์ที่สำคัญในการทำลายดอกผึ้ง คือ แม่พิมพ์ลาย เครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ที่สำคัญ คือ เข็มตัดลาย

ภารกิจที่ 2 เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ

แนวตอบ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์แยกตามประเภทเพื่อความสะดวกในการใช้งาน ดัมขี้ผึ้ง พิมพ์ลายดอกผึ้ง ตัดลายดอกผึ้ง ตัดและตกแต่งลายดอกผึ้ง

งานที่ 2 เตรียมวัสดุ

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมวัสดุหลักที่สำคัญ คือ ขี้ผึ้งแท้และขี้ผึ้งเทียมตามสัดส่วนที่กำหนด

งานที่ 3 เตรียมอุปกรณ์

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ แม่พิมพ์ลายดอกผึ้ง

งานที่ 4 เตรียมเครื่องมือ

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมเครื่องมือที่สำคัญ คือ เข็มตัดลาย

งานที่ 5 นำเสนอผลงาน

ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

เจดยแบบฝึกปฏิบัติ

ประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.1 เรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 6.1.2 เรื่อง การเตรียมขี้ผึ้ง

ภารกิจที่ 1 ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการต้มขี้ผึ้งในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

งานที่ 1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง วิธีการและขั้นตอนการเตรียมขี้ผึ้ง

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

แนวตอบ

วิธีการและขั้นตอนการต้มขี้ผึ้ง มี 3 ขั้นตอน คือ การเลือกขี้ผึ้งใช้ขี้ผึ้งแท้มากกว่าขี้ผึ้งเทียมเพราะจะทำให้ลายดอกผิงสวยงาม การต้มขี้ผึ้งให้ละลายโดยใช้ภาชนะแบบสองชั้นเพื่อป้องกันขี้ผึ้งไหม้ และการกรองขี้ผึ้งโดยใช้ผ้าขาวบางช่วยให้ขี้ผึ้งสะอาดและมีสีสวยงามสดใสในการทำลายดอกผิง

ภารกิจที่ 2 ปฏิบัติการเตรียมขี้ผึ้ง

ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มใหญ่กลุ่มละ 15 คน ปฏิบัติการต้มขี้ผึ้งตามขั้นตอนการเตรียมขี้ผึ้ง

งานที่ 1 เตรียมอุปกรณ์เตรียมขี้ผึ้ง

ผู้เข้ารับการอบรมช่วยกันเตรียมอุปกรณ์ในการต้มขี้ผึ้งประกอบด้วย เตา ชามอ่าง ทัพพี

กระบวย และผ้าขาวบางสำหรับกรองขี้ผึ้งกรอง

งานที่ 2 เลือกขี้ผึ้งตามสัดส่วนที่กำหนด

ผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียมขี้ผึ้งแท้และขี้ผึ้งเทียมตามสัดส่วนที่กำหนดโดยใช้ขี้ผึ้งแท้มากกว่าขี้ผึ้งเทียม

งานที่ 3 ต้มขี้ผึ้งให้ละลาย

ผู้เข้ารับการอบรมนำขี้ผึ้งที่เตรียมไว้ลงต้มในภาชนะแบบสองชั้นหมั่นคนเพื่อไม่ให้ขี้ผึ้งไหม้

จนหลอมละลาย

งานที่ 4 กรองขี้ผึ้ง

ผู้เข้ารับการอบรมใช้ผ้าขาวบางกรองฝุ่นละอองออกจากขี้ผึ้ง

งานที่ 5 นำเสนอและตรวจผลงาน

ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน การต้มขี้ผึ้ง เพื่อใช้ในการติดพิมพ์เทียนพรรษา

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

- ประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์
 ประสบการณ์หลักที่ 6.2 เรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา
 ประสบการณ์รองที่ 6.2.1 เรื่อง การศึกษาวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา
 ภารกิจที่ 1 ศึกษาต้นเทียนพรรษาของจริง

งานที่ 1 ชมต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ของจริง

งานที่ 2 บันทึกสาระสำคัญ

แนวตอบ

ต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ต้นเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์เป็นต้นเทียนที่มีรายละเอียดอ่อน มีขั้นตอนและต้องใช้คนจำนวนมาก โดยเฉพาะต้องใช้ขี้ผึ้งแท่งเป็นส่วนใหญ่ในการทำดอกผึ้ง (ลายเทียน) ส่วนต้นเทียนเดิมใช้ขี้ผึ้งถ้วย (ขี้ผึ้งน้ำมัน) ผสมกับขี้ผึ้งแท่งหล่อลำต้น แต่ในปัจจุบันบางคุ้มจะใช้เชือกพันรอบแกนเหล็กหรือท่อนไม้พลาสติก ตกแต่งให้กลมแล้วทาด้วยสีพลาสติก หรือใช้ไม้อัดทำเป็นเหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือเหลี่ยมย่อมุม แทนการหล่อให้กลมเพียงอย่างเดียว

ภารกิจที่ 2 แสดงวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา

งานที่ 1 ชมวิดีโอเรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา

ผู้เข้ารับการอบรมชมวิดีโอการติดพิมพ์เทียนพรรษา

งานที่ 2 วิทยากรครูภูมิปัญญาไทยสาธิตวิธีการและขั้นตอนการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ผู้เข้ารับการอบรมชมการสาธิต

งานที่ 3 สรุป รายงาน

ผู้เข้ารับการอบรมรายงานผลการชมวิดีโอ และ การสาธิตจากวิทยากร

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

ประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ประสบการณ์หลักที่ 6.2 เรื่อง การติดพิมพ์เทียนพรรษา

ประสบการณ์รองที่ 6.2.2 เรื่อง การปฏิบัติการติดพิมพ์เทียนพรรษา

ภารกิจที่ 1 พิมพ์ลายดอกผึ้ง

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 10 คน ร่วมกันปฏิบัติการพิมพ์ลายดอกผึ้งตามขั้นตอน

