

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องคำย่อกรม ช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนดอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
สกลนคร เขต 3

วิทยานิพนธ์

ของ

สุภารัตน์ ปาละลี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน
มกราคม 2550
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**A DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION CURRICULUM
ON INDIGO DYED CLOTHES FOR GRADE LEVEL 3 AT
DUEA SIPHRAIWAN SCHOOL UNDER THE OFFICE OF
SAKON NAKHON EDUCATIONAL SERVICE AREA 3**

**BY
SUPARAT PALALEE**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Master of Education Degree in Curriculum and Instruction
at Sakon Nakhon Rajabhat University**

January 2007

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญา
ครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขา หลักสูตรและการสอน

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางสาวสุภารัตน์ ปาละลี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบและ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตำราญ กำจักษ์ภัย) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร บุญใช้) ประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ถัดดาศรี อุดมสารเสวี) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒนา สุวรรณไทรย์) กรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ
(นายประภัสร์ สุภาสอน) ผู้ทรงคุณวุฒิ

โครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

คณะกรรมการประจำสาขารับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณ หันไชยงวา)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร บุญใช้)

ผู้อำนวยการโครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย

ประธานสาขาหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประยูร บุญใช้ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัฒนา สุวรรณไตรย์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาแนะนำ เสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมาตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ เรียบร้อย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา ความเอื้ออาทร และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลัดดาศรี อุดมสารเสวี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลำราญ กำจัดภัย ดร.ภูมิพงษ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ รองศาสตราจารย์เพชร มีกลาง รวมทั้ง คณาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่ให้ความรู้ ให้ข้อคิด ข้อเสนอแนะและ ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุรัตน์ สายทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เบญจวรรณ รอดแก้ว ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันเพ็ญ จันทร์เจริญ นางประไพพันธ์ แฉงใจ นายศักดิ์พงษ์ วรรณवास นายสุทัศน์ สุวรรณโน นางพรทิพย์ จันปุม นางสุดารัตน์ เศษภูมิ นายนนทชัย เวชสาร และนายครองศักดิ์ วงศ์ประชา ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ให้คำปรึกษา คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในงานวิจัย

ขอขอบพระคุณคณะครู นักเรียน โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ ตำบลเคื้อศรีคันไชย อำเภอดอนนิเวศ จังหวัดสกลนคร ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บ ข้อมูลในการวิจัย

ขอขอบพระคุณนางธัญญลักษณ์ ชีระจาดพัฒน์ นางปิยवास อัครราช และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นทุกท่านที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือในงานวิจัยสำเร็จด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อจันทัง คุณแม่ซอน ปาละลี รวมทั้ง นายทรงศักดิ์ ปาละลี นางสาวอาลักษณ์ ปาละลี คุณพ่อจักรายุทธ์ ปาละลีและนางสาวพจนีย์ ปาละลี ที่ให้การสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้

สุภารัตน์ ปาละลี

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3
ผู้วิจัย	นางสาวสุภารัตน์ ปาละถิ
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประยูร บุญใช้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัฒนา สุวรรณไตรย์
ปริญญา	ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	พ.ศ. 2550

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายคือ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 2) เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้น โดยศึกษาด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1) ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
- 2.2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนและหลัง ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ที่พัฒนาขึ้น
- 2.3) ศึกษาทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ที่พัฒนาขึ้นและ
- 2.4) เปรียบเทียบเจตคติต่อผ้าข้อมครามของนักเรียน ระหว่างก่อนและหลัง ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้น

การพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) พัฒนาหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตร 4) ประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

ผลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 สรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง และประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น พบว่ามีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

2. ผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นพบว่า 2.1) หลักสูตรสถานศึกษา มีประสิทธิภาพ 83.42 / 81.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 2.2) ผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนรู้ของนักเรียนที่ผ่านการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.3) ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน ที่ได้เรียนรู้ตาม
หลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับร้อยละ 83.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ
70 และ 2.4) เจตคติต่อผ้าอ้อมครามของนักเรียนที่ผ่านการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาที่
พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

Title	A Development of the Educational Institution Curriculum on Indigo Dyed Clothes for Grade Level 3 at Dueda Siphraiwan School Under the Office of Sakon Nakhon Educational Service Area 3
Author	Suparat Palalee
Advisors	Asst. Prof. Dr. Prayoon Boonchai Asst. Prof. Dr. Watana Suwannatrai
Degree	M. Ed. (Curriculum and Instruction)
Institution	Sakon Nakhon Rajabhat University
Year	2007

ABSTRACT

The purposes of this research were : 1) to develop the educational institution curriculum on indigo dyed clothes for grade level 3 at Dueda Siphraiwan School under the Office of Sakon Nakhon Educational Service Area 3, 2) to evaluate the curriculum developed by

- 2.1) investigating efficiency of the curriculum on the basis of 80/80
- 2.2) comparing learning achievement of students who studied in this curriculum
- 2.3) investigating practical skills of students who studied in this curriculum and
- 2.4) comparing attitudes of students who studied in the curriculum.

The research procedure proceeded under the concepts of curriculum development procedure as follows : 1) analysis of curriculum foundation, 2) curriculum construction, 3) curriculum implementation, and 4) curriculum evaluation and improvement.

The results of this research were :

1. The development of educational institution curriculum on indigo dyed clothes which was evaluated by experts revealed that the curriculum and supplementary materials were appropriate to be used.
2. It was found that the development of educational institution curriculum on indigo dyed clothes was as follows : 2.1) the efficiency of the developed curriculum was higher than the basis set at the beginning (83.42/81.22), 2.2) the students' learning achievement was higher than that before the treatment by this curriculum with the significant

difference at the .01 level, 2.3) the practical skills of the students who studied in the curriculum which was developed were higher than the criteria of 70 percent set at the beginning, that is, 83.12 percent, and 2.4) the students' attitudes were higher than those before the study using this curriculum at the .01 level of significance.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ปัญหาการวิจัย.....	4
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร.....	14
หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	41
ความรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิบัติ.....	52
ความรู้เกี่ยวกับเจตคติ.....	60
ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงเรียนเด็อศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 และหมู่บ้านในเขตบริการ.....	69
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้าอ้อมคราม.....	73
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	79

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	85
การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน.....	88
การพัฒนาหลักสูตร.....	90
การทดลองใช้หลักสูตร.....	94
การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร.....	99
4 ผลการวิจัย.....	105
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับพัฒนาหลักสูตร.....	106
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา.....	112
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตร.....	128
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	139
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	139
สมมติฐานของการวิจัย.....	140
ขอบเขตดำเนินการวิจัย.....	140
ขั้นตอนการวิจัย.....	142
สรุปผลการวิจัย.....	144
อภิปรายผลการวิจัย.....	145
ข้อเสนอแนะ.....	149
บรรณานุกรม.....	151
ภาคผนวก.....	157
ภาคผนวก ก.....	159
ภาคผนวก ข.....	163
ภาคผนวก ค.....	333
ภาคผนวก ง.....	367

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก จ	377
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	389

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ขั้นตอนการจัดหน่วยการเรียนรู้.....	50
2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา และชาวตำบล เคือศรีคันไชย	106
3 ความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตร สถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม.....	107
4 ข้อมูลทั่วไปของภูมิปัญหาท้องถิ่นที่ให้ข้อมูล.....	109
5 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ.....	126
6 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร (คู่มือการใช้หลักสูตร) จากผู้เชี่ยวชาญ.....	127
7 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร(แผนการจัด การเรียนรู้).....	128
8 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษา โดยถือ เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก.....	129
9 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษา โดยถือเกณฑ์ ประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง.....	130
10 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมครามภาคความรู้ ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง.....	131
11 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	131
12 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อผ้าข้อมครามระหว่างก่อนและหลัง การทดลองใช้หลักสูตร.....	132
13 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตร.....	315
14 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของกลุ่มการใช้หลักสูตร.....	323
15 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้.....	326

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
16 แสดงคะแนนทดสอบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้แบบฝึกหัด และคะแนนทักษะการปฏิบัติงาน.....	331
17 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดความรู้ความเข้าใจเรื่องผ้าข้อมคราม.....	355
18 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	358
19 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	359
20 แสดงคะแนนจากการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	361
21 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และผลต่างของคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ผ้าข้อมคราม ก่อนเรียน-หลังเรียน.....	363
22 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน.....	374
23 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละของทักษะการปฏิบัติงาน ระหว่างเรียนและหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	375
24 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติต่อผ้าข้อมคราม.....	384
25 แสดงค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อผ้าข้อมคราม.....	386
26 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และผลต่างของเจตคติต่อผ้าข้อมครามก่อนเรียน-หลังเรียน.....	387

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	9
2 แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรของวิชาชีพ วิชาชีพใหญ่.....	30
3 ขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม.....	87
4 ผังมโนทัศน์หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม.....	116
5 นักเรียนให้ความสนใจในการสอนจากภูมิปัญญาท้องถิ่น.....	133
6 นักเรียนนำเสนอผลงานด้านความรู้ ความเข้าใจหน้าชั้นเรียน.....	133
7 ภูมิปัญญาท้องถิ่นสาธิตการปฏิบัติงาน.....	134
8 นักเรียนช่วยสอนเพื่อนที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์.....	135
9 นักเรียนนำเสนอผลงานด้วยความภาคภูมิใจ.....	135
10 นักเรียนรู้จักสามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน.....	136
12 นักเรียนช่วยกันแก้ปัญหาเฉพาะหน้า.....	137
13 นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข.....	137

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 กำหนดให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกาว่ากำหนดและพัฒนาหลักสูตรรวมทั้งติดตามประเมินผล เพื่อให้การจัดการศึกษามีเนื้อหาสอดคล้องกับวิถีชีวิต การประกอบอาชีพซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในท้องถิ่นของตนได้อย่างมีความสุขภายใต้การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข ดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของไทย ตลอดจนทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและมีการสนับสนุนให้โรงเรียนนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามมาตรา 27 วรรคหนึ่งแห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ระบุว่าให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้กำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ มาตรา 27 วรรคสองให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ ในวรรคหนึ่งในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ มาตรา 29 ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยจัดระบบการเรียนรู้อาบบนชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอาบบนมีการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสารและรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาระหว่างชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 23)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางของ ประเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดี มีสติปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีจิตความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้บนพื้นฐานของความเป็นไทยและเป็นสากล รวมทั้งมีความสามารถในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อตามความถนัดของแต่ละบุคคลโดยมี มาตรฐานการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียน สถานศึกษาคงนำสาระและมาตรฐาน การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรไปจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหา ในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้ผู้เรียนเป็นสมาชิก ที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศชาติและพลโลก (กรมวิชาการ. 2544 : คำนำ)

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีจาก ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทย และเทคโนโลยีสากล มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คำนึงและมีศีลธรรม คุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ สามารถทำงาน เป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีศีลธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทนอันจะ นำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามแนวพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมไทยอย่างมีความสุข (กรมวิชาการ. 2546 : 9)

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สาระที่ 2 การอาชีพ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ไว้เป็นแนวทางการจัด การเรียนรู้ กล่าวคือ ให้ผู้เรียน “เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางการประกอบอาชีพสุจริต” (กรมวิชาการ. 2544 : 19) ดังนั้น สถานศึกษาสามารถจัดสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับงานอาชีพในท้องถิ่นเป็นหลักสูตรของ สถานศึกษาให้นักเรียนได้เรียน โดยมุ่งเน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่องานอาชีพ และเข้าใจถึง อาชีพของท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น

การทอผ้าพื้นเมืองจัดเป็นงานอาชีพที่สำคัญอย่างหนึ่งของคนในท้องถิ่นมาแต่ ดั้งเดิม ซึ่งมีการสืบทอดจากบรรพบุรุษ เป็นการผลิตผ้าเพื่อใช้แต่งตัวในชีวิตประจำวัน และที่เหลืออาจจำหน่ายเป็นรายได้ในครอบครัว ต่อมาได้มีการส่งเสริมการทอผ้าพื้นเมืองอย่าง กว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมอาชีพตามโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ทำให้

การผลิตผ้าในชุมชนท้องถิ่นต่าง ๆ ได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นอย่างมาก แต่ละท้องถิ่น แต่ละภูมิภาคต่างก็ค้นหาผลิตภัณฑ์ผ้าซึ่งเกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นจริง ๆ และร่วมกันผลิตเพื่อเป็นอุตสาหกรรมของท้องถิ่น และเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น และผ้าข้อมครามจัดได้ว่าเป็นมรดกที่สำคัญของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดสกลนครนับได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชนที่ได้รับความนิยมและมีชื่อเสียงทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและในต่างประเทศ ในโรงเรียนบางแห่งกำหนดให้นักเรียนแต่งกายด้วยผ้าพื้นบ้าน 1 วันใน 1 สัปดาห์ มีการส่งเสริมให้ผลิตผ้าข้อมครามในหมู่บ้านต่าง ๆ มีการศึกษาวิจัย ทั้งในด้านเกี่ยวกับความเป็นมาของการผลิตผ้าข้อมคราม การพัฒนาการข้อมสีคราม ตลอดจนการออกแบบลายผ้า และการส่งเสริมการจัดจำหน่ายผ้าครามของกลุ่มแม่บ้าน ซึ่งทำให้การผลิตผ้าข้อมครามพัฒนาเป็นลำดับ

ผ้าข้อมครามเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดสกลนครนับได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ ปัจจุบันมีการผลิตสีครามและผ้าข้อมครามในชนบททางแห่งเท่านั้น แต่เมื่อประสบปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาเศรษฐกิจ และปัญหาสังคม ทำให้ประชาชนส่วนหนึ่งหันมาสนใจผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ซึ่งสีครามและผ้าข้อมครามเป็นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นได้ในชุมชน กระบวนการผลิตไม่ทำลายสุขภาพและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังเป็นการสร้างรายได้แก่ครอบครัวและชุมชน ผ้าข้อมครามจากสกลนคร ได้รับการกล่าวขวัญถึงอย่างมากว่าสวย คุณภาพดี ทั้งนี้เพราะความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำและแสงแดด อีกทั้งมีผู้เชี่ยวชาญในการทำเนื้อคราม (อนุรัตน์ สายทอง, 2547 : 1)

การข้อมสีครามธรรมชาติเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่คนโบราณได้กระทำ และสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบันต้องใช้เวลานานนับเดือน มีขั้นตอนที่ซับซ้อน ต้องอาศัยความชำนาญของผู้ผลิต ต้องเผชิญกับความยากลำบากเพื่อควบคุมการข้อม ผ้าข้อมครามจึงมีใช้เป็นที่แต่เพียงผ้าสีน้ำเงินเข้มธรรมดาผืนหนึ่งเท่านั้น แต่เป็นผ้าที่นอกจากจะมีคุณสมบัติเฉพาะตัวในเรื่องกลิ่นและสีที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะผืน ซึ่งไม่เหมือนกับผ้าที่ผลิตจากโรงงานทั่วไปที่ผลิตในลักษณะเดียวกันแล้วยังแฝงด้วยความทุ่มเทแรงกาย และแรงใจของผู้ผลิตและข้อมสีคราม ทำให้ผลิตภัณฑ์จากผ้าข้อมสีครามธรรมชาติ กลายเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งที่ได้รับการนิยมนจากชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะชาวญี่ปุ่นและประชาชนในทวีปยุโรป จนมีผลิตภัณฑ์ไม่เพียงพอบต่อความต้องการ ทั้งนี้เพราะผ้าข้อมสีครามธรรมชาติ เป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ 100 % เป็นงานหัตถกรรมที่มีสีเป็นเอกลักษณ์เฉพาะผืนไม่ซ้ำแบบใคร นับได้ว่าเป็นงานศิลปะอีกแขนงหนึ่ง แต่ปัจจุบันผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการถ่อหม้อมีลด และข้อมผ้าด้วยสีครามธรรมชาติ

ส่วนใหญ่ก็เป็นแม่ครูที่มีอายุตั้งแต่ 60-70 ปีขึ้นไป ส่วนผู้ที่พอมีความรู้และสนใจทำผ้าข้อม สีครามจำหน่าย มักจะเป็นกลุ่มแม่บ้านที่มีอายุราว 40-50 ปี จึงเป็นเรื่องที่น่าวิตกอย่างยิ่งว่า หากเยาวชนรุ่นหลังไม่มีความสนใจเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาในเรื่องนี้และไม่เห็นความสำคัญ ในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์จากผ้าข้อมสีครามธรรมชาติแล้ว อีกไม่นานเราคงจะเหลือแค่เพียงชื่อ ของ "คราม" ไว้เป็นความทรงจำที่น่าเศร้าของภูมิปัญญาท้องถิ่นต่างๆ อีกเรื่องหนึ่งที่ถูกลืมเลือน ไปจากสังคมไทยในที่สุด (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

<http://bangkokbiznews.com/2002/kit/2002/kit/0214/03.html>, 2548 : 1)

ผู้วิจัยได้สำรวจข้อมูลพื้นฐานเรื่องผ้าข้อมครามของหมู่บ้านที่อยู่ในตำบล เคือศรีกันไชย พบว่าความรู้เรื่องผ้าข้อมครามมีเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุเท่านั้น แต่ปัจจุบันไม่มี ผู้ทอผ้าข้อมครามเลย เนื่องจากอายุมากขึ้น ค่านิยมเรื่องเครื่องนุ่งห่มเปลี่ยนไป กระบวนการ ข้อมครามค่อนข้างยุ่งยากจึงไม่มีผู้สืบทอด

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคือศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน อีกทั้งเป็น การอนุรักษ์และนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้และเพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มสาระการงานอาชีพและ เทคโนโลยีให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ปัญหาการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งปัญหาการวิจัยดังนี้

1. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคือศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 มีลักษณะและองค์ประกอบอะไรบ้าง
2. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคือศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตร สถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่อย่างไร
4. ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคือศรีไพรวัลย์ ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับใด

5. เจตคติต่อผ้าซ้อมครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซ้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนหรือไม่ อย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3
2. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่สร้างขึ้น โดยศึกษาด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ตามเกณฑ์ ประสิทธิภาพ 80/80

2.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ระหว่างก่อนและหลัง ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซ้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.3 ศึกษาทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซ้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.4 เปรียบเทียบเจตคติต่อผ้าซ้อมครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ระหว่างก่อนและหลัง ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ไว้ดังนี้

1. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซ้อมคราม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภายหลังจากเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในระดับร้อยละ 70
4. เจตคติต่อผ้าอ้อมครามของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา

เรื่องผ้าอ้อมครามภายหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 มีความสำคัญ ดังนี้

1. ได้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ได้จริง
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระอื่น ๆ ของโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์และโรงเรียนอื่นต่อไป
3. เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องผ้าอ้อมครามของตำบลเคอศรีคันไชยให้คงอยู่สืบไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เป็นการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ดังนี้

1.1 ประวัติความเป็นมา

1.1.1 ประวัติความเป็นมาของผ้าอ้อมคราม

1.1.2 คุณค่าของผ้าอ้อมคราม

1.2 การผลิตเส้นด้าย

1.2.1 วัสดุอุปกรณ์

1.2.2 ขั้นตอนการผลิตเส้นฝ้าย

- 1.3 การออกแบบลายผ้า
 - 1.3.1 การออกแบบลายมัดหมี่
 - 1.3.2 การมัดหมี่
- 1.4 การผลิตสีจากต้นคราม
 - 1.4.1 วัตถุดิบ
 - 1.4.2 การย้อมคราม
- 1.5 การทอผ้า
 - 1.5.1 วัสดุอุปกรณ์
 - 1.5.2 ขั้นตอนการทอผ้า
- 1.6 การจัดการผลผลิต
 - 1.6.1 หลักการจัดการผลผลิต
 - 1.6.2 การแปรรูปผ้าย้อมคราม
2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย
 - 2.1 ผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์
 - 2.2 ประชาชนในเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์
 - 2.3 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์
 - 2.4 ผู้ที่มีความชำนาญในการผลิตผ้าย้อมคราม
 - 2.5 ผู้มีประสบการณ์ในการผลิตผ้าย้อมคราม
 - 2.6 ครูผู้มีความรู้ในการทอผ้า
3. ประชากรที่ใช้ในการทดลองหลักสูตร คือ นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1-3) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 255 คน
 4. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองหลักสูตรคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนครเขต 3 จำนวน 22 คน ที่สมัครใจเลือกเรียนวิชาช่างทอผ้าพื้นเมือง
 5. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ดำเนินการทดลองในโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 22 ชั่วโมง

6. ตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้

6.1 ตัวแปรต้น คือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ผ้าเย็บมกรรม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

6.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

6.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6.2.2 ทักษะการปฏิบัติงาน

6.2.3 เจตคติต่อผ้าเย็บมกรรม

7. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

7.1 หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ผ้าเย็บมกรรม ช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

7.2 เอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษาเรื่อง ผ้าเย็บมกรรม ช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ซึ่งประกอบด้วย

7.2.1 คู่มือการใช้หลักสูตร

7.2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ผ้าเย็บมกรรม
ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 มีทั้งสิ้น
11 แผน ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความเป็นมา และคุณค่าของผ้าเย็บมกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การผลิตเส้นด้าย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบลายผ้า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การมัดหมี่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตสีจากดินคราม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การผลิตเนื้อคราม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การเตรียมหม้อเย็บมกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การเย็บผ้าคราม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 การทอผ้า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การแปรรูปผ้าเย็บมกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 หลักการจัดการผลผลิต

7.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องผ้าเย็บมกรรม ช่วงชั้นที่ 3
เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ

7.4 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน เป็นแบบรูบริกส์ (Rubrics Scoring)

5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

7.5 แบบวัดเจตคติต่อผ้าคราม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

จำนวน 23 ข้อ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน หลักการแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม หมายถึง การสร้างหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร โดยใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตร คือ ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน ยกร่างหลักสูตร โดยจัดทำเป็นสาระการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมาย และเวลาเรียน ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ประเมินหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ นำหลักสูตรไปทดลองใช้ ประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตรและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรจนได้เอกสารหลักสูตรที่สมบูรณ์

2. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม หมายถึง แนวการจัดการเรียนการสอนเรื่องผ้าข้อมครามสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศงขจรร เขต 3 ประกอบด้วยวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โครงสร้าง มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวการจัดการเรียนรู้ที่ปรากฏในหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษาเรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศงขจรร เขต 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

4. เอกสารประกอบหลักสูตร หมายถึง เอกสารที่ใช้ประกอบหลักสูตรสถานศึกษาเรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศงขจรร เขต 3 ได้แก่ คู่มือการใช้หลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้

5. ประสิทธิภาพของหลักสูตร หมายถึง ระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนต่อค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยกำหนดเกณฑ์ของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ที่ $80/80$ (E_1/E_2)

80 ค่าแรก (E_1) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนเป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบ การทำแบบฝึกหัด และผลการวัดทักษะการปฏิบัติงานของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนรวมกันได้ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

80 ค่าหลัง (E_2) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์เป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียน ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานหลังเรียนซึ่งวัดได้จากแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานได้รวมร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้เรื่องผ้าข้อมคราม ซึ่งได้จากการตอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. ทักษะการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถ ความคล่องแคล่ว ความถูกต้อง ความชำนาญของผู้เรียน ในการปฏิบัติงานตามกระบวนการผลิตผ้าข้อมครามได้แก่ การผลิตเส้นด้าย การออกแบบลายผ้า การมัดหมี่ การผลิตสีจากดินคราม การก่อกหม้อคราม การข้อมคราม การคันหูก สืบหูก การทอผ้าและการแปรรูปผ้าข้อมคราม ซึ่งวัดได้จากแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน ประเมินระหว่างเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้และใช้แบบวัดทักษะปฏิบัติหลังการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

8. เจตคติต่อผ้าข้อมคราม หมายถึง ความรู้สึก ความนึกคิด ความชื่นชม การเห็นคุณค่าและความสำคัญที่มีต่อผ้าข้อมคราม ซึ่งวัดได้จากแบบวัดเจตคติต่อผ้าข้อมครามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

9. ผ้าข้อมคราม หมายถึง ผ้าสีน้ำเงินหรือสีกรมท่าที่ผ่านกระบวนการข้อมในน้ำข้อมที่ได้จากดินคราม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเดอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศงขลา เขต 3 ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

1. หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร
2. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. ความรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิบัติ
4. ความรู้เกี่ยวกับเจตคติ
5. ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงเรียนเดอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศงขลา เขต 3 และหมู่บ้านในเขตบริการ
6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้าข้อมคราม
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

1. ความหมายของหลักสูตร

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีนักการศึกษา นักวิชาการ ทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความหมายเกี่ยวกับหลักสูตร ดังนี้

ธำรง บัวศรี (2532 : 7) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึงแผนที่ตั้งซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมายการจัดเนื้อหา การจัดกิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรม การศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

กรมวิชาการ (2535 : 74) ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สถานศึกษาจัดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่เหมาะสม

สุนทร บำเรอราช (2536 : 6) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึงกรอบและแนวทางที่จะนำมาใช้ในการสอน การอบรมและการฝึกงาน

ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2544 : 24) ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร หมายถึงมวลประสบการณ์หรือกิจกรรมที่สร้างขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ด้านการศึกษา การเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ทั้งภายในและภายนอกสังคม ให้บรรลุ เป้าหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้หลักสูตรยังมีความหมายเป็น 3 ประการคือ

1. หลักสูตรเป็นศาสตร์ที่มีทฤษฎี หลักการ และการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามที่มุ่งหวังไว้
2. หลักสูตรเป็นระบบในการจัดการศึกษา โดยมีปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ครู นักเรียน วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ กระบวนการ (Process) ได้แก่การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ผลผลิต (Output) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสำเร็จทางการศึกษา
3. หลักสูตรเป็นแผนการจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งประสงค์อบรมฝึกฝนผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ

ตำลี รักสุทธี (2544 : 77) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึงมวลประสบการณ์ หรือกิจกรรมที่จัดให้แก่ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด เจตคติ และการปฏิบัติในทิศทางที่พึงประสงค์

รุจิรี ภู่อาระและจันทราณี สงวนนาม (2545 : 77) กล่าวว่า หลักสูตรมาจาก ภาษาลาติน คือ Race Course แต่เมื่อนำมาใช้ในการศึกษาหลักสูตรคือแผนการเรียน

ประกอบด้วย เป้าหมายและจุดประสงค์เฉพาะที่จะนำเสนอและจัดการเนื้อหาซึ่งจะรวมถึงแบบของการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ และท้ายที่สุดจะต้องมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียน
 วัฒนา สุวรรณไครย์ (2548 : 6) ให้ความหมายของหลักสูตรได้เป็น 2 ลักษณะ
 ดังนี้

1. ความหมายของหลักสูตรในวงแคบ หมายถึง วิชาหรือเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดให้ผู้เรียนเรียนตามระดับชั้น เป็นลักษณะของสาระวิชาที่จัดให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มแต่ละระดับคำนึงถึงพัฒนาการด้านสติปัญญา โดยจัดอยู่ในรูปของเอกสารที่เป็น โครงการศึกษา และความรู้ที่ต้องการถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียน

2. ความหมายของหลักสูตรในแนวกว้าง ซึ่งหมายความครอบคลุมถึง ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับทั้งในและนอกห้องเรียน เป็นประสบการณ์ที่สถานศึกษาจัดให้กับผู้เรียน โดยคำนึงถึงพัฒนาการทุกด้านและสนองความต้องการของผู้เรียน

พาร์คเคย์และแฮส (Parkay & Hass, 2000 : 2) อ้างถึงใน วัฒนา สุวรรณไครย์. 2548 : 3) สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ ดังนี้