งานที่ 1 นำแม่พิมพ์ที่แช่น้ำจนอืดวางบนถาดแผ่นไม้หนาในลังกะสี

งานที่ 2 ใช้ช้อนขูดผิวหน้าขี้ผึ้งจากถาดขนาดเท่าไข่ไก่จนวัดให้เป็นเนื้อเดียวกัน

งานที่ 3 วิกน้ำสบู่หรือผงซักฟอกลงในแม่พิมพ์และลูบที่ขูดน้ำ

งานที่ 4 นำก้อนขี้ผึ้งวางลงบนแม่พิมพ์และใช้มือกดให้เข้ากับลายแม่พิมพ์ใช้ขูดน้ำคั่งไปมาบนเนื้อขี้ผึ้งจนแน่ใจว่าขี้ผึ้งกระจายเต็มแม่พิมพ์

งานที่ 5 ใช้มือแคะและดึงดอกผึ้งออกจากแม่พิมพ์วางใส่ถาดลังกะสีที่เตรียมไว้แยกตามประเภทลาย

ภารกิจที่ 2 ตัดลายดอกผึ้ง

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 10 คน ร่วมกันปฏิบัติการตัดลายดอกผึ้งตามขั้นตอน

งานที่ 1 นำดอกผึ้งที่พิมพ์ลายแล้วจากถาดวางลงบนกระชกโต

งานที่ 2 ใช้มีดตัดลายจุ่มใบมีดด้วยน้ำมันพืชเล็กน้อยและตัดลายดอกผึ้งตามพิมพ์

งานที่ 3 เก็บเศษขี้ผึ้งที่ตัดลายออกจากแม่พิมพ์ใส่ถาดเพื่อนำไปต้มใหม่และใช้ซ่อมแซมและตกแต่งลาย

ดอกผึ้ง

งานที่ 4 แยกดอกผึ้งที่ตัดเรียบร้อยแล้วไว้ตามประเภทใส่ในถาดลังกะสีหรือกล่องแยกตามประเภทลาย

ภารกิจที่ 3 ติดและตกแต่งลายดอกผึ้ง

ผู้เข้ารับการอบรมแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 10 คน ร่วมกันปฏิบัติการติดและตกแต่งลายดอกผึ้งบนต้นเทียนพรรษาตามขั้นตอน

งานที่ 1 ออกแบบลวดลายโดยการใช้ดินสอหรือปากการ่างภาพตามลักษณะเค้าโครงที่ต้องการลงในกระดาษลอกลาย

งานที่ 2 กำหนดจำนวนและเลือกลายดอกผึ้งที่เหมาะสมกับส่วนที่จะเป็นแม่ลายและลายประกอบเพื่อติดบนต้นเทียนพรรษา

งานที่ 3 ลงมือติดลายดอกผึ้งตามเค้าโครงที่ออกแบบไว้โดยประสานงานกับช่างพิมพ์และตัดลายเพื่อให้มีลายดอกผึ้งเพียงพอต่อการติดพิมพ์บนต้นเทียนพรรษา

งานที่ 4 ตกแต่งลายดอกผึ้งตามเค้าโครงและสัดส่วนของต้นเทียนพรรษาตามที่วางแผนไว้โดยการเพิ่มลายให้ครบถ้วนหรือเติมขี้ผึ้งในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์จนได้ต้นเทียนพรรษาตามที่ต้องการ

งานที่ 5 ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน

เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 6

เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ก่อนเผชิญประสบการณ์		หลังเผชิญประสบการณ์	
ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ค	1	ง
2	ง	2	ข
3	ค	3	ง
4	ง	4	ข
5	ง	5	ข
6	ข	6	ข
7	ก	7	ค
8	ก	8	ก
9	ง	9	ค
10	ง	10	ง

บทที่ 6

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยได้กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

1.1.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- 2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี
- 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

1.1 สมมติฐานการวิจัย

1.2.1 ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 ผู้รับการฝึกอบรมที่ฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.3 ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จาก 16 เครื่องข่าย จำนวน 312 โรงเรียน ครูจำนวน 3,819 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในโรงเรียน 16 เครื่องข่ายสถานศึกษา จำนวน 39 คน ได้จากการสุ่มแบบเป็นขั้นตอน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่เป็นต้นแบบชิ้นงาน คือ ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

2) เครื่องมือวัดผลลัพธ์ คือ แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม แบบฝึกปฏิบัติ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรม

3) เครื่องมือทางสถิติ คือ การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์โดยใช้สถิติ E_1/E_2 การหาค่าเฉลี่ย การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

1.3.3 การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมที่ผ่านขั้นตอนการพัฒนาแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 โดยการทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นจำนวน 3 ครั้ง คือ (1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (2) การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม และ (3) การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม โดยใช้สูตร E_1/E_2 วิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้รับการฝึกอบรม โดยการทดสอบค่า t-test วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.4 ผลการวิจัย

1.4.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ พบว่า ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี มีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 80/80 ดังนี้ 79.32/80.60, 80.00/78.30, และ 80.50/79.70 ตามลำดับ

1.4.2 ผลการศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้รับการฝึกอบรม พบว่า ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4.3 ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ พบว่า ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ในเรื่องความเหมาะสมคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$)

2. อภิปรายผล

2.1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างตามหลักการสร้างชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ของศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้ผ่านการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ มีการกำหนดหน่วยประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์หลัก หน่วยประสบการณ์รอง กำหนดภารกิจ/งาน ปรับปรุงแนวคิดให้สอดคล้องกับเนื้อหา การกำหนดเนื้อหาในแต่ละหน่วยประสบการณ์ให้มีน้ำหนักเท่า ๆ กัน การออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมให้มีความหลากหลาย น่าสนใจ ปรับปรุงคำถามและคำตอบในแบบทดสอบ ก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และแบบฝึกปฏิบัติ ปรับปรุงสื่อประกอบการอบรมให้มีความน่าสนใจสอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเวทิการ์ เหลืองเจริญรัตน์(2542) ที่ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง เทคนิคการเขียนข่าวสำหรับบุคลากรประชาสัมพันธ์โรงเรียนประถมศึกษา พบว่า ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และงานวิจัย ของ รัศมี เทียนวิจิตร (2546) ที่ได้วิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจแบบแสดงรายการภาษี กรมสรรพากร พบว่า ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2.2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ใช้ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้เนื่องจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ได้มีการจัดลำดับหน่วยประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย หน่วยประสบการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และ หน่วยประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์ เนื้อหาและหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ต่อเนื่องกันอย่างเป็นระบบ และผู้รับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริงในสถานที่และสถานการณ์จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยวดี คงเพชรขาว (2538) ที่ทำการวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสื่อสารสำหรับบุคลากรทางการกรุงเทพ พบว่า ชุดฝึกอบรม สามารถทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ งานวิจัยของ นภาพร สิงห์รา (2549) ที่ทำการวิจัยพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 พบว่า ชุดฝึกอบรมสามารถทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 เป็นไปตามสมมุติฐาน ข้อที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์เปิดโอกาสให้ครูผู้รับการฝึกอบรมได้แสดงความคิดเห็น สร้างและรับผิดชอบร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เอกสารประมวลสาระมีรายละเอียดครบถ้วน สามารถทบทวนความรู้ได้ทันที ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประภัสสร สาระนาค (2545) ที่ได้ทำการวิจัยชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยศรีปทุม ผลการวิจัยพบว่า ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ในระดับเหมาะสมมาก และ งานวิจัยของ นาวาอากาศโทสำเริง แส่นประเสริฐ (2548) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง เทคนิคการจัดตั้งบรรทุกบนเครื่องบิน สำหรับนักเรียนจ่าอากาศเหล่าทหารขนส่ง โรงเรียนจ่าอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ผลการวิจัยพบว่าผู้เข้าอบรมมีความคิดเห็นต่อชุดการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมาก

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

จากการศึกษาวิจัย ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการทำเทียนพรรษา อุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

3.1.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรปฏิบัติตามขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ที่กำหนดและควรมีโอกาสได้นำเสนอผลงานที่ได้จัดทำ

3.1.2 ให้ผู้เข้ารับการอบรมมีโอกาสนำเสนอผลงานทุกคน

3.1.3 สื่อประกอบการอบรมที่สำคัญ คือ การสาธิตจากวิทยากรครูภูมิปัญญาไทย เพราะท่านมีประสบการณ์ที่สั่งสมองค์ความรู้มานานจึงสามารถถ่ายทอดความรู้ที่ได้เรียนรู้มาแล้วให้กับผู้รับการถ่ายทอดได้เป็นอย่างดี

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ควรมีการพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานีต่อไป โดยนำเอาความรู้จากหน่วยประสบการณ์ที่ 3 องค์ประกอบและประเภทของเทียนพรรษามาไว้ในส่วนนำของเนื้อหาทุกหน่วยประสบการณ์ และควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะในเรื่องอื่น ๆ ซึ่งมีความสำคัญที่เป็นรายละเอียดเชิงลึก เช่น ลวดลายไทย ลวดลายอีสาน ที่นำมาใช้ในการทำเทียนพรรษาแต่ละประเภท เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ของผู้รับการฝึกอบรมที่มีความสนใจในการศึกษาเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นระดับสูง คือ การเป็นช่างเทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานีต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- โกวิทย์ ประวาลพุกษ์ (2536) "หน่วยที่ 11 เครื่องมือวัดด้านจิตพิสัย" ใน เอกสารการสอนชุดวิชา
สถิติวิจัย และประเมินผลการศึกษา หน้า 635 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- คณะกรรมการจัดทำหนังสือวิวัฒนาการประวัติประเพณีแห่งเทียนพรรษา จังหวัดอุบลราชธานี
(2550) เลิศล้ำเลิศค่าเทียนพรรษาเมืองอุบล อุบลราชธานี โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
อุบลราชธานี
- คณะกรรมการดำเนินงานฝ่ายจัดทำหนังสือ (2543) บั๊วงามนามอุบล อุบลราชธานี ฝ่ายผลิตและ
บริการเอกสาร สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- เครือข่าย ล้อมอภินิหาร (2531) หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและการพัฒนา
กรุงเทพมหานคร คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2538) "หน่วยที่ 11 ชุดฝึกอบรม" ใน ประมวลสาระเทคโนโลยีและสื่อสาร
การฝึกอบรม หน้า 151 – 186 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สิ้นสกุล (2520) ระบบสื่อการสอน
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นภาพร สิงห์รา (2549) "ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศ
เบื้องต้นสำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1"
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร
การศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- เนาวรัตน์ พลายน้อย (2532) "หน่วยที่ 15 ปัญหาและแนวโน้มของประชากรศึกษา" ใน เอกสาร
การสอนชุดวิชาประชากรและประชากรศึกษา นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- บุญชม ศรีสะอาด (2540) การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาส์น
- ประดับ ก้อนแก้ว (2531) เทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี : ประวัติ การจัดทำและการประกวด
อุบลราชธานี กรุงเทพฯกราฟิก
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) "หน่วยที่ 5 การเรียนรู้" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศึกษา หน้า
213 - 224 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์สุภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

- ปรีชา เนาว์เย็นผล (2535) "ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน" ใน
เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการเขียนและวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์
หน้า 23 -28 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ปรีชา วิหคโต (2538) "หน่วยที่ 3 เครื่องมือการวิจัยทางเทคโนโลยีทางการศึกษา" ใน *ประมวล
สาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์ 2* หน้า 123 - 182 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- พงษ์ระพี เตชะพาพงษ์ (2541) *Office 97 Visual Guide (9 in 1)* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดดูเคชั่น
- ยุวดี คงเพชรขาว (2538) "การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การสื่อสารสำหรับบุคลากรธนาคาร
กรุงเทพ" วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- รัศมี เทียนวิจิตร (2546) "การพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคล
ธรรมดา สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจแบบแสดงรายการภาษี กรมสรรพากร" วิทยานิพนธ์
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ล้วน สายยศ (2536) *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร ศูนย์ส่งเสริม
วิชาการ
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2522) *สถิติทางการศึกษา* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร
วัฒนาพานิช
- วิจิตร ภักดิ์รัตน์ (2525) *เอกสารการสอนวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา* กรุงเทพมหานคร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- เวทิการ์ เหลืองเจริญรัศมี (2542) "การพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง เทคนิคการ
เขียนข่าวสำหรับบุคลากรประชาสัมพันธ์โรงเรียนประถมศึกษา" วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ศิริพันธ์ มณีรัตน์ (2523) "ระบบการฝึกอบรมโดยใช้สื่อประสมสำหรับธนาคารพาณิชย์ใน
ประเทศไทย" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมคิด บางโม (2538) *หลักการจัดการ* กรุงเทพมหานคร วิทย์พัฒน์
- สมคิด สอนอาจ (2548) *เล่าขานตำนานเทียน อุบลราชธานี* ขงสงวนกรู๊ป