1. รายวิชาที่จัดให้เรียน
2. เนื้อหาสาระที่จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษา
3. ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้วางแผนเอาไว้
4. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดจากกระบวนการสอน
5. ประสบการณ์ทั้งหมดที่ผู้เรียนได้รับทั้งในและนอกห้องเรียน
6. ประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่มีการวางแผนและไม่มีการวางแผน ที่ส่งเสริม การศึกษาและพัฒนาการของผู้เรียน

จากความหมายของหลักสูตรที่กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง แนวการจัดการศึกษาซึ่งประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ กิจกรรม และประสบการณ์ทั้งในและนอกห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย สังคม สติปัญญา และจิตใจ ให้มีความรู้ความสามารถและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยจัดทำเป็นเอกสารประกอบหลักสูตรให้ผู้สอนนำไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล

2. ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรถือเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการศึกษา ทั้งนี้เพราะหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแต่ละระดับ เป็นการกำหนดทิศทางในการจัดการศึกษา ซึ่งทำให้ทราบว่าการศึกษาของประเทศนั้นหนักไปในทางใด หากปฏิบัติตามที่หลักสูตรกำหนดก็เป็นที่น่าพอใจได้ว่าผู้เรียนที่สำเร็จตามหลักสูตรจะมีคุณลักษณะดังที่จุดประสงค์ตั้งไว้

ชำระ บัณฑิต (2532 : 9) กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้เป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1. ความสำคัญต่อการศึกษาร่วมกัน กล่าวคือ หลักสูตรเป็นเครื่องชี้วัดถึงความเจริญก้าวหน้าของการจัดการศึกษาในภาพรวมของประเทศรวมถึงคุณภาพของประชาชนในประเทศชาติหรืออาจกล่าวได้ว่า หลักสูตรเป็นการนำความมุ่งหมายและนโยบายการศึกษาของชาติไปแปลงเป็นการกระทำขั้นพื้นฐานในสถานศึกษา จึงกล่าวได้ว่าหลักสูตรคือหัวใจของการศึกษา

2. ความสำคัญต่อการเรียนการสอน กล่าวคือ หลักสูตรเป็นสิ่งกำหนดแนวทางในการจัดมวลงประสบกกรรมแก่ผู้เรียน เป็นทิศทางสำหรับผู้ปฏิบัติทุกฝ่ายที่จะดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดสื่อและแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการวัดผลประเมินผล เพื่อนำไปสู่จุดหมายปลายทาง คือการพัฒนาผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

พัฒนา สุวรรณโคตร (2548 : 8) กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. หลักสูตรเป็นโครงสร้างและแนวทางการศึกษาของชาติ ในระดับต่าง ๆ โดยหลักสูตรกำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และคุณลักษณะของผู้เรียน การดำเนินไปตามวัตถุประสงค์นั้น จะต้องจัดเนื้อหาสาระและประสบกกรรม ตลอดจนจัดการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวเป็นแนวทางของการจัดการศึกษาของชาติ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายสามารถจัดการศึกษาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2. หลักสูตรเป็นมาตรฐานของการศึกษาแต่ละระดับการศึกษาของประเทศ ซึ่งเป็นแนวทางที่กำหนดให้การจัดการศึกษาเป็นแบบแผนที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้ในด้านเนื้อหาสาระ การดำเนินการเรียนการสอน การจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่เท่าเทียมกันในคุณภาพและมาตรฐาน

3. หลักสูตรเป็นแนวทางกำหนดให้ไปสู่การปฏิบัติงานของครู

เพราะหลักสูตรระบุแนวทางพัฒนาผู้เรียน เนื้อหาสาระ และแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน หรือประสบการณ์ที่เอื้อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมที่คาดหวังไว้

4. หลักสูตรเป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงลักษณะของสังคม และความเจริญก้าวหน้าของ ประเทศทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน โดยมีหลักสูตรกำหนดทิศทาง ให้พลเมืองของประเทศได้รับการศึกษา เนื่องจากผู้เรียนหรือประชาชนคือผลผลิตของการศึกษา และคุณภาพของประชาชนขึ้นอยู่กับหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมทันต่อเหตุการณ์ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถพัฒนากำลังคนที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การพัฒนาสังคมและประเทศชาติเป็นไปอย่างได้ผลดียิ่ง

จากความสำคัญของหลักสูตรที่กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักสูตรมีความสำคัญคือ เป็นแนวทางการศึกษาของชาติ เป็นมาตรฐานการศึกษาของประเทศ เป็นแนวทางสู่ การปฏิบัติ ของครูในการจัดการเรียนการสอน และเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความเจริญของประเทศชาติ

3. องค์ประกอบของหลักสูตร

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า มีนักการศึกษากล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรดังนี้

สมิตร คุณานุกร (2529 : 9) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร 4 ประการดังนี้

1. ความมุ่งหมาย
2. เนื้อหา
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินผล

สังัด อุทรานันท์ (2532 : 236-241) อธิบายองค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ
2. เนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินผล

ไทเลอร์ (Ralph Tyler. 1968 : 1) กล่าวว่า โครงสร้างหลักสูตรมี 4 ประการ คือ

1. จุดมุ่งหมาย (Education Purpose) ที่โรงเรียนต้องการให้เกิดผล
2. ประสบการณ์ (Education Experience) ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมาย

บรรลุผล

3. วิธีจัดประสบการณ์ (Organizational of Education Experience) เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. วิธีการประเมิน (Determination of What to Evaluate) เพื่อตรวจสอบจุดมุ่งหมาย

จากองค์ประกอบของหลักสูตรที่กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. เนื้อหาหรือประสบการณ์การเรียนรู้
3. การใช้หลักสูตร
4. การประเมินผล

4. ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรมีหลายประเภท หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับแนวคิด หลักการ และแนวปฏิบัติซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ปรัชญาการศึกษา และทฤษฎีทางการศึกษา หลักสูตรแต่ละประเภทมีความมุ่งหมายและ โครงสร้างที่แตกต่างกัน มีลักษณะและความเด่นเฉพาะ การพิจารณาว่าจะทำหลักสูตรหรือพัฒนาหลักสูตรแบบต่าง ต้องคำนึงความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ว่าจะใช้หลักสูตรแบบใดจึงจะให้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีที่สุด และสอดคล้องกับความต้องการซึ่ง วัฒนา สุวรรณไตรย์ (2548 : 15-30) ได้เสนอรูปแบบของหลักสูตรไว้หลายแบบ ดังนี้

4.1 หลักสูตรที่ยึดสาขาวิชาหรือเนื้อหาวิชาเป็นหลัก ลักษณะของหลักสูตรสาขาวิชาหรือเนื้อหาวิชามีดังนี้

4.1.1 หลักสูตรรายวิชาหรือหลักสูตรเนื้อหาวิชา เป็นหลักสูตรแบบดั้งเดิมที่ประเทศไทยเคยใช้ในระบะแรก ๆ (ก่อน พ.ศ. 2503) ความมุ่งหมายของหลักสูตรมุ่งด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ปรัชญาการศึกษาที่เกี่ยวข้องคือปรัชญาสารนิยม (Essentialism) และปรัชญาสังวิทยานิยม (Perennialism) ซึ่งยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลัก ดำเนินการสอนแยกเป็นรายวิชาต่าง ๆ แต่ละวิชาไม่มีความเกี่ยวข้องกันมากนักทั้งในด้านเนื้อหา



และการสอน ความรู้แต่ละวิชาถูกจัดให้เป็นระบบระเบียบ โดยยึดตำราและบทเรียนเป็นหลักการสอน ยึดครูเป็นศูนย์กลาง ใช้การสอนแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ ผู้เรียนต้องอยู่ในระเบียบวินัย และท่องจำเนื้อหาบทเรียนให้ได้ ไม่คำนึงถึงความแตกต่าง และความสนใจของผู้เรียน การวัดผลใช้วิธีการเขียนวัดความจำให้มากที่สุด ลักษณะของตารางสอนจัดเป็นชั่วโมงตายตัว

4.1.2 หลักสูตรแบบสัมพันธ์วิชา หรือหลักสูตรสหสัมพันธ์

(Correlated Curriculum) เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยพยายามแก้ไขข้อบกพร่องของหลักสูตรรายวิชาโดยนำเอาหลักสูตรรายวิชาอย่างน้อยสองวิชามาสัมพันธ์กัน และทำการสอนไปพร้อม ๆ กัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น เช่น การสอนวิชาประวัติศาสตร์ สามารถนำไปสัมพันธ์กับการสอนวิชาภาษาไทย และภูมิศาสตร์ เป็นต้น

4.1.3 หลักสูตรหมวดวิชา หรือหลักสูตรรวม (Broad Fields Curriculum

หรือ Fused Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาสาระใกล้เคียงไว้เป็นหมวดเดียวกัน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ในแต่ละหมวดวิชา เช่น รวมวิชาหน้าที่พลเมือง ศิลธรรม ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ เป็นหมวดวิชาสังคมศึกษา เป็นต้น

4.1.4 หลักสูตรแกน (Core Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มีการผสมผสาน

ของเนื้อหาวิชาหลายสาขาวิชาเข้าด้วยกัน โดยมีวิชาหนึ่งวิชาใดเป็นหลักหรือเป็นแกนที่ชัดเจน เป็นการสนองตอบความสนใจและความต้องการของผู้เรียน ส่งเสริมกิจกรรมที่ผสมผสาน การดำเนินชีวิตกับการเรียนอันได้แก่ วิชาที่เป็นพื้นฐานต่างๆ ในการแก้ปัญหาซึ่งเป็นที่สำคัญสำหรับผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนเป็นการนำเอาเนื้อหาจากวิชาต่างๆ เพื่อมาใช้แก้ปัญหา เวลาสอนเปลี่ยนแปลงจาก 50 นาที เป็น 2-3 ชั่วโมง ติดต่อกันเพื่อให้ผู้เรียนได้มีเวลาประชุมวางแผน ศึกษาค้นคว้าเก็บข้อมูล และนำเสนอผลการค้นคว้าได้อย่างเพียงพอ

4.1.5 หลักสูตรบูรณาการ (Integrated Curriculum) เป็นหลักสูตรที่

พัฒนาขึ้นโดยมีความมุ่งหวังให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตในลักษณะที่เป็นองค์รวม เป็นการรวมประสบการณ์จากสาระวิชาต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กันจนไม่ปรากฏเด่นชัดว่าเป็นรายวิชาใด จัดเป็นประสบการณ์ต่อเนื่อง โดยอาจอาศัยประเด็นหรือปัญหาบางอย่างเป็นแกน แล้วหลอมรวมสาระวิชาที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันเพื่อสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

4.2 หลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นหลัก

หลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นหลัก พัฒนาโดยคำนึงถึงความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญตามแนวคิดปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการ (Progressivism) ของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) มีการผสมผสานระหว่างวิชาต่าง ๆ หลักสูตรเกี่ยวข้องกับปัญหาชีวิต และความสนใจของผู้เรียน สนองความต้องการในชีวิตประจำวัน และผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือรูปแบบของหลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นหลัก มีดังนี้

4.2.1 หลักสูตรแบบเอกัตภาพ หรือหลักสูตรส่วนบุคคล

(The Individualized Curriculum or The Personalized Curriculum) เป็นการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้เป็นไปตามความเหมาะสมและตามความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ครูผู้สอนและผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน มีทางเลือกในกิจกรรมหลายด้าน เพื่อส่งเสริม และดึงเอาศักยภาพของผู้เรียนออกมาให้มากที่สุด เป็นการศึกษาที่สามารถประกันได้ว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จริง สอดคล้องกับความต้องการ ความสามารถ และความต้องการของผู้เรียน โดยยึดหลักปรัชญาสภาวะภานิยม (Existentialism) ซึ่งมุ่งส่งเสริมการพัฒนาตนเอง มีอิสรภาพในการเลือก และปลูกฝังความรับผิดชอบ

4.2.2 หลักสูตรแบบกิจกรรมหรือประสบการณ์

(Activity or Experience Curriculum) เป็นหลักสูตรที่เกิดจากหลักการที่ว่า การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ และประสบการณ์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จึงมุ่งส่งเสริมการเรียนรู้การสอนด้วยวิธีการแก้ปัญหาให้ผู้เรียนแสดงออกด้วยการลงมือกระทำหรือได้รับประสบการณ์อันเกิดจากการแก้ปัญหานั้นด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนนำไปใช้ในชีวิตจริง โปรแกรมการเรียนการสอนไม่ได้จัดไว้ล่วงหน้า แต่ครูจะเป็นผู้เตรียมกิจกรรมสำหรับการเริ่มต้นการเรียนการสอน อาจกล่าวได้ว่าเป็นหลักสูตรที่พยายามให้ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งส่งเสริมความเจริญงอกงาม และพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

4.3 หลักสูตรที่ยึดกิจกรรมและปัญหาสังคมเป็นหลัก

หลักสูตรที่ยึดกิจกรรมและปัญหาสังคม เป็นหลักสูตรที่ยึดเอาสังคมและชีวิตจริงของผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อผู้เรียนจะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพราะมีความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาวิชาในหลักสูตรกับชีวิตจริงของผู้เรียนหรือภาวะทางสังคมที่ผู้เรียนประสบ หลักสูตรนี้จึงช่วยพัฒนาความคิด เข้าใจความหมายของสิ่งที่ได้เรียนรู้ และช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้ได้รับประสบการณ์ตรง โดยการกระทำ

4.4 หลักสูตรที่ยึดสมรรถภาพเป็นหลัก

หลักสูตรที่ยึดสมรรถภาพเป็นหลักเป็นหลักเป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้าน เมื่อผู้เรียนผ่านการศึกษาตามหลักสูตรระดับหนึ่ง ๆ จะมีทักษะและความสามารถในด้านต่าง ๆ ตามที่ต้องการ ไม่ได้มุ่งเฉพาะเนื้อหาวิชาแต่มุ่งให้เกิดทักษะความสามารถ เจตคติ และค่านิยม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต มีการวิเคราะห์สภาพตามความต้องการ และปัญหาสังคม สิ่งแวดล้อม ปัญหาและความต้องการของผู้เรียน กำหนดความมุ่งหมายของแต่ละระดับ กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและอื่น ๆ หลังจากนั้นกำหนดทักษะที่จะต้องเรียนรู้ กำหนดเกณฑ์และจำแนกเป็นระดับชั้น ความสามารถพื้นฐานที่กำหนดขึ้นอยู่ในรูปของพฤติกรรมที่สังเกตได้