- สมชาติ กิจยรรยง และอรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2539) *เทคนิคการจัดการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ*
กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- สมพงษ์ เกษมสิน (2516) *การบริหารงานบุคคลแผนใหม่* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร
ไทยวัฒนาพานิช
- สุปราณี ศรีฉัตรภิมุกข์ (2524) *การฝึกอบรมและการพัฒนามนุษย์* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สำเริง แส่นประเสริฐ, นาวาอากาศโท (2548) "ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง เทคนิค
การจัดสิ่งบรรทุกรอบเครื่องบิน C – 130H สำหรับนักเรียนจำอากาศเหล่าทหารขนส่ง
โรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ" วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร-
มหาบัณฑิต แผนกวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- อชาญญา รัตนอุบล (2540) *กระบวนการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบ* กรุงเทพมหานคร
ประชาชน
- อุส่าห์ จันทรวิจิตร (ม.ป.ป.) *เอกสารประกอบคำบรรยาย : การทำต้นเทียนพรรษา* (อัดสำเนา)
- Good, Carter Victor. (1973) *Dictionary of Education* 3nd ed. New York: McGraw-Hill

ภาคผนวก ก.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย มีดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

นายไพบุลย์ เพิ่มพูน

ศึกษานิเทศก์วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี

เขต 1

2. ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี

นายสมคิด สอนอาจ

ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

3. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการวัดและประเมินผล

ดร. วัชรภรณ์ จิตรมาศ

ครู วิทยฐานะชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ผู้รับการประเมิน

นายจิรวุฒิ สว่างวงศ์

ชื่อวิทยานิพนธ์

ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษา

อุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

คำชี้แจง

ก. ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานีสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีเนื้อหาทั้งหมด 3 หน่วยประสบการณ์ คือ (1) การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย (2) การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก (3) การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

ข. หัวข้อในการประเมิน ได้แก่ การแบ่งเนื้อหา การกำหนดภารกิจและงาน การกำหนดสื่อ และการประเมิน

ค. ขอให้ท่านผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเครื่องมือชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานีสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ในด้านต่างๆ ตามความคิดเห็นของท่านโดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องความเห็นดังนี้

- | | | |
|---|---------|----------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสม มากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสม มาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสม ปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสม ค่อนข้างน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสม น้อยที่สุด |

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	ด้านการแบ่งเนื้อหา					
	1.1 แบ่งเนื้อหาได้เหมาะสมกับคาบเวลา					
	1.2 เนื้อหาเหมาะสมกับกับผู้รับการอบรม					
	1.3 เนื้อหามีความชัดเจนสามารถเข้าใจง่าย					
2.	ด้านการกำหนดภารกิจและงาน					
	2.1 ภารกิจและงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ ประสบการณ์					
	2.2 ภารกิจและงานที่เหมาะสมกับเวลาอบรม					
	2.3 ภารกิจและงานชัดเจนสามารถเข้าใจได้ง่าย					
3.	ด้านการผลิตสื่อ					
	3.1 สื่อสิ่งพิมพ์ (ประมวลสาระ)					
	3.1.1 ประมวลสาระมีเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
	3.1.2 เนื้อหาในประมวลสาระอ่านแล้วเข้าใจง่าย					
	3.1.3 การออกแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม					
	3.2 สื่อคอมพิวเตอร์ สไลด์เพาเวอร์พอยท์					
	3.2.1 ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสมชัดเจน					
	3.2.2 รูปแบบและเสียงประกอบน่าสนใจ					
	3.2.3 สีและตัวอักษรมีความเหมาะสม					
	3.3 สื่อวีดิทัศน์					
	3.3.1 วิธีการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสมกับบทเรียน					
	3.3.2 การใช้ภาษาเหมาะสมกับบทเรียน					
	3.3.3 เทคนิคการผลิต ภาพ/เสียง มีความเหมาะสม					
4.	ด้านการประเมิน					
	4.1 ออกข้อสอบได้ครอบคลุมเนื้อหา					
	4.2 ข้อทดสอบมีจำนวนข้อเหมาะสมกับเนื้อหา					
	4.3 ใช้ภาษาได้กระชับ สามารถเข้าใจได้ง่าย					

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(.....)

ภาคผนวก ข.

ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม
ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี
สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม

เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี

ตารางที่ 1 วิเคราะห์แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 การทำเทียนพรรษาประเภทมัธยมศึกษา

แบบทดสอบ	ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					
	ความจำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน
ประสบการณ์หลักที่ 4.1						
ข้อ 1	✓	✓				
ข้อ 2	✓					
ข้อ 3	✓	✓				
ข้อ 4	✓	✓				
ข้อ 5	✓					
ประสบการณ์หลักที่ 4.2						
ข้อ 1	✓					
ข้อ 2	✓					
ข้อ 3	✓	✓	✓	✓		
ข้อ 4	✓	✓	✓			
ข้อ 5	✓					

ตารางที่ 2 วิเคราะห์แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม

หน่วยประสพการณ์ที่ 5 การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก

แบบทดสอบ	ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					
	ความจำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน
ประสพการณ์หลักที่ 5.1						
ข้อ 1	✓					
ข้อ 2	✓	✓	✓	✓		
ข้อ 3	✓	✓	✓	✓		
ข้อ 4	✓	✓	✓			
ข้อ 5	✓					
ประสพการณ์หลักที่ 5.2						
ข้อ 1	✓					
ข้อ 2	✓					
ข้อ 3	✓	✓	✓	✓		
ข้อ 4	✓	✓	✓	✓		
ข้อ 5	✓	✓	✓			

ตารางที่ 3 วิเคราะห์แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม
หน่วยประสบการณ์ที่ 6 การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

แบบทดสอบ	ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					
	ความจำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน
ประสบการณ์หลักที่ 5.1						
ข้อ 1	✓					
ข้อ 2	✓	✓	✓	✓		
ข้อ 3	✓					
ข้อ 4	✓					
ข้อ 5	✓	✓	✓			
ประสบการณ์หลักที่ 5.2						
ข้อ 1	✓					
ข้อ 2	✓	✓	✓			
ข้อ 3	✓					
ข้อ 4	✓	✓	✓			
ข้อ 5	✓	✓	✓	✓		

ภาคผนวก ค.

ตารางแสดงค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

**ตารางแสดงค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม**

ตารางที่ 4 แสดงค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบทดสอบก่อนการอบรมหน่วยประสบการณ์ที่ 4, 5 และ 6

ข้อ	หน่วยประสบการณ์ที่ 4		หน่วยประสบการณ์ที่ 5		หน่วยประสบการณ์ที่ 6	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความยาก	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความยาก	ค่าอำนาจ จำแนก
1	.78	.24	.68	.24	.78	.24
2	.67	.35	.76	.35	.67	.35
3	.78	.26	.78	.26	.78	.26
4	.56	.24	.68	.24	.56	.24
5	.80	.20	.78	.20	.80	.20
6	.80	.20	.76	.20	.80	.20
7	.76	.26	.68	.26	.76	.26
8	.67	.28	.76	.28	.67	.28
9	.76	.20	.76	.20	.76	.20
10	.68	.35	.68	.35	.68	.35

หน่วยประสบการณ์ที่ 4

ค่า p อยู่ระหว่าง

0.56 – 0.80

ค่า r อยู่ระหว่าง

0.20 – 0.35

หน่วยประสบการณ์ที่ 5

ค่า p อยู่ระหว่าง

0.68 – 0.78

ค่า r อยู่ระหว่าง

0.20 – 0.35

หน่วยประสบการณ์ที่ 6

ค่า p อยู่ระหว่าง

0.56 – 0.80

ค่า r อยู่ระหว่าง

0.20 – 0.35

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนเรียน = 0.77

ตารางที่ 5 แสดงค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบทดสอบหลังการอบรมหน่วยประสบการณ์ที่ 4, 5 และ 6

ข้อ	หน่วยประสบการณ์ที่ 4		หน่วยประสบการณ์ที่ 5		หน่วยประสบการณ์ที่ 6	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความยาก	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความยาก	ค่าอำนาจ จำแนก
1	.73	.20	.73	.20	.73	.20
2	.56	.45	.56	.45	.56	.45
3	.73	.46	.73	.46	.73	.46
4	.52	.24	.52	.24	.52	.24
5	.70	.34	.70	.34	.70	.34
6	.78	.34	.78	.34	.78	.34
7	.68	.22	.68	.22	.68	.22
8	.80	.20	.80	.20	.80	.20
9	.80	.34	.80	.34	.80	.34
10	.78	.26	.78	.26	.78	.26

หน่วยประสบการณ์ที่ 4

ค่า p อยู่ระหว่าง

0.52 – 0.80

ค่า r อยู่ระหว่าง

0.20 – 0.46

หน่วยประสบการณ์ที่ 5

ค่า p อยู่ระหว่าง

0.52 – 0.82

ค่า r อยู่ระหว่าง

0.20 – 0.46

หน่วยประสบการณ์ที่ 6

ค่า p อยู่ระหว่าง

0.52 – 0.82

ค่า r อยู่ระหว่าง

0.20 – 0.46

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังเรียน = 0.79

ภาคผนวก ง.

คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม

- การทดลองแบบเดี่ยว ($n = 3$)
- การทดลองแบบกลุ่ม ($n = 6$)
- การทดลองภาคสนาม ($n = 30$)

ตารางที่ 6 แสดงคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนจากแบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
ทดลองแบบเดี่ยว หน่วยประสบการณ์ที่ 4, 5 และ 6

ลำดับที่	หน่วยประสบการณ์ที่ 4			หน่วยประสบการณ์ที่ 5			หน่วยประสบการณ์ที่ 6		
	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ
	(10)	(10)	(40)	(10)	(10)	(40)	(10)	(10)	(40)
1	6	8	29	6	7	29	5	8	30
2	5	7	30	6	7	30	5	7	32
3	7	8	31	7	8	29	6	8	32
รวม	18	23	90	19	22	88	16	23	94
ค่าเฉลี่ย	6.00	7.67	7.50	6.33	7.33	73.32	5.33	7.67	78.32

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 $E_1/E_2 = 75.00/76.70$

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 $E_1/E_2 = 73.32/73.30$

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 $E_1/E_2 = 78.32/76.70$

ตารางที่ 7 แสดงคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนจากแบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
ทดลองแบบกลุ่ม หน่วยประสบการณ์ที่ 4, 5 และ 6

ลำดับที่	หน่วยประสบการณ์ที่ 4			หน่วยประสบการณ์ที่ 5			หน่วยประสบการณ์ที่ 6		
	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ
	(10)	(10)	(40)	(10)	(10)	(40)	(10)	(10)	(40)
1	5	8	30	6	8	29	6	8	30
2	5	7	29	6	7	28	5	8	30
3	4	8	30	4	7	29	5	7	28
4	5	8	30	4	8	29	4	8	28
5	5	8	31	5	7	29	6	8	30
6	5	8	30	6	8	31	6	9	31
รวม	29	47	180	31	45	175	32	45	177
ค่าเฉลี่ย	4.83	7.83	7.50	5.16	7.50	72.91	5.33	8.00	73.75

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 $E_1/E_2 = 75.00/78.30$

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 $E_1/E_2 = 72.91/75.00$

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 $E_1/E_2 = 73.75/80.00$

ตารางที่ 8 แสดงคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนจากแบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
ทดลองแบบภาคสนาม หน่วยประสบการณ์ที่ 4, 5 และ 6