4.5 หลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการศึกษาเป็นหลัก

การจัดหลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาที่มีการกำหนดมาตรฐาน ซึ่งเป็นความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้เรียนมีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถ สร้างงานเพื่อพัฒนาประเทศชาติได้และเป็นคนดีของสังคม

คำว่า มาตรฐาน หมายความว่า มาตรฐานสาระความรู้ (Content Standard หรือ Curriculum Standard) หมายถึง ผู้เรียนมีความสามารถในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานสาระความรู้นั้นเพียงใด การบรรลุมาตรฐานในความสามารถของผู้เรียนจะเกี่ยวข้องกับความสามารถที่เกี่ยวกับสาระความรู้ที่ผู้เรียนต้องผ่านหรือบรรลุผลการประเมิน

การกำหนดมาตรฐานหลักสูตร มีส่วนประกอบดังนี้

1. องค์ความรู้กลุ่มวิชา (Standard หรือ Content Area) เป็นสาระความรู้ที่สำคัญ เป็นที่ยอมรับว่า ถ้าจะเรียนวิชานั้น ๆ ผู้เรียนจะต้องมีมาตรฐานความรู้อะไรบ้างสามารถใช้ในการตรวจสอบประเมินได้ว่ามาตรฐานหลักสูตรนั้น มีความเป็นมาตรฐานที่มีองค์ความรู้ครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่

2. มาตรฐานของกลุ่มวิชาเมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษา (Standard) เป็นมาตรฐานที่ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทั้งภายในสถานศึกษา และประเมินภายนอกเพื่อสำเร็จการศึกษา

3. มาตรฐานของกลุ่มวิชาเมื่อผู้เรียนจบในแต่ละช่วงชั้น (Benchmark) เช่น เมื่อผู้เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะได้รับการประเมินภายนอก ดูความก้าวหน้า เพื่อก้าวไปศึกษาต่อในชั้นที่สูงขึ้นต่อไป

4. มาตรฐานความสามารถ (Performance Standard) เป็นการกำหนดเกณฑ์ที่จะยอมรับว่าผู้เรียนผ่านมาตรฐานหรือสูงกว่ามาตรฐาน โดยนำมาตรฐานของกลุ่มวิชาในแต่ละช่วงชั้นมาเป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์การประเมินความสามารถ

แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรที่ยึดมาตรฐานเป็นหลักนี้ทำให้สถานศึกษามีอิสระในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มากที่สุด สถานศึกษาสามารถจัดทำสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้รายปีรายภาค ตามสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ตัวอย่างหลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการศึกษาเป็นหลักคือ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

จากประเภทของหลักสูตรที่กล่าวมา สรุปได้ว่าหลักสูตรมี 5 ประเภท ได้แก่

1. หลักสูตรที่ยึดสาขาวิชาหรือเนื้อหาวิชาเป็นหลัก
2. หลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นหลัก
3. หลักสูตรที่ยึดกิจกรรมและปัญหาสังคมเป็นหลัก
4. หลักสูตรที่ยึดสมรรถภาพเป็นหลัก
5. หลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการศึกษาเป็นหลัก

5. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 15-16) ได้กล่าวถึงรูปแบบในการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตรแบ่งได้ 3 ระดับ ดังนี้

1. หลักสูตรระดับชาติ หรือหลักสูตรแม่บทเป็นหลักสูตรที่กำหนดจุดหมาย เนื้อหาสาระ กิจกรรมอย่างกว้างๆ เพื่อให้ทุกคนได้เรียนรู้คล้ายคลึงกันและเพื่อสร้างเอกลักษณ์ของชาติ ซึ่งกรมวิชาการเป็นผู้รับผิดชอบ
2. หลักสูตรระดับท้องถิ่นเป็นหลักสูตรที่นำหลักสูตรแม่บทมาปรับเปลี่ยนขยายหรือสร้างหลักสูตรย่อยในระดับท้องถิ่นขึ้นมาเสริมหลักสูตรแม่บทเพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพความจำเป็น หรือความต้องการของท้องถิ่นนั้นๆ ท้องถิ่นนั้นมีความหมายกว้างตั้งแต่จังหวัด เขตพื้นที่ อำเภอ และระดับโรงเรียนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าหลักสูตรนั้นๆ ได้สร้างขึ้นมาให้เหมาะสมกับระดับใด

3. หลักสูตรระดับโรงเรียนหรือห้องเรียน เป็นหลักสูตรที่สร้างหรือปรับเพื่อขยายให้สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ และความต้องการของนักเรียน เป็นหลักสูตรที่ครูผู้สอนมีบทบาทมากที่สุด และเป็นหลักสูตรที่มีความสำคัญมาก เพราะผู้เรียนสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และท้องถิ่นของตน

การพัฒนาหลักสูตรในระดับใด จะดำเนินตามขั้นตอนที่เหมือนกันอาจแตกต่างกันในขอบเขตของการดำเนินการเท่านั้น ในประเทศไทยยังมีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรน้อยมากจึงนำรูปแบบของชาวต่างประเทศมาใช้ นักการศึกษาที่สำคัญได้เสนอรูปแบบในการพัฒนาหลักสูตรหลายรูปแบบ ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของรักก์ (Rugg) ซึ่งให้เห็นว่าการจัดทำหรือการพัฒนาหลักสูตรนั้นมียางานที่ต้องทำสำคัญๆ อยู่ 4 ประการ คือ

1.1 การพิจารณาและกำหนดเป้าหมายเบื้องต้น

1.2 การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน และวัสดุประกอบการเรียน

การสอน

1.3 การเลือกสรรเนื้อหาสาระเพื่อการอ่าน การเขียน การทำ แบบฝึกหัด

1.4 การกำหนดระบบการจัดวัสดุอุปกรณ์ และการจัดการเรียนการสอน

ตลอดทั้งการทดลองที่เป็นประโยชน์ และเหมาะสมกับการเรียนการสอนแต่ละวิชา และแต่ละชั้นเรียน

2. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของกู๊ดแลดและริชเทอร์ (Goodlad and Richter) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร กล่าวคือ

2.1 ค่านิยมทางสังคมจะเป็นตัวกำหนดจุดหมายทางการศึกษา

2.2 จุดหมายทางการศึกษาจะถูกแปลงเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ทั่วไปทางการศึกษาซึ่งจะช่วยกำหนดโอกาสการเรียนรู้ (Learning Opportunities) ซึ่งประกอบด้วย

2.2.1 พฤติกรรมที่จะปลูกฝังแก่ผู้เรียน

2.2.2 เนื้อหาสาระหรือเรื่องราวที่จะให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน

2.2.3 จากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทั่วไป นักพัฒนาหลักสูตรต้อง

กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเฉพาะทางการศึกษา ซึ่งจะเป็นการคัดเลือกโอกาสการเรียนรู้เฉพาะสำหรับกลุ่มผู้เรียนแต่ละคน

3. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของเซลเลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander Model) ได้เสนอความคิดในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

3.1 เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขต นักพัฒนาหลักสูตรควรกำหนดเป้าหมายของหลักสูตรเป็นสิ่งแรก เป้าหมายแต่ละประเด็นควรบ่งบอกถึงขอบเขตหนึ่งของหลักสูตร และขอบเขตที่สำคัญ รวมทั้งควรให้ความสนใจในการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ พัฒนาการส่วนบุคคล มนุษยสัมพันธ์ ทักษะการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง และความชำนาญเฉพาะด้าน และขอบเขตที่สำคัญอื่นๆ ที่นักพัฒนาหลักสูตรอาจพิจารณาตามความเหมาะสมของผู้เรียน

3.2 การออกแบบหลักสูตร หลังจากที่กำหนดเป้าหมาย และจุดมุ่งหมาย แล้วจึงพิจารณาออกแบบหลักสูตรให้เหมาะสม และสอดคล้องกับเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ความต้องการของผู้เรียนและลักษณะของสังคม ตลอดจนข้อกำหนดต่าง ๆ ของสังคม และปรัชญาทางการศึกษา โดยตัดสินใจเลือกและจัดเนื้อหาสาระ การเลือกประสบการณ์ การเรียนรู้ที่เหมาะสม

3.3 การใช้หลักสูตร หลังจากเลือกรูปแบบหลักสูตรแล้วต้องกำหนดขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้คือการเลือกวิธีการเรียนการสอนและวัสดุสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียน

3.4 การประเมินผลหลักสูตร เน้นที่การประเมินตัวหลักสูตรคุณภาพของการเรียนการสอนและพฤติกรรมทางการเรียนของผู้เรียน ผลจากการประเมินจะช่วยให้สามารถตัดสินใจได้ว่ายังคงใช้หลักสูตรนี้ต่อไป ควรปรับปรุงแก้ไขหรือควรถูกเลิกหลักสูตรดังกล่าว

4. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) ไทเลอร์ได้กำหนดปัญหาพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 4 ข้อ ซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรต้องตอบให้ครบ ดังนี้

4.1 จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุมีอะไรบ้าง

4.2 การที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดนั้นจะต้องมีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง

4.3 ประสบการณ์ทางการศึกษาที่กำหนดนั้น สามารถจัดให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร

4.4 จะทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา

นั้นๆ แล้ว

5. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของฟ็อกซ์ (Robert S. Fox) ฟ็อกซ์ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร กล่าวคือ

5.1 นักพัฒนาหลักสูตร กำหนดจุดหมายของหลักสูตรจากค่านิยมต่างๆ ของสังคม

5.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรจะช่วยในการคัดเลือกความรู้ด้าน

5.2.1 กระบวนการพัฒนาและการเรียนรู้ของนักเรียน

5.2.2 ความต้องการทางสังคม

5.2.3 เนื้อหาสาระของหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน รูปแบบของหลักสูตรและวิธีสอนอันจะเป็นประโยชน์ในการจัดทำหลักสูตร

6. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบ่า (Taba) ทาบ่าเชื่อว่าครูซึ่งเป็นผู้ใช้หลักสูตรควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตรควรมีการพัฒนาจากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

6.1 วินิจฉัยความต้องการ สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่างๆ ของสังคมและผู้เรียน

6.2 กำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจนหลังจากที่ได้วินิจฉัยความต้องการ

6.3 คัดเลือกเนื้อหาสาระ การกำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจนจะช่วยในการเลือกเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ วยและความสามารถของผู้เรียน เนื้อหาสาระต้องมีความเชื่อถือได้และสำคัญต่อการเรียนรู้

6.4 จัดเนื้อหาสาระ การจัดเนื้อหาที่คัดเลือกแล้ว ต้องนำมาจัดโดยผู้เกี่ยวข้องจะต้องเลือกประสบการณ์การเรียนรู้

6.5 คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้สอนหรือผู้เกี่ยวข้องจะต้องเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และจุดประสงค์ของหลักสูตร

6.6 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประสบการณ์เรียนรู้ควรจัดโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระ ความต่อเนื่อง และความสามารถของผู้เรียน

6.7 กำหนดสิ่งที่จะประเมิน และวิธีการประเมินผลต้องกำหนดว่าจะประเมินอะไรเพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

จากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของคู่มือและริชเทอร์ เซลเลอร์และ
อเล็กซานเดอร์ ไทเลอร์ ฟ็อกซ์และทาบาสสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรในรูปแบบต่างๆ มี
แนวคิดคล้ายคลึงกันดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน สังคมและปรัชญาการศึกษา
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้
4. การนำหลักสูตรไปใช้
5. การประเมินผลหลักสูตร
6. การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

6. ผลที่ได้จากการพัฒนาหลักสูตร

เมื่อการพัฒนาหลักสูตรสำเร็จย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. เป็นการพัฒนาการศึกษาของชาติ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้เพื่อ
การศึกษาของชาติเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความจริงสังคมและของโลก
2. เป็นการพัฒนาระบบการศึกษาให้เจริญก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลง
ของสังคมและของโลก
3. เพื่อให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการพัฒนา
การเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาในระดับนั้น
4. เพื่อเป็นการให้ผู้เรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ คือให้เกิด
ประโยชน์แก่ผู้เรียน ดังนี้
 - 4.1 มีความสามารถเกี่ยวกับทักษะด้านต่างๆ
 - 4.2 มีความรู้เพียงพอที่จะศึกษาในระดับสูงขึ้นไปได้
 - 4.3 ประพฤติตนเป็นพลเมืองดีของสังคม
 - 4.4 มีจิตใจร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์
 - 4.5 มีความเข้าใจและรักษาความงามตามธรรมชาติ
 - 4.6 มีวัฒนธรรมและศีลธรรมอันดีงาม
 - 4.7 มีความสนใจและเชี่ยวชาญด้านในด้านหนึ่งเป็นพิเศษ
 - 4.8 มีความสามารถในการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเหมาะสม
 - 4.9 มีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตและสังคมได้

สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรมีประโยชน์คือ เป็นการพัฒนาการศึกษาของคนในชาติให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

7. การพัฒนาหลักสูตร

มีนักการศึกษา นักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

สังค อุทรานันท์ (2532 : 30) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรทำได้ 2 ลักษณะคือ การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นและการสร้างหลักสูตรขึ้นใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐาน

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546 : 158) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น โดยปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีการสอน และการประเมิน ส่วนการเปลี่ยนแปลงคือ การแก้ไขหลักสูตรให้ต่างจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่ การปรับปรุงจะปรับปรุงเพียงบางส่วนเท่านั้น ไม่ได้เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐานของหลักสูตร ส่วนการเปลี่ยนแปลงจะเปลี่ยนทั้งระบบ หมายถึง การจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเดิมให้ดียิ่งขึ้นหรือการสร้างหลักสูตรขึ้นใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน

8. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535 : 77-79) เสนอแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร ซึ่งประกอบด้วยระบบที่สัมพันธ์กัน 3 ระบบ คือ ระบบการร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้ และระบบการประเมินหลักสูตรแต่ละระบบประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