ลำดับที่	หน่วยประสบการณ์ที่ 4			หน่วยประสบการณ์ที่ 5			หน่วยประสบการณ์ที่ 6		
	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ
	(10)	(10)	(40)	(10)	(10)	(40)	(10)	(10)	(40)
1	5	8	32	5	8	32	6	8	33
2	5	8	32	4	7	32	5	7	33
3	6	8	31	6	8	32	6	8	32
4	5	9	31	6	8	31	6	9	31
5	5	8	31	5	8	31	5	8	31
6	5	9	32	5	7	31	5	7	32
7	6	8	31	6	7	31	6	8	31
8	5	8	31	7	8	31	5	8	31
9	4	8	31	5	7	30	5	8	31
10	5	8	30	5	7	32	6	8	31
11	6	8	31	6	8	30	6	8	31
12	5	8	31	6	8	31	6	8	31
13	5	8	33	7	8	33	5	8	33
14	6	8	32	6	9	32	6	9	32
15	5	9	32	5	7	33	5	7	32
16	5	8	32	5	8	32	5	8	33
17	5	8	32	5	8	33	5	8	33
18	6	8	32	6	8	32	6	8	32
19	5	8	31	6	9	31	6	8	31
20	5	8	31	5	8	32	5	8	32
21	5	8	33	5	8	34	5	8	33
22	6	9	33	6	7	33	6	9	33
23	6	8	32	6	8	31	6	8	31

ลำดับที่	หน่วยประสบการณ์ที่ 4			หน่วยประสบการณ์ที่ 5			หน่วยประสบการณ์ที่ 6		
	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ	คะแนน ทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนน ทดสอบ หลังอบรม	คะแนน ฝึกปฏิบัติ
	(10)	(10)	(40)	(10)	(10)	(40)	(10)	(10)	(40)
24	6	8	32	5	7	32	5	8	32
25	5	8	31	7	8	33	5	8	33
26	5	7	33	5	7	33	5	7	33
27	6	8	32	6	8	33	6	8	34
28	5	8	33	6	9	33	6	8	33
29	6	7	32	5	8	32	6	8	34
30	6	8	32	6	9	34	6	8	34
รวม	160	242	952	168	235	960	166	239	966
ค่าเฉลี่ย	53.30	8.06	79.32	5.60	7.83	32.00	5.53	7.97	32.20

หน่วยประสบการณ์ที่ 4 $E_1/E_2 = 79.32/80.06$

หน่วยประสบการณ์ที่ 5 $E_1/E_2 = 32.00/78.30$

หน่วยประสบการณ์ที่ 6 $E_1/E_2 = 32.20/79.70$

ภาคผนวก จ.

**คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนจากแบบทดสอบก่อน-หลังฝึกอบรม
และคะแนนความก้าวหน้าในการทดลองแบบภาคสนาม**

(n = 30)

ตารางที่ 9 แสดงคะแนนฝึกปฏิบัติ คะแนนแบบทดสอบก่อน-หลังฝึกอบรม
และคะแนนความก้าวหน้า จากภาคสนาม หน่วยประสบการณ์ที่ 4

คนที่	คะแนน ก่อนอบรม (10)	คะแนน หลังอบรม (10)	คะแนน ฝึกปฏิบัติ (40)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลัง 2
1	5	8	32	3	9
2	5	8	32	3	9
3	6	8	31	2	4
4	5	9	31	4	16
5	5	8	31	3	9
6	5	9	32	4	16
7	6	8	31	2	4
8	5	8	31	3	9
9	4	8	31	4	16
10	5	8	30	3	9
11	6	8	31	2	4
12	5	8	31	3	9
13	5	8	33	3	9
14	6	8	32	2	4
15	5	9	32	4	16
16	5	8	32	3	9
17	5	8	32	3	9
18	6	8	32	2	4
19	5	8	31	3	9
20	5	8	31	3	9
21	5	8	33	3	9
22	6	9	33	3	9
23	6	8	32	2	4

คนที่	คะแนน ก่อนอบรม (10)	คะแนน หลังอบรม (10)	คะแนน ฝึกปฏิบัติ (40)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลัง 2
24	6	8	32	2	4
25	5	8	31	3	9
26	5	7	33	2	4
27	6	8	32	2	4
28	5	8	33	3	9
29	6	7	32	1	1
30	6	8	32	2	4
รวม	160	242	952	82	240
เฉลี่ย	5.33	8.06	7.93	2.73	8.00
ร้อยละ	53.30	80.66	79.32	27.33	80.00

ตารางที่ 10 แสดงคะแนนฝึกปฏิบัติ คะแนนแบบทดสอบก่อน-หลังฝึกอบรม
และคะแนนความก้าวหน้า จากภาคสนาม หน่วยประสบการณ์ที่ 5

คนที่	คะแนน ก่อนอบรม (10)	คะแนน หลังอบรม (10)	คะแนน ฝึกปฏิบัติ (40)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลัง 2
1	5	8	32	3	9
2	4	7	32	3	9
3	6	8	32	2	4
4	6	8	31	2	4
5	5	8	31	3	9
6	5	7	31	2	4
7	6	7	31	1	1
8	7	8	31	1	1
9	5	7	30	2	4
10	5	7	32	2	4
11	6	8	30	2	4
12	6	8	31	2	4
13	7	8	33	1	1
14	6	9	32	3	9
15	5	7	33	2	4
16	5	8	32	3	9
17	5	8	33	3	9
18	6	8	32	2	4
19	6	9	31	3	9
20	5	8	32	3	9
21	5	8	34	3	9
22	6	7	33	1	1
23	6	8	31	2	4

คนที่	คะแนน ก่อนอบรม (10)	คะแนน หลังอบรม (10)	คะแนน ฝึกปฏิบัติ (40)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลัง 2
24	5	7	32	2	4
25	7	8	33	1	1
26	5	7	33	2	4
27	6	8	33	2	4
28	6	9	33	3	9
29	5	8	32	3	9
30	6	9	34	3	9
รวม	168	235	960	67	165
เฉลี่ย	5.60	7.83	3.20	2.23	5.50
ร้อยละ	56.00	78.30	32.00	22.33	55.00

ตารางที่ 11 แสดงคะแนนฝึกปฏิบัติ คะแนนแบบทดสอบก่อน-หลังฝึกอบรม
และคะแนนความก้าวหน้า จากภาคสนาม หน่วยประสบการณ์ที่ 6