1. ระบบร่างหลักสูตร การร่างหลักสูตรมีอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่

1.1 สังกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านต่างๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตรอาจเริ่มจากการทำการศึกษาวิจัยเพื่อให้ทราบข้อเท็จจริงหลายๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรง และโดยอ้อม เช่น ต้องการทราบสภาพความต้องการของสังคมในด้านการศึกษา ต้องการทราบสภาพการศึกษาใน

ปัจจุบัน แนวโน้มของสังคมและความต้องการทางการศึกษาในอนาคต การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการกำหนดหลักสูตร ประกอบไปด้วยสิ่งกำหนดทางสังคมวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ และสิ่งกำหนดทางการเมือง

1.2 รูปแบบหลักสูตร หลังจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากสิ่งกำหนดหลักสูตรแล้วก็เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบหลักสูตร เช่น หลักสูตรแบบรายวิชา หลักสูตรบูรณาการ หรือหลักสูตรแบบแกนวิชา เป็นต้น รูปแบบหลักสูตรจะประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นภาพรวม และมาตรฐานการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

1.3 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เมื่อร่างหลักสูตรเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนจะนำหลักสูตรไปใช้จะต้องตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร อาจจะใช้วิธีการประชุมสัมมนาหรือให้ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีประสบการณ์ช่วยพิจารณา การทดลองใช้หลักสูตรแบบนำร่อง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร

1.4 การปรับแก้ไขหลักสูตรก่อนนำไปใช้ การปรับปรุงหลักสูตรต้องอาศัยการจัดทำข้อมูลที่ชัดเจนอันจะเป็นการทำให้การปรับแก้ไขหลักสูตรเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ

2. ระบบการใช้หลักสูตร การใช้หลักสูตรมีอยู่ 3 ขั้นตอน ได้แก่

2.1 การขออนุมัติหลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรที่ผ่านการปรับแก้แล้ว เสนอหน่วยงานบังคับบัญชา เพื่อให้ความเห็นชอบและสั่งการ

2.2 การวางแผนการใช้หลักสูตร เป็นขั้นตอนเตรียมการใช้หลักสูตรซึ่งจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 การประชุมสัมพันธ์หลักสูตร

2.2.2 การเตรียมงบประมาณ

2.2.3 การเตรียมความพร้อมของบุคลากร

2.2.4 วัสดุหลักสูตร

2.2.5 บริการสนับสนุนและอาคารสถานที่

2.2.6 ระบบบริหารของสถาบันการศึกษา

2.2.7 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้สอน

2.2.8 การประเมินผลและติดตามการใช้หลักสูตร

2.3 คำเนนการใช้หลักสูตรหรือบริหารหลักสูตร ขั้นตอนนี้นับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด ดังที่กล่าวว่ หลักสูตรแม้จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างใดถ้าผู้สอนไม่สนใจ ไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรเรียนการสอน หลักสูตรใหม่นั้นก็ไม่มีควมหมายและไม่ไ้ผลตามที่หลักสูตรคาดหวัง

3. ระบบการประเมินหลักสูตร เป็นระบบสุดท้ายของการพัฒนาหลักสูตร การประเมินหลักสูตร หรือกระบวนการเปรียบเทียบระหว่างผลการใช้หลักสูตรที่วัดได้กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การประเมินหลักสูตรมีขั้นตอนและกระบวนการ ดังนี้

3.1 วางแผนการประเมินผลหลักสูตร เป็นการพิจารณาว่าประเมินหลักสูตรในส่วนใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ประเมินการสอนของผู้สอน ประเมินการบริหารของหลักสูตรของผู้บริหาร ประเมินติดตามผลสำเร็จของการศึกษา และประเมินการยอมรับหลักสูตรจากผู้ปกครองหรือชุมชนเหล่านี้

3.2 การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลจากแหล่งนั้น

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล คือ การจัดกระทำข้อมูลที่รวบรวมมาได้จัดเป็นหมวดหมู่วิเคราะห์ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับข้อมูลนั้น

3.4 การรายงานข้อมูล เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว โดยใ้การตีความอธิบายสรุปเกี่ยวกับข้อมูลนั้น เพื่อนำข้อค้นพบจากรายงานข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขส่วนต่างๆ ของหลักสูตรต่อไป ดังแสดงในภาพประกอบ 2

แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร



ภาพประกอบ 2 แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร

ที่มา : วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535 : 79)

พัฒนาพร ระเบียบทุกซ์ (2545 : 8)เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 การศึกษาข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา ช่วยให้เห็นภาพสะท้อนที่ชัดเจนของสถานศึกษา เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของสถานศึกษา ผู้เรียน ครู บุคลากร สภาพสังคมที่สถานศึกษาตั้งอยู่ ความต้องการและความคาดหวังของผู้ปกครอง

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อประเมินสถานภาพของสถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วย สภาพแวดล้อมภายนอก สภาพแวดล้อมภายใน สถานศึกษา นำข้อมูลมาจัดกลุ่มเพื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของสถานศึกษา สภาพแวดล้อมที่เป็นโอกาสและอุปสรรค

1.3 ประมวลข้อมูลเพื่อใช้ในการกำหนดวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา

1.4 กำหนดวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา โดยพิจารณากำหนดให้เห็นทิศทางของการจัดการศึกษา หรือการพัฒนาการศึกษา

1.5 กำหนดพันธกิจหรือภารกิจของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา

1.6 การกำหนดเป้าหมายของหลักสูตรสถานศึกษา เป็นความคาดหวังด้านคุณภาพของผู้เรียนที่ต้องการให้เกิด และจะต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และภารกิจที่ตั้งไว้

2. การจัดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 ศึกษาโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

2.2 ศึกษาแนวทางการจัดการหลักสูตรและเวลาในแต่ละช่วงชั้น

2.3 ศึกษาเกี่ยวกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระต่าง ๆ

และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

2.4 ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา

2.5 ศึกษาวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายของสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์

2.6 ศึกษาโครงสร้างของหลักสูตร

3. การกำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 ศึกษาสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นให้เกิดความเข้าใจ

3.2 การกำหนดสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

3.3 การจัดทำคำอธิบายรายวิชา

3.4 การจัดทำหน่วยการเรียนรู้

3.5 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

4. การออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย

4.1 แนวทางการจัดการเรียนรู้ เป็นหลักการและแนวปฏิบัติของ สถานศึกษา ซึ่งสามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนอย่างหลากหลายมาเป็นแนวปฏิบัติ เช่น การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การเรียนการสอนฝึกการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียน การสอนมุ่งสร้างองค์ความรู้ และอื่น ๆ

4.2 การจัดสื่อและแหล่งเรียนรู้ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ เทคโนโลยี สื่อบุคคล สื่อตามธรรมชาติ วัสดุ และเครื่องมือต่างๆ กิจกรรม กระบวนการ เป็นต้น

4.3 การวัดและประเมินผล ได้แก่ การประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน รูปแบบการประเมินผลตามสภาพจริง การประเมินผลปลายภาค และประเมินผล ปลายปี

5. การออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

5.1 จัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเกื้อกูลส่งเสริมการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้

5.2 จัดกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัดตามธรรมชาติ และความสามารถ ความต้องการของผู้เรียนและชุมชน เช่น ชมรมทางวิชาการต่างๆ

5.3 จัดกิจกรรมเพื่อปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกในการทำประโยชน์ ต่อสังคม เช่น กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี เป็นต้น

6. การกำหนดรูปแบบ วิธีการ เกณฑ์การตัดสิน เอกสารหลักฐานการศึกษา มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

6.1 ตั้งคณะทำงานกำหนดรูปแบบ วิธีการ เกณฑ์การตัดสิน และเอกสารหลักฐานทางการศึกษาของสถานศึกษา

6.2 ศึกษาหลักการ แนวทางการวัดและประเมินผลจากเอกสารประกอบ หลักสูตรเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลและเอกสารอื่น ๆ

6.3 ศึกษาวิจัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน การออกแบบการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

6.4 ศึกษาข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านต่าง ๆ

6.5 ศึกษาความพร้อมของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ

6.6 ประมวลผล และนำมากำหนดรูปแบบ วิธีการ เกณฑ์การตัดสิน และเอกสารหลักฐานการศึกษา

7. การเรียบเรียงเป็นหลักสูตรสถานศึกษา เป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อให้แนวคิดและกระบวนการทั้งหมดออกมาเป็นรูปธรรม เป็นเอกสารที่กำหนดทิศทางของการจัดการศึกษาของสถานศึกษา เมื่อดำเนินการเรียบเรียงหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว สถานศึกษาควรมีการตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง และความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษา หลังจากนั้นเป็นขั้นตอนของการนำหลักสูตรไปใช้ และปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ประยูร บุญใจ (2548 : 1-5) เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน มีแนวทางการดำเนินงานดังนี้
 - 1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน
 - 1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน
 - 1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน
 - 1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและปัญหาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอน และการนำหลักสูตรไปใช้
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร โดยกำหนดว่าเป็นหลักสูตรรูปแบบใด เช่น หลักสูตรรายวิชา หลักสูตรสัมพันธ์วิชา หลักสูตรกว้าง

หลักสูตรแกน หลักสูตรประสบการณ์ หลักสูตรบูรณาการ หลักสูตรสมรรถนะ หลักสูตรที่ยึดมาตรฐานเป็นหลัก เป็นต้น

4. การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 4.1 มีความสำคัญต่อการเรียนรู้
- 4.2 มีความถูกต้องทันสมัย
- 4.3 มีความน่าสนใจ
- 4.4 เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้
- 4.5 สอดคล้องกับจุดประสงค์
- 4.6 เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน
- 4.7 สามารถจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้
5. การนำหลักสูตรไปใช้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนำหลักสูตรไปใช้ คือ
 - 5.1 ผู้บริหารโรงเรียน
 - 5.2 ครูผู้สอน
 - 5.3 ศึกษานิเทศก์
 - 5.4 ผู้ปกครองและชุมชน
6. การประเมินหลักสูตร ช่วงระยะเวลาของการประเมินหลักสูตร คือ
 - 6.1 ประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้
 - 6.2 ประเมินระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร
 - 6.3 ประเมินหลังการใช้หลักสูตร
7. การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้
 - 7.1 การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร
 - 7.2 การเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล
 - 7.3 การเปลี่ยนโครงสร้างหรือองค์กร

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนดังนี้

- I. การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้
 - 1.1 ศึกษาสภาพความต้องการของโรงเรียนและความต้องการของชุมชน
 - 1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่น และความรู้เกี่ยวกับการทอผ้าย้อนคราม

- 1.3 ศึกษาเอกสารหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร
2. การพัฒนาหลักสูตร มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้
 - 2.1 ขอร่างหลักสูตร
 - 2.2 ขอร่างเอกสารประกอบหลักสูตร
 - 2.3 ตรวจสอบเอกสารหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
 - 2.4 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรก่อนนำไป

ทดลองใช้

3. การทดลองใช้หลักสูตร มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้
 - 3.1 การเตรียมการใช้หลักสูตร
 - 3.2 ทดลองใช้หลักสูตร
4. การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้
 - 4.1 กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผล
 - 4.2 วิเคราะห์ผลการประเมิน
 - 4.3 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

9. การประเมินหลักสูตร

9.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

รุจิรี ภูสาระ และจันทรานี สงวนนาม (2545 : 103) กล่าวถึง ความหมายในการประเมินหลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. การวัดผลการปฏิบัติของผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในเชิงปริมาณ
2. การอธิบายและตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร
3. การเปรียบเทียบพฤติกรรม การปฏิบัติของผู้เรียนกับมาตรฐาน
4. การอธิบายการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการเลือกการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจเรื่องหลักสูตร
5. การใช้ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพในการตัดสินใจเกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้

ประยูร บุญใช้ (2548 : 1) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจเลือกหรือปัญหาเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น หรือตัดสินใจคุณค่าของหลักสูตรนั้น ๆ

สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การตัดสินใจเลือก การวิเคราะห์หาข้อบกพร่องในส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรเพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น

8.2 จุดมุ่งหมายการประเมินหลักสูตร

ทิสนา แจมณี (2528 : 63) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้เพราะการประเมินหลักสูตรจะช่วยให้คำตอบเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นว่าดีหรือไม่ดีจุดดีและจุดด้อยอย่างไร โดยทั่วไปแล้ว การประเมินหลักสูตรใดๆ ก็ตามมีจุดมุ่งหมายอยู่ 3 ประการ คือ

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดขึ้นสามารถสนองจุดประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่
2. เพื่อตัดสินใจว่า การวางเค้าโครง และรูปแบบของหลักสูตรตลอดจนการบริหารงาน และการสอนตามหลักสูตรเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่
3. เพื่อวัดดูว่า ผลผลิตคือผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไร

สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายคือ เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรเพื่อตัดสินใจว่าหลักสูตรเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่ และเพื่อวัดดูว่าผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไร

8.3 ประโยชน์ของการประเมินหลักสูตร

1. ช่วยให้ทราบว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพสังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ของท้องถิ่นหรือไม่เพียงใด
2. ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินการตามหลักสูตร เป็นไปตามเจตนารมณ์ของท้องถิ่นและผู้เรียนมากยิ่งขึ้น
3. ช่วยให้ความมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายในการสอนกระจ่างขึ้น เพราะถ้าคลุมเครือจะวัดไม่ได้
4. ช่วยให้เห็นช่องทางที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขต่อไป
5. ช่วยให้การบริหารทางวิชาการเป็นไปอย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์

6. ช่วยส่งเสริมการจัดกิจกรรมและเสริมการเรียนการสอน
7. ช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าเรียนแล้วได้อะไร เรียนทำไม เพื่ออะไร และมีประโยชน์อะไรบ้าง เป็นการเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้แก่ผู้เรียน
8. ช่วยในการแนะแนวของครู เพราะข้อมูลต่างๆที่รวบรวมได้เกี่ยวกับนักเรียน จะเป็นประโยชน์ต่อการแนะแนวไปในตัวด้วย
9. ช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างบ้านและโรงเรียน
10. ช่วยในการประเมินผลหลักสูตรเป็นจุดหลักหรือประเด็นสำคัญว่าจะประเมินอะไร
11. ช่วยให้การประเมินผลเป็นระบบระเบียบ เพราะมีเครื่องมือที่เป็นแบบมีเหตุผลในทางวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น
12. ช่วยให้ได้ข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุง พัฒนาแก้ไข หลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่าการประเมินหลักสูตรมีประโยชน์คือ ทำให้ทราบว่าหลักสูตรความสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นเพียงใด มีข้อบกพร่องในส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรหรือไม่เพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น

8.4 ประเภทของการประเมินผลหลักสูตร

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2528 : 125) กล่าวว่า การประเมินผลหลักสูตรแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ตามระยะจุดมุ่งหมายของการประเมิน ดังนี้

1. การประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้ หรือการประเมินในระหว่างการร่างหลักสูตร (Extant Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้หลักสูตร ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร เพื่อหาข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์อันจะนำไปสู่การปรับแก้ก่อนนำหลักสูตรไปใช้
2. การประเมินในระหว่างการใช้หลักสูตร (On-going or Formative Evaluation) ในช่วงระยะเวลาใช้หลักสูตร เพื่อเป็นการให้แน่ใจว่าหลักสูตรจะมีการดำเนินไปอย่างถูกต้อง จึงต้องมีการประเมินเป็นระยะเพื่อดูความก้าวหน้าของการใช้หลักสูตร ควบคุมแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ใช้หลักสูตร
3. การประเมินหลังจากเสร็จสิ้นการใช้หลักสูตร (Summative Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อสรุปผลการใช้หลักสูตรว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้
2. ประเมินระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร
3. ประเมินหลังการใช้หลักสูตร

8.5 รูปแบบการประเมินหลักสูตร

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 209-242) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร มีหลายรูปแบบ ซึ่งนักวิชาการด้านหลักสูตรและการประเมินผลได้นำเสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตร ดังนี้

1. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ ไทเลอร์ (Tyler) ไทเลอร์ได้จัดลำดับขั้นตอนในการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร ดังนี้
 - 1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างกว้างๆ โดยวิเคราะห์ผู้เรียน สังคม เนื้อหา กำหนดขอบเขตของจุดมุ่งหมาย โดยใช้จิตวิทยาการเรียนรู้และปรัชญาการศึกษา
 - 1.2 กำหนดจุดประสงค์เฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมที่จะวัดภายหลังการจัดประสบการณ์
 - 1.3 กำหนดเนื้อหาสาระหรือประสบการณ์การเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งใจไว้
 - 1.4 เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะทำให้เนื้อหาหรือประสบการณ์ที่วางไว้ประสบผลสำเร็จ
 - 1.5 ประเมินผลการตัดสินใจโดยการตัดสินใจด้วยการวัดผลทางการศึกษา หรือการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.6 ถ้าไม่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ก็จะต้องตัดสินใจที่จะยกเลิกหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรนั้น แต่ถ้าบรรลุตามจุดมุ่งหมาย ก็ใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการกำหนดจุดมุ่งหมายให้สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงหรือใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร

2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) รูปแบบการประเมินหลักสูตรนี้มีชื่อว่า CIPP MODEL ซึ่งมีชื่อเต็มว่า Context-Input-Process-Product Model การประเมินหลักสูตรแบ่งออกเป็น การประเมินข้อมูล 4 ประเภท ได้แก่

2.1 การประเมินบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินผลบริบทหรือสภาวะแวดล้อม เพื่อให้ได้ข้อมูลในการกำหนดจุดมุ่งหมาย หรือจุดประสงค์ของหลักสูตร

โดยการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม ปัญหาและความต้องการต่างๆ เพื่อชี้ให้เห็นว่าควรกำหนด จุดมุ่งหมายอย่างไรจึงสนองต่อความต้องการและแก้ปัญหาที่มีอยู่ ถ้ามีการใช้หลักสูตรไประยะหนึ่งแล้วต้องการประเมิน การประเมินนี้คือการประเมินหลักสูตรในด้านจุดมุ่งหมาย โครงสร้าง หลักสูตรและเนื้อหา ว่าสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมหรือไม่

2.2 การประเมินปัจจัยตัวป้อน (Input Evaluation) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น ผู้เรียน อุปกรณ์และสื่อการสอนอาคารสถานที่งบประมาณ และอื่น ๆ เพื่อตรวจสอบว่าตัวป้อนเหล่านี้ส่งผลต่อการใช้หลักสูตรหรือไม่

2.3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินหลักสูตรในขั้นปฏิบัติการ เพื่อตรวจสอบกิจกรรมหรือกระบวนการต่างๆ ของการใช้หลักสูตรว่ามีข้อบกพร่องหรือไม่ เช่น เรื่องการสอน การบริหาร เป็นต้น

2.4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตรนั้น ประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร โดยตรวจสอบว่าผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพียงใด พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ภาระการปฏิบัติงานทำหรือการศึกษาต่อ เป็นต้น

3. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสเตค (Stake) เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก การประเมินของสเตคเป็นการบรรยายและตัดสินคุณค่าหลักสูตรโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในการตัดสินคุณค่า สเตคมีความเชื่อว่าผลสำเร็จของหลักสูตรไม่ได้ขึ้นอยู่กับผู้เรียนจะสามารถบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เท่านั้นแต่อาจมาจากองค์ประกอบด้านเวลาที่จัดไว้ไม่เหมาะสม เป็นต้น สเตควางแผนการประเมินไว้ ดังนี้

3.1 สิ่งที่ตั้งมาก่อน (Antecedents) หมายถึงสิ่งต่างๆ ที่เอื้อให้เกิดผลจากหลักสูตรและเป็นสิ่งที่มีอยู่ก่อนการใช้หลักสูตร เช่น บุคลิกและนิสัยของครูและนักเรียน เนื้อหาวัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ การจัดโรงเรียนในลักษณะชุมชน

3.2 ด้านกระบวนการเรียนการสอน (Transactions) หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ครูกับผู้ปกครอง เป็นต้น เป็นขั้นของการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย การจัดแบ่งเวลา การลำดับเหตุการณ์ การให้กำลังใจบรรยากาศสิ่งแวดล้อม

3.3 ด้านผลผลิต (Outcomes) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตร ประกอบด้วยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะคตินของนักเรียน ทักษะของนักเรียนผลที่เกิดขึ้นกับครูผลที่เกิดขึ้นกับสถาบัน

จากรูปแบบการประเมินผลการใช้หลักสูตร ผู้วิจัยได้กำหนดการประเมิน ออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการประเมิน โครงสร้างของ หลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ รูปแบบการประเมินนั้นยึดความจำเป็นพื้นฐานของท้องถิ่นเป็นหลัก ในการพิจารณาองค์ประกอบของหลักสูตร ความสอดคล้องและการนำไปใช้

2. ภายหลังจากการประเมินหลักสูตรก่อนนำไปใช้และปรับปรุงบางส่วนของ บทพร้อมแล้วจึงนำหลักสูตรไปทดลองใช้จริง และประเมินผลว่าผู้เรียนมีพัฒนาการไปตาม จุดหมายของหลักสูตรหรือไม่ หลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียนเพียงใด ปัญหาที่เกิดจาก การใช้หลักสูตรมีอะไรบ้าง ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะนำมาใช้ในการตัดสินใจปรับปรุง หลักสูตรให้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ต่อไป

9. การพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น/ชุมชน (ฝ่ายบริหาร หลักสูตรและงานวิชาการ <http://www.ds.ac.th/academ/main/education/edu17.htm>, 2549 : 1-3)

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดการเรียน การสอนนั้น มีดังนี้

1. ชุมชนสามารถมีส่วนร่วมกับโรงเรียน โดยเป็นผู้ให้และเป็นผู้รวบรวม ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการของชุมชนแก่โรงเรียนในขั้นตอนของ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

2. ในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น คนในชุมชนที่มีความรู้ในเรื่องที่จัดทำเป็น หลักสูตรท้องถิ่น ก็สามารถร่วมกับโรงเรียนประชุมวางแผนกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร ที่ต้องการ

3. คนในชุมชนให้ข้อมูลป้อนกลับแก่โรงเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น ที่พัฒนาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4. ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กับครูผู้สอน

5. เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์โดยวิธีการดังนี้

5.1 ถ่ายทอดความรู้โดยตรงแก่ครูแล้วครูนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอด ให้แก่นักเรียน

5.2 ถ่ายทอดความรู้โดยตรงแก่นักเรียน

5.3 ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนร่วมกับครู

6. ให้สัมภาษณ์แก่นักเรียนและตอบข้อซักถามต่างๆ ของนักเรียนเป็นแหล่งวิชาการให้นักเรียนได้ศึกษาคูงานหรือเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติแก่นักเรียนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ไปฝึกปฏิบัติ

สรุปได้ว่าชุมชน/ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรคือเป็นผู้ให้ข้อมูลพื้นฐาน มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์และเป็นแหล่งเรียนรู้แก่นักเรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

จากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2545 : 1-37)

1. ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีโครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นสาระการเรียนรู้ และส่วนที่เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สำหรับส่วนที่เป็นสาระการเรียนรู้แบ่งเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน (บังคับ) และสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม (เลือก) ซึ่งประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ

ภาษาไทย

คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สุขศึกษาและพลศึกษา

ศิลปะ

การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดขอบเขตสาระของสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เพื่อให้สถานศึกษานำไปกำหนดรายละเอียดต่อไป สำหรับขอบเขตสาระของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมสถานศึกษาสามารถกำหนดขึ้นเองตามสภาพความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และท้องถิ่น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ ที่มุ่งพัฒนา ผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีจาก ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทยและเทคโนโลยีสากลมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม คุ่มค่า และมีศีลธรรม คุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงาน เป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน อันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งพาตนเองได้ตามพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันใน ระดับสากลภายใต้บริบทของสังคมไทย

2. วิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เน้น กระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ การออกแบบงานและทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี และเทคโนโลยี สารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมทั้งการสร้าง พัฒนา ผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน อย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าวกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงกำหนดการเรียนรู้ที่ยึดงานกระบวนการจัดการและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของ การใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลักในการทำงานและการแก้ปัญหา งานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุ วิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคมและการประกอบ อาชีพ ซึ่งงานทั้ง 2 ประเภทนี้เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและปฏิบัติตามกระบวนการเรียนรู้ของ กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีแล้ว ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและ คุณธรรมการเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหาของกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ ทักษะ และความคิดที่หล่อหลอมกันจนก่อเกิด เป็นคุณลักษณะของผู้เรียน ทั้งด้านคุณภาพและคุณธรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

3. คุณภาพของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้เป็นคนดี มีความรู้ ความสามารถ โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

3.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

3.2 มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่

3.3 มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เอื้อเฟื้อ เสียสละ และมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงาน และอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

เมื่อจบช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ผู้เรียนต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

มีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างเป็นระบบ และกลยุทธ์ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับงานและอย่างถูกต้อง มีคุณธรรมสามารถคิดออกแบบ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

4. สาระและขอบข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

4.1 สาระ

สาระเป็นแก่นสารความรู้ของแต่ละศาสตร์หรือแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ จัดเป็นเนื้อหาความรู้ที่จำเป็นต้องรู้ ต้องปฏิบัติให้เกิดความชำนาญภายใน 12 ปี ซึ่งระบุเป็นคำหรือข้อความสำคัญ (Keyword) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีสาระความรู้ ที่เป็นแก่นสารความรู้ของกลุ่มอยู่ 5 สาระ คือ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

4.2 ขอบข่ายของสาระกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวันทั้งในระดับครอบครัว ชุมชนและสังคมที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ ซึ่งหมายความว่า สถานศึกษาจะต้องจัดให้ผู้เรียนครบทั้ง 5 งาน ภายใน 3 ปี ของแต่ละช่วงชั้น จะขาดงานใดงานหนึ่งไม่ได้

1. งานบ้านเป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในครอบครัว ซึ่งประกอบด้วยบ้านและชีวิตความเป็นอยู่ในบ้าน ผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหาร และโภชนาการ โดยเน้นการปลูกฝังลักษณะนิสัยการทำงาน ทักษะ กระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน มีความรับผิดชอบ สะอาด มีระเบียบ ประหยัด อดออม อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้สถานศึกษาจะต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ครบทั้ง 3 เรื่องภายใน 3 ปี ของแต่ละช่วงชั้น

2. งานเกษตร เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วยการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ตามกระบวนการผลิตและการจัดการผลผลิต มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต ปลูกฝังความรับผิดชอบ ขยัน อดทน การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ สถานศึกษาสามารถจัดให้ผู้เรียนทั้งการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ หรืออย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ภายใน 3 ปี ของแต่ละช่วงชั้น

3. งานช่าง เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานตามกระบวนการของงานช่าง ซึ่งประกอบด้วยการบำรุงรักษา การติดตั้ง/ประกอบ การซ่อมและการผลิต เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้สถานศึกษาสามารถจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้ง 4 งาน ภายใน 3 ปี ของแต่ละช่วงชั้น

4. งานประดิษฐ์ เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานด้านการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ ที่เป็นการประดิษฐ์ทั่วไปและที่เป็นเอกลักษณ์ไทย โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์ เน้นความประณีต สวยงามตามกระบวนการงานประดิษฐ์ และเน้นการอนุรักษ์และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและสากล

5. งานธุรกิจ เป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดการด้านเศรษฐกิจของครอบครัว การเป็นผู้บริโภคที่ฉลาดซึ่งประกอบด้วย ธุรกิจในชีวิตประจำวัน งานสำนักงาน การเงินและบัญชีการขาย และการจัดการ ทั้งนี้ สถานศึกษาสามารถจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้ง 5 เรื่อง ภายใน 3 ปี ของแต่ละช่วงชั้น