คนที่	คะแนน ก่อนอบรม (10)	คะแนน หลังอบรม (10)	คะแนน ฝึกปฏิบัติ (40)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลัง 2
1	6	8	33	2	4
2	5	7	33	2	4
3	6	8	32	2	4
4	6	9	31	3	9
5	5	8	31	3	9
6	5	7	32	2	4
7	6	8	31	2	4
8	5	8	31	3	9
9	5	8	31	3	9
10	6	8	31	2	4
11	6	8	31	2	4
12	6	8	31	2	4
13	5	8	33	3	9
14	6	9	32	3	9
15	5	7	32	2	4
16	5	8	33	3	9
17	5	8	33	3	9
18	6	8	32	2	4
19	6	8	31	2	4
20	5	8	32	3	9
21	5	8	33	3	9
22	6	9	33	3	9
23	6	8	31	2	4

คนที่	คะแนน ก่อนอบรม (10)	คะแนน หลังอบรม (10)	คะแนน ฝึกปฏิบัติ (40)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลัง 2
24	5	8	32	3	9
25	5	8	33	3	9
26	5	7	33	2	4
27	6	8	34	2	4
28	6	8	33	2	4
29	6	8	34	2	4
30	6	8	34	2	4
รวม	166	239	966	73	185
เฉลี่ย	5.53	7.97	3.22	2.43	6.17
ร้อยละ	55.30	79.70	32.20	24.33	61.70

ภาคผนวก ง

แบบประเมินความคิดเห็นผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานีสำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

แบบประเมินความคิดเห็นของผู้รับการอบรมที่มีต่อการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านซึ่งมี 5 ระดับ คือ

หมายเลข 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
 หมายเลข 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
 หมายเลข 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
 หมายเลข 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
 หมายเลข 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยมาก

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. หลักสูตรกับวิธีการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสม					
2. ความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสม					
3. การกำหนดภารกิจและงานของแต่ละหน่วยประสบการณ์มีความเหมาะสม					
4. ความเหมาะสมของสื่อประกอบการอบรม					
4.1 ประมวลสาระ					
4.2 สไลด์พาวเวอร์พอยท์					
4.3 วีดิทัศน์					
5. แผนเผชิญประสบการณ์มีความชัดเจนและทำให้ผู้รับการอบรมสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามแผนได้					
6. วิธีการหาประสบการณ์ในแต่ละหน่วยประสบการณ์มีความเหมาะสม					
7. เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ของแต่ละหน่วยประสบการณ์มีความเหมาะสม					
8. การจัดบริบทในการเผชิญประสบการณ์ของแต่ละหน่วยประสบการณ์มีความเหมาะสม					

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
9. ผู้รับการอบรมมีความชอบและความพึงพอใจในการแสวงหาความรู้และประสบการณ์จากการเผชิญประสบการณ์ของแต่ละหน่วยประสบการณ์					
10. ผู้รับการอบรมได้รับความรู้และประสบการณ์ จากชุดฝึกอบรมและสามารถนำไปใช้ในการทำเทียนพรรษาได้จริง					

ข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก ข

โครงการฝึกอบรม

เรื่อง การทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

หลักสูตร การฝึกอบรม เรื่องการทำเทียนพรรษาอุบลราชธานี สำหรับครูเขตพื้นที่การศึกษา
อุบลราชธานี เขต 1

คำอธิบายหลักสูตร

ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเทียนพรรษาอุบลราชธานี ความเชื่อในเรื่องเทียนพรรษา
องค์ประกอบและประเภทของเทียนพรรษา การทำเทียนพรรษาประเภทมัดรวมติดลาย
การทำเทียนพรรษาประเภทแกะสลัก และ การทำเทียนพรรษาประเภทติดพิมพ์

วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียน
พรรษาจังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะพื้นฐานสามารถทำเทียนพรรษาจังหวัด
อุบลราชธานีได้

ชื่อโครงการ โครงการสืบสานภูมิปัญญาไทย การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี
แผนงาน การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน การนำภูมิปัญญาไทยมาใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
ผู้รับผิดชอบ นายจิรวุฒิ สว่างวงศ์
ลักษณะโครงการ โครงการพิเศษ
ระยะเวลาดำเนินการ 1 ตุลาคม 2551 – 30 กันยายน 2552

1. ชื่อโครงการ

โครงการฝึกอบรมปฏิบัติการ ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานีจากครุสมคิด สอนอาจ ครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรม (การตีพิมพ์เทียนพรรษา) สำหรับครูผู้สอนศิลปะ ช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

2. หลักการและเหตุผล

อุบลราชธานี เมืองดอกบัวงาม แม่น้ำสองสี มีปลาแซบหลาย หาดทรายแก่งหิน ถิ่นไทยนักปราชญ์ ทวยราษฎร์ใฝ่ธรรม งามล้ำเทียนพรรษา ผาแต้มก่อนประวัติศาสตร์ จากคำขวัญจังหวัดอุบลราชธานี "งามล้ำเทียนพรรษา" คือ งานประเพณีแห่เทียนพรรษา ในวันสำคัญทางพุทธศาสนา คือ วันเข้าพรรษา ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นที่สืบทอดมายาวนาน โดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านการทำเทียนพรรษาของช่างเทียนชาวอุบลราชธานี แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าขณะนี้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษา ได้มีการถ่ายทอดให้กับผู้เรียนในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวนน้อยมาก อันเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ จึงสมควรที่จัดให้มีรูปแบบการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูผู้สนใจในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีข้าราชการครูในสังกัดได้รับการประกาศยกย่องเป็นครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรม(การตีพิมพ์เทียนพรรษา) จากสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) กระทรวงศึกษาธิการ คือ ครุสมคิด สอนอาจ อดีตข้าราชการครูโรงเรียนบ้านโนนบ่อห้วยดินคำ อำเภอเมืองอุบลราชธานี ซึ่งเกษียณอายุราชการเมื่อปี พ.ศ.2549 ปัจจุบันเป็นข้าราชการบำนาญที่มีผลงานการถ่ายทอดความรู้ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 อย่างสม่ำเสมอ จึงสมควรจัดให้มีการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น การทำเทียน

พรรษาจังหวัดอุบลราชธานี จากครุภูมิปัญญาไทย ไว้กับหน่วยงานทางการด้านศึกษาและวัฒนธรรม โดยผ่านครูผู้สนใจเพื่อนำไปถ่ายทอดให้กับเด็กนักเรียนที่โรงเรียนในรูปแบบต่างๆ ต่อไป