สาระที่ 2 การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวกับหลักการ คุณค่า ประโยชน์ของการประกอบอาชีพสุจริต ตลอดจนการเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างและใช้สิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสาระที่เกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาความรู้ การสืบค้น การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพเป็นสาระที่เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัวและการอาชีพ

สาระและขอบข่ายของกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี นอกจากเน้นการบูรณาการภายในและภายนอกกลุ่มสาระการเรียนรู้แล้ว ยังให้ความสำคัญยังกับการบูรณาการ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในการทำงาน และการนำเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทย และเทคโนโลยีสากลมาใช้ในการทำงาน ซึ่งหมายความว่า ในการให้ผู้เรียนทำ "งาน" ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ นั้น ผู้สอนจะต้องฝึกฝนผู้เรียนให้ใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า ทำงานด้วยความปลอดภัยและใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

5. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และเจตคติที่ดีต่องาน

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการและความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบ สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจเห็นคุณค่าและใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มาตรฐาน ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุขุขจิตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

6. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์และงานธุรกิจ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

1. เข้าใจความหมายความสำคัญประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ สามารถทำงานและประเมินผลการทำงาน

2. เลือกใช้ ซ่อมแซม คัดแปลงเก็บบำรุงรักษา เครื่องมือเครื่องใช้

ในการทำงาน

3. สามารถปรับเปลี่ยนแนวคิดใหม่ ๆ ในการทำงาน

4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น

อดทน

5. ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่าง

คุ้มค่าและถูกวิธี

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักษาการทำงาน และเจตคติที่ดีต่องาน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1-3

1. สามารถวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน ประเมินและปรับปรุงการดำเนินงาน
2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิกกลุ่ม และใช้วิธีการที่หลากหลาย ในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม
3. สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่ง ความรู้ต่างๆ
4. สามารถวิเคราะห์ปัญหา สร้างทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสมและแก้ปัญหาคความแนวทางที่เลือก
5. มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จเห็นคุณค่าของการทำงานอย่างมีความสุข และมีกณินทรีย์ในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจทักษะ มีประสบการณ์ในการทำงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1-3

1. มีความรู้และทักษะในงานอาชีพสุจริตที่สนใจ และทำงานอย่างมีคุณภาพ
2. เห็นประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต
3. รู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประกอบอาชีพสุจริต

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการและความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบ สร้างสิ่งของเครื่องใช้วิธีการ เชิงกลยุทธ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีในทาง สร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ

1. เข้าใจความหมายความสำคัญประโยชน์และระดับของเทคโนโลยี
2. เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์หรือวิธีการ เพื่อการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น

3. ออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์หรือวิธีการทดสอบปรับปรุงแก้ไข ประเมินผลและเสนอแนวคิด กระบวนการและผลงานอย่างคุ้มค่าถูกวิธี และปลอดภัยยอมรับ ความคิดเห็นและผลงานของผู้อื่น

4. เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์หรือวิธีการที่ได้จากเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ใน ประเทศด้านคุณภาพ รูปแบบ วัสดุ ความสะดวกในการใช้ความคุ้มค่า ตัดสินใจเลือก และใช้เทคโนโลยี ที่มีผลต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อมในทางสร้างสรรค์

5. มีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ การเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค ท้องถิ่นมีทั้งคุณภาพ ความเหมาะสม การเป็นที่ยอมรับ ความคุ้มค่าต่อการใช้งานและเลือกใช้อย่างเหมาะสม ปลอดภัยและมีผลดีต่อสิ่งแวดล้อม

6. มีเจตคติที่ดีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจเห็นคุณค่าและใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

1. เข้าใจหลักการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์
2. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. มีความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ
5. เข้าใจหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. เข้าใจหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
7. ค้นหาค้นหาข้อมูลความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์
8. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม
9. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มาตรฐาน ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผน เชิงกลยุทธ์และมีความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 ม.1-3 วางแผนเลือกและใช้เทคโนโลยี อย่างสร้างสรรค์ และเหมาะสมกับงาน

7. หน่วยการเรียนรู้

การจัดเนื้อหาในแต่ละรายวิชา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นการจัดตามหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเทียบเท่า "บท" ในหลักสูตรที่ผ่านมาหน่วยการเรียนรู้ เป็นการจัดเนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ และการประเมินที่ครบเบ็ดเสร็จภายในแต่ละหน่วยหรือ ครอบคลุมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนด หน่วยการเรียนรู้ได้จากการนำคำอธิบาย รายวิชามาจัดแบ่งงาน (Task) หรือเรื่อง (Topic) โดยแต่ละงานหรือเรื่องจะต้องจบเบ็ดเสร็จใน ตัวเองเพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมตลอดสายของงานหรือเรื่องนั้นจนเสร็จสิ้นเป็นผลงาน (กรมวิชาการ, 2544 : 91)

ในหน่วยการเรียนรู้ควรจะต้องมีเนื้อหาความรู้ที่บูรณาการครบทั้งทฤษฎีและ ปฏิบัติที่สอดคล้องกัน มิใช่ทฤษฎีก็สอนไปทางหนึ่ง ปฏิบัติก็สอนไปทางหนึ่งหรือสอนไป 1 สัปดาห์ แล้วสัปดาห์ต่อไปจึงสอนปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะล้มความรู้ภาคทฤษฎีทำให้การปฏิบัติ แยกส่วนจากทฤษฎีเป็นการปฏิบัติที่เกิดจากประสบการณ์มากกว่า แต่ถ้าเป็นหน่วยการเรียนรู้ การปฏิบัติจะอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจ และหลักการ ทฤษฎีและปฏิบัติจะเป็นอันหนึ่ง อันเดียวกัน ไม่แยกชั่วโมงหรือสัปดาห์ เพราะจะทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทฤษฎีมาสู่ปฏิบัติไม่ได้ ดังนั้นหน่วยการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงเป็นหน่วยที่ยึด การบูรณาการความรู้ความสามารถและความดีจากการเรียนรู้ จากการทำงานตามสภาพจริง

ตาราง 1 ขั้นตอนการจัดหน่วยการเรียนรู้ (กรมวิชาการ. 2546 : 92-93)

ขั้นตอน	วิธีการ
1. กำหนดจำนวนหน่วยการเรียนรู้	<p>1. ถ้าคำอธิบายรายวิชาเป็นงาน/หัวข้อเรื่อง คำนึงแต่ละงาน/หัวข้อเรื่อง จะเป็นหน่วยการเรียนรู้โดยยึด โนมติก เว้นถ้าเป็นงาน/หัวข้อเรื่องที่มีขอบเขตกว้างมากจะต้องนำมาจำแนกเป็นงานย่อย แต่ละงานย่อยจึงจะเป็นหน่วยการเรียนรู้</p> <p>2. ถ้าคำอธิบายรายวิชาเขียนพรรณนาโดยไม่กำหนดงาน/หัวข้อเรื่อง ผู้สอนจะต้องนำคำอธิบายรายวิชาวิเคราะห์เป็นงาน/หัวข้อเรื่อง</p>
2. กำหนดลำดับของหน่วยการเรียนรู้	<p>เมื่อได้หน่วยการเรียนรู้ทั้งหมดในรายวิชานั้นๆแล้ว ให้นำหน่วยการเรียนรู้เหล่านี้มาจัดลำดับว่าหน่วยใดจะสอนก่อน-หลัง</p>
3. กำหนดประเภทของหน่วยการเรียนรู้	<p>หน่วยการเรียนรู้มี 2 ประเภท คือ</p> <p>1. หน่วยการเรียนรู้เอกเทศ หรือหน่วยการเรียนรู้ที่ไม่มีการบูรณาการ</p> <p>2. หน่วยการเรียนรู้บูรณาการเป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องนำความรู้ ความสามารถจากงาน/หัวข้อเรื่องอื่นมาใช้ การจัดประเภทของหน่วยการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของผู้สอน โดยใน 1 รายวิชาอาจมีหน่วยการเรียนรู้บูรณาการเพียง 1 หน่วยเป็นอย่างน้อยก็ได้</p>
4. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของของหน่วยการเรียนรู้	<p>แต่ละหน่วยการเรียนรู้จะต้องมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกำกับประจำหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้มั่นใจว่าเมื่อผู้เรียนเรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้วจะต้องเกิดการเรียนรู้ซึ่งแสดงออกด้วย</p> <p>1. ผลงานเชิงประจักษ์ ซึ่งสะท้อนความสามารถและความประพฤติ</p> <p>2. ผลงานเชิงเอกสาร ซึ่งสะท้อนความรู้ความเข้าใจ</p>
5. กำหนดสาระการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้	<p>เป็นการกำหนดเนื้อหาที่จะสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้โดยระบุชื่อหัวข้อเรื่องที่จะสอนเท่านั้น รายละเอียดให้ระบุในใบความรู้</p>

ตาราง 1 (ต่อ)

ขั้นตอน	วิธีการ
6. กำหนดจำนวนชั่วโมง แต่ละหน่วยการเรียนรู้	ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ผู้สอนควรกำหนดจำนวนชั่วโมง กำกับไว้ด้วยโดยพิจารณาจากจำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ ที่ สถานศึกษาจัดให้ทั้งนี้ความมากหรือน้อยของจำนวนชั่วโมง จะมากหรือน้อยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้สอน โดยยึดหลักการ 1. ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 2. ตรวจสอบเห็นผลงานได้รวดเร็ว
7. กำหนดจำนวนแผน การจัดการเรียนรู้ต่อหน่วย การเรียนรู้	ใน 1 หน่วยการเรียนรู้ มีแผนการจัดการเรียนรู้ได้มากกว่า 1 แผนการจัดการเรียนรู้ก็ได้ หรือ 1 หน่วยการเรียนรู้มี 1 แผนการจัดการเรียนรู้ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้สอน
8. ระบุมาตรฐานการ เรียนรู้ช่วงชั้นที่ผู้เรียน จะต้องบรรลุเมื่อจบแต่ละ หน่วย การเรียนรู้	ผู้สอนตรวจสอบคุณสมบัติผู้เรียนเมื่อเรียนจบแต่ละหน่วย การเรียนรู้ว่ามีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ข้อใดทั้งนี้เพื่อ 1. ความสะดวกในการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เรียนว่าเรียน ครบมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นข้อใด 2. เป็นการสนองต่อเจตนารมณ์ของหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานที่ยึดมาตรฐานเป็นสำคัญ 3. เพื่อความสะดวก เมื่อผู้เรียนย้ายโรงเรียน

8. การวัดและประเมินผล

แนวทางการวัดประเมินผลของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี เน้นการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง คือ เมื่อจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้
แล้วจะต้องมีผลงานเชิงประจักษ์ ผลงานที่เป็นรูปธรรมออกมา (กรมวิชาการ, 2545 : 21)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะบรรลุผลตามเป้าหมายของการเรียนการสอน
ที่วางไว้ได้ ควรมีแนวทางดังต่อไปนี้

1. ต้องวัดและประเมินผลทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะและ
กระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม รวมทั้งโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. วิธีการวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3. ต้องเก็บข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินตามความเป็นจริง และต้องประเมินผลภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่

4. ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องนำไปสู่ผลการแปลผลและข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

5. การวัดและประเมินผลต้องมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรม ทั้งในด้านของวิธีการวัดและ โอกาสของการประเมิน

ตามแนวทางการวัดและประเมินผลของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สรุปได้ว่าเป็นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ทั้งทางด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย กล่าวคือ มีการประเมินผลงานนักเรียนเมื่อเรียนจบ การวัดผลสัมฤทธิ์ การวัดทักษะการปฏิบัติงาน และการวัดเจตคติในแต่ละหน่วย

ความรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิบัติ

1. ความหมายของทักษะปฏิบัติ

จากการศึกษาพบว่า มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติ ดังนี้ วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2546 : 58) กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมที่ใช้อวัยวะกล้ามเนื้อของร่างกายได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ชำนิชำนาญ เป็นความสามารถที่เกิดขึ้นอย่างประสานสัมพันธ์กันระหว่างสมองกับกล้ามเนื้อ

เคลาส์ไมเออร์และริพเพิล (Klausmeior and Ripple. 1971 อ้างถึงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2548 : 91) ได้ให้ความหมายของทักษะไว้ว่า ทักษะเป็นระดับความคล่องแคล่วในการประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ ผู้ที่มีความสามารถทางทักษะสูงจะมีลักษณะดังนี้

1. สามารถประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพแม้ว่าจะมีความตั้งใจในการกระทำนั้นแต่เพียงน้อยก็ตาม

2. สามารถแยกแยะและมองเห็นแนวทางที่จะทำให้อัตถิกว่าเดิม

3. สามารถรู้ผลและตรวจสอบความถูกต้องได้รวดเร็วและไม่ผิดพลาด

4. ทำได้รวดเร็วและมีการประสานงานที่ดี

5. มีความคงที่ ทำได้สม่ำเสมอแม้อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ต่างกัน

การิสัน (Garison. 1972 อ้างถึงใน ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2548 : 90) ได้อธิบายความหมายของทักษะปฏิบัติว่า แบบของพฤติกรรมที่กระทำไปด้วยความราบเรียบ รวดเร็ว แม่นยำ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของตน

สรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการประกอบกิจกรรม อย่างใดอย่างหนึ่ง ที่ใช้อวัยวะกล้ามเนื้อของร่างกายได้อย่าง รวดเร็ว แม่นยำ เป็นความสามารถ ที่เกิดขึ้นอย่างประสานสัมพันธ์กันระหว่างสมองกับกล้ามเนื้อ

2. ประเภทของทักษะปฏิบัติ

นักจิตวิทยาได้แบ่งทักษะเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ คลอสไมเออร์และริพเพิล (Klausmeior and Ripple อ้างถึงใน วันเพ็ญ จันทร์เจริญ. 2546 : 58-59) ได้แบ่งประเภทของทักษะปฏิบัติเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ทักษะที่ใช้กลไกกล้ามเนื้อมากแต่ใช้การรับรู้น้อย เช่น การเดิน การวิ่ง การว่ายน้ำ