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะพื้นฐานการทำเทียนพรรษา จังหวัด อุบลราชธานี
- 3.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาตามความเหมาะสมของท้องถิ่น
- 3.3 เพื่อให้ครู นักเรียนและบุคลากรในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีส่วนร่วมอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น การทำเทียนพรรษาจังหวัดอุบลราชธานี ในงานประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี

4. เป้าหมาย

4.1 เป้าหมายระยะเวลา ฝึกอบรมตามหลักสูตรการอบรมแบบอิงประสบการณ์ วันที่ 21 – 22 พฤษภาคม 2552 ให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะพื้นฐานการทำเทียนพรรษา สามารถนำไปจัดทำเป็น หลักสูตรท้องถิ่น "เทียนพรรษาอุบลราชธานี" ในสถานศึกษา เพื่อถ่ายทอดให้กับนักเรียนและผู้สนใจ และมีส่วนร่วมในงานประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานีได้

4.2 เป้าหมายครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 39 คน จากเครือข่ายสถานศึกษา 16 เครือข่าย เครือข่ายละ 3 คน สามารถจัดทำต้นเทียนพรรษาเข้าร่วมงานประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานีในปีพ.ศ. 2552 ได้อย่างน้อย 3 คน/สถานศึกษา

5. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

5.1 ขั้นวางแผน

- สำรวจความต้องการของครู
- สำรวจทรัพยากรการฝึกอบรม
- แต่งตั้งคณะทำงาน
- ประชุมคณะทำงานเพื่อจัดทำโครงการและหลักสูตร
- นำเสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม

5.2 ขั้นเตรียมการ

- เตรียมสถานที่จัดฝึกอบรม
- เชิญวิทยากรครุภูมิปัญญาไทย
- ประสานงานกับบุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการจัดฝึกอบรม

- เตรียมงบประมาณในการจัดอบรม
- จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ ในการจัดฝึกอบรม

5.3 ขั้นตอนดำเนินการ

ดำเนินการฝึกอบรมตามขั้นตอนการอบรมแบบอิงประสบการณ์

- ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
- ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์
- เผชิญประสบการณ์
- รายงานผลการเผชิญประสบการณ์
- สรุปผลการเผชิญประสบการณ์
- ทดสอบหลังการเผชิญประสบการณ์

5.4 ขั้นประเมิน

- ประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมแบบพุทธิพิสัย จำนวน 30 ข้อ
- ประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากแบบฝึกปฏิบัติ
- ประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมแบบพุทธิพิสัย จำนวน 30 ข้อ
- ประเมินความคิดเห็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

6. แผนปฏิบัติงาน

5.1	ขั้นวางแผนเสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ	1 ตุลาคม - ธันวาคม 2551
5.2	ขั้นเตรียมการ จัดทำสื่อ เอกสาร และประสานงาน	1 มกราคม – มีนาคม 2552
5.3	ขั้นดำเนินการ ดำเนินการฝึกอบรมปฏิบัติการ	1 เมษายน – 30 เมษายน 2552
5.4	ขั้นประเมินผลการฝึกอบรม	1 พฤษภาคม - 31 พฤษภาคม 2552
5.5	ขั้นสรุปและรายงานผล	1 มิถุนายน - 31 กรกฎาคม 2552

7. ระยะเวลาดำเนินการ

1 ตุลาคม 2551 - 30 กรกฎาคม 2552 กำหนดการฝึกอบรมวันที่ 21 – 22 พฤษภาคม 2552

ณ ศูนย์การเรียนรู้ชนพรพราศรีประคูล์ ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาไทยจังหวัดอุบลราชธานี

8. ทรัพยากร/งบประมาณ

8.1 บุคลากร นายสมคิด สอนอาจ ครูภูมิปัญญาไทย วิทยากร
นายจิรวัฒน์ สว่างวงศ์ ผู้วิจัย ทำหน้าที่ผู้ช่วยวิทยากร

8.2 งบประมาณ ค่าวัสดุ อุปกรณ์ เอกสาร ค่าอาหารกลางวัน อาหารว่าง และค่าสถานที่ที่ได้รับการสนับสนุน จาก สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) จำนวน 10,000 บาท

9. ผู้เกี่ยวข้อง

8.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผล การจัดการศึกษา โดย นายจิรวุฒิ สว่างวงศ์ ศึกษาธิการ สพท.อุบลราชธานี เขต 1

8.2 ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาไทยศูนย์การเรียนรู้เทียนพรรษาศรีประคู้ โดยครูสมคิด สอนอาจ ครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรม (การตีพิมพ์เทียนพรรษา)

8.3 ครูผู้สอนสาระการเรียนรู้ศิลปะ ช่วงชั้นที่ 3 จากเครือข่ายสถานศึกษา สพท.อุบลราชธานี เขต 1

10. การประเมินผลโครงการ

9.1 ประเมินผลโครงการจากคะแนนแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรมของผู้รับการฝึกอบรม

9.2 ประเมินผลโครงการจากแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม

9.3 ประเมินผลโครงการจากการติดตามผลผู้รับการฝึกอบรมหลังจากอบรมแล้ว 1 เดือน

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานการตีพิมพ์เทียนพรรษา สามารถนำไปจัดทำเป็นหลักสูตรท้องถิ่น เทียนพรรษาอุบลราชธานี มีส่วนร่วมในงาน ประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานี ประจำปี 2552 และมีรูปแบบการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำเทียนพรรษาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ ครูภูมิปัญญาไทย ไว้กับหน่วยงานทางการศึกษา คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เพื่อพัฒนาและเผยแพร่และถ่ายทอดให้กับผู้สนใจต่อไป

ลงชื่อ

ผู้เสนอโครงการ

(นายจิรวุฒิ สว่างวงศ์)

ศึกษาธิการ

ลงชื่อ

ผู้รับรองโครงการ

(นายอังกูล สมคะเนย์)

หัวหน้ากลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา

ลงชื่อ

ผู้อนุมัติโครงการ

(ดร.กวินทร์เกียรติ นนธ์พละ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายจิรวัฒน์ สว่างวงศ์
วัน เดือน ปีเกิด	25 กรกฎาคม 2506
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
ประวัติการศึกษา	การศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ.) พลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม พ.ศ.2527
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
ตำแหน่ง	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