2. ทักษะที่ใช้กลไกกล้ามเนื้อและการรับรู้มากทั้งคู่ กิจกรรมประเภทนี้ จะต้องอาศัยการรับรู้ทางตา ทางหู เพื่อจะเป็นแนวทางไปสู่การตอบสนองทางกล้ามเนื้อ เช่น การเล่นดนตรี การพิมพ์ดีด เป็นต้น

3. ทักษะที่ใช้กลไกกล้ามเนื้อน้อยแต่ใช้การรับรู้มาก เช่น การอ่านหนังสือ การเขียนหนังสือ เป็นต้น

เบอร์นาร์ด (Bernard. 1972 อ้างถึงใน ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2548 : 93) ได้แบ่งทักษะเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ทักษะทางกลไกการสัมผัส (Sensorimotor Skill) เป็นทักษะเกี่ยวกับการใช้กลไกกล้ามเนื้อและข้อต่อ เป็นการเคลื่อนไหวทางกลไกโดยอัตโนมัติ

2. ทักษะทางกลไกการรับรู้ (Perceptualmotor Skill) เป็นทักษะในระดับที่ซับซ้อน ต้องอาศัยทั้งการรับรู้และการเคลื่อนไหวทางกลไก มักจะเป็นการเรียนรู้ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ และเกี่ยวข้องกับกำกับการจำและการคิด

สรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ทักษะทางการสัมผัสคือ กลไกกล้ามเนื้อและทักษะทางการรับรู้ คือกลไกทางสมอง ผู้เรียนต้องได้รับการฝึกฝนทักษะ ทั้ง 2 ประเภทไปพร้อม ๆ กัน

3. การสอนทักษะปฏิบัติ

นักการศึกษาได้เสนอขั้นตอนของการสร้างเสริมทักษะปฏิบัติไว้ ดังนี้

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2546 : 59-61) อธิบายขั้นตอนของการฝึกทักษะปฏิบัติ

ดังนี้

ขั้นที่ 1 สาธิตทักษะโดยรวมและอธิบายประกอบ ให้ผู้เรียนสังเกตและรับรู้ขั้นตอนทั้งหมดของการปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 สาธิตทักษะย่อย ๆ และให้ผู้เรียนปฏิบัติตามเรียงตามลำดับจากทักษะแรกจนถึงทักษะสุดท้าย

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเองโดยไม่ต้องดูตัวอย่าง ครูสังเกตการปฏิบัติของนักเรียน

ขั้นที่ 4 ประเมินผลการปฏิบัติ ทั้งโดยครูและโดยตัวผู้เรียนเอง ครูเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปรับปรุงถ้าการฝึกปฏิบัติยังมีข้อบกพร่องอยู่

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนฝึกเพิ่มเติมจนถูกต้องและคล่องแคล่ว เป็นอัตโนมัตินิยามพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548 : 93) อธิบายขั้นตอนการสอนทักษะดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะนั้น ต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นออกมา
2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนว่ามีอะไรเพียงใด ให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่าง ๆ ตามลำดับก่อนหลัง
3. จัดการฝึกหน่วยย่อยต่าง ๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดไป และอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ
4. ขั้นอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียน เป็นการแสดงทักษะทั้งหมดทั้งการอธิบาย และการแสดงให้เห็นตัวอย่าง โดยให้ผู้เรียนดูภาพยนตร์หรือผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดู ในข้างต้นไม่จำเป็นต้องอธิบายมาก ให้ผู้เรียนดูตัวอย่างและสังเกตเอง ถ้าอธิบายมากจะเป็นการรบกวนการสังเกตของผู้เรียน
5. ขั้นจัดภาวะเพื่อการเรียน 3 ประการ คือ
 - ก. จัดลำดับขั้นสิ่งเร้าและการตอบสนอง ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดที่เกี่ยวข้องกันต้องจัดให้ติดต่อกัน

ข. การปฏิบัติ ต้องจัดกำหนดเวลาของการปฏิบัติหน้าที่ให้ดี จะใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าใด หรือแต่ละครั้งจะมีการหยุดพักมากน้อยเพียงใด การฝึกแต่ละอย่างอาจใช้ครั้งเดียวหรือหลายครั้ง จะต้องพิจารณาให้ดี จะใช้การปฏิบัติแบบแบ่งปฏิบัติหรือฝึกแบบรวดเดียวมัน ขึ้นอยู่กับขั้นตอนต่าง ๆ ของการเรียนทักษะ ในขั้นสุดท้ายของการเรียนทักษะอาจใช้การฝึกฝนนาน ๆ ได้

ค. ให้รู้ผลของการปฏิบัติ การรู้ผลนั้นมี 2 อย่างคือ รู้จากคำบอกเล่าของครูผู้สอนและรู้ผลด้วยตัวเอง ในขั้นแรก ๆ บอกเล่าว่าเขามีข้อบกพร่องอย่างไร แบบนี้เป็นการรู้ผลจากภายนอกเป็นการบอกให้รู้ว่าจะแก้ไขอย่างไร พอผู้เรียนก้าวหน้าไปถึงขั้นที่สองและขั้นที่สาม คือมีความชำนาญมากขึ้น เขาจะสังเกตตัวเอง เป็นการรู้ผลจากตัวเองโดยดูจากผลของการเคลื่อนไหว

สรุปได้ว่า การสอนทักษะปฏิบัติมีขั้นตอนดังนี้

1. ให้ผู้เรียนสังเกตรับรู้โดยการสาธิตพร้อมกับอธิบายความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจตรงกัน
2. ให้ผู้เรียนทำตามแบบ ตามขั้นตอนและวิธีการที่กำหนดไว้หรือฝึกงานย่อย ๆ ที่ละอย่างโดยทำความเข้าใจ
3. ให้นักเรียนทำเองโดยไม่มีแบบ ไม่ต้องพึ่งพาคู
4. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติงานให้ชำนาญ โดยฝึกบ่อย ๆ จนเกิดความคล่องแคล่ว ปฏิบัติการกระทำโดยอัตโนมัติ

4. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะปฏิบัติ

4.1 รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีพ
 นวลจิตต์ ชาวศิริพิทักษ์ (นวลจิตต์ ชาวศิริพิทักษ์, 2535 อ้างถึงใน
 ทิศนา แจมมณี, 2545 : 294-296) นำเสนอยุทธวิธีย่อยไว้ 3 ยุทธวิธีเพื่อให้ผู้สอนได้เลือกใช้
 ดังนี้

ยุทธวิธีที่ 1 การสอนทฤษฎีก่อนลงมือปฏิบัติงาน การดำเนินงานมีขั้นตอน
 ดังนี้

1. ชี้แจง เป็นขั้นแนะนำงาน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเห็นคุณค่าในงานนั้น

2. **ขั้นให้ความรู้** เป็นขั้นให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่จะทำให้ครูสามารถใช้วิธีการใด ๆ ก็ได้ แต่ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามจนกระทั่งให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ

3. **ขั้นให้ฝึกปฏิบัติ** เป็นขั้นให้ผู้เรียนลงมือทำงาน ซึ่งเริ่มจากการให้ผู้เรียนทำตามหรือเลียนแบบ หรือให้ลองผิดลองถูก ต่อไปจึงให้ลองทำเอง โดยครูคอยสังเกตและให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นระยะ ๆ จนกระทั่งทำได้ถูกต้องแล้วจึงให้ฝึกทำหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งทำได้ชำนาญ

4. **ขั้นประเมินผลการเรียนรู้** เป็นขั้นที่ผู้สอนประเมินทักษะปฏิบัติและลักษณะนิสัยในการทำงานของผู้เรียน

5. **ขั้นประเมินผลความคงทนของการเรียนรู้** เป็นขั้นที่ผู้สอนจะรู้ว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความยั่งยืนหรือไม่ หากผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญผู้เรียนก็ควรจะทำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีและนาน

ยุทธวิธีที่ 2 การสอนงานปฏิบัติก่อนสอนทฤษฎี มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. **ขั้นนำปฏิบัติเช่นเดียวกับวิธีที่ 1**
2. **ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติและสังเกตการณ์** ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงาน และมีการสังเกตการณ์ ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ มีการสังเกตการณ์ปฏิบัติและจดบันทึกข้อมูลไว้
3. **ขั้นวิเคราะห์การปฏิบัติและสังเกตการณ์** ร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมและอภิปรายผลการวิเคราะห์
4. **ขั้นเสริมความรู้** จากผลการวิเคราะห์และอภิปรายการปฏิบัติ ผู้สอนจะทราบว่า จะเสริมความรู้อะไรให้แก่ผู้เรียนจึงจะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนในการปฏิบัติ
5. **ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติงานใหม่** เมื่อรู้จุดบกพร่องและได้รับความรู้เสริมที่จะใช้ในการแก้ไขข้อบกพร่องแล้วจึงให้ผู้เรียนปฏิบัติงานใหม่อีกครั้งหนึ่ง
6. **ขั้นประเมินผลการเรียนรู้** ปฏิบัติเช่นเดียวกับยุทธวิธีที่ 1
7. **ขั้นประเมินความคงทนการเรียนรู้ปฏิบัติเช่นเดียวกับยุทธวิธีที่ 1**

ยุทธวิธีที่ 3 การสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. **ขั้นนำ**
2. **ขั้นให้ความรู้** ให้ปฏิบัติและให้ข้อมูลย้อนกลับไปพร้อม ๆ กัน

3. ขั้นให้ปฏิบัติงานตามลำพัง
4. ขั้นประเมินผลการเรียนรู้
5. ขั้นประเมินผลความคงทนของการเรียนรู้งานปฏิบัติ

4.2 รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน

ซิมป์สัน (Simpson. 1972 อ้างถึงในทิสนา แจมมณี. 2545 :242-243) เสนอกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบดังนี้

1. ขั้นรับรู้
2. ขั้นการเตรียมความพร้อม
3. ขั้นสนองตอบภายใต้การควบคุม
4. ขั้นการให้ลงมือกระทำ
5. ขั้นกระทำอย่างชำนาญ
6. ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้
7. ขั้นคิดริเริ่ม

4.3 รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์

แฮร์โรว์ (Harrow. 1972 อ้างถึงในทิสนา แจมมณี. 2545 :243-244) เสนอกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบดังนี้

1. ขั้นการเลียนแบบ
2. ขั้นลงมือกระทำตามคำสั่ง
3. ขั้นกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์
4. ขั้นแสดงออก
5. ขั้นกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ

4.4 รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของเดวิส

เดวิส (Davies. 1971 อ้างถึงในทิสนา แจมมณี. 2545 : 244-245) เสนอกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบดังนี้

1. ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ
2. ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย
3. ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย
4. ขั้นให้เทคนิควิธีการ
5. ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย

4.5 รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของ

นนทชัย เวยสาร

นนทชัย เวยสาร (2549 : 33) เสนอกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติดังนี้

1. ขั้นนำให้เห็นความสำคัญในงานที่ปฏิบัติ
2. ขั้นวิเคราะห์กำหนดรายละเอียดเป็นขั้นตอน
3. ขั้นเตรียมความพร้อม
4. ขั้นสาธิตและเสริมความรู้ด้านเทคนิคให้ถูกต้อง
5. ขั้นให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องโดยการควบคุมอย่างใกล้ชิด
6. ขั้นประเมินและปรับปรุง
7. ขั้นสรุปและเชื่อมโยงความรู้

จากรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะทั้ง 5 รูปแบบ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ดังนี้

1. ขั้นการแนะนำ
2. ขั้นการเตรียมความพร้อม
3. ขั้นการสาธิต
4. ขั้นการให้ลงมือปฏิบัติ
5. ขั้นการประเมิน ปรับปรุงและประยุกต์ใช้

5. การวัดทักษะปฏิบัติ

5.1 ความหมายของการวัดทักษะปฏิบัติ

สุวิมล ว่องวาณิช (2547 : 1) กล่าวถึงคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการวัดทักษะปฏิบัติที่สำคัญ 3 คำ ได้แก่ คำว่า Practical Skills, Performance Skills, และ Psychomotor Skills

คำว่า“Practical” หมายความว่า การลงมือทำบ่อย ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้หรือเกิดความรู้ คำว่า“Performance” หมายความว่า การแสดงอาการหรือทำงานตามกระบวนการต่าง ๆ ให้เสร็จสิ้น คำว่า “Psychomotor” การเคลื่อนไหวทางการที่เป็นผลมาจากกระบวนการทางสมองหรือจิตใจหรือพฤติกรรมที่ซับซ้อน และคำว่า “Skills” หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการฝึกฝนหรือการปฏิบัติ ทั้ง 4 คำมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ การปฏิบัติงานต้องอาศัยการประสานสัมพันธ์ของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อทำงาน

ให้สำเร็จ และเมื่อทำบ่อย ๆ จะเกิดความชำนาญและเกิดการเรียนรู้ขึ้น ดังนั้น ทักษะปฏิบัติจึงมีความหมายที่ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ต้องมีการปฏิบัติงานหรือแสดงกระบวนการปฏิบัติงานให้ปรากฏ
2. การปฏิบัติงานต้องอาศัยกลไกการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายที่ประสานสัมพันธ์กัน
3. การปฏิบัติงานควรมีการกระทำซ้ำบ่อยครั้ง
4. การปฏิบัติงานเป็นกระบวนการทำให้เกิดการเรียนรู้

5.2 กระบวนการวัดทักษะปฏิบัติ

กระบวนการวัดทักษะปฏิบัติมีขั้นตอนแตกต่างไปจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวัดจิตพิสัยเนื่องจากการวัดทักษะปฏิบัติจะต้องจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงผู้สอนใช้วิธีการสังเกตในการเก็บข้อมูล กระบวนการวัดทักษะปฏิบัติมีขั้นตอนโดยสรุปดังนี้

5.2.1 การกำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติ ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรและกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดให้ชัดเจน

5.2.2 การกำหนดสถานการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้สอนต้องกำหนดสถานการณ์หรือเงื่อนไขในการปฏิบัติงานแก่ผู้เรียนให้ชัดเจน

5.2.3 การกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการวัดทักษะ โดยเน้นให้เห็นว่าการปฏิบัตินั้นให้ความสำคัญกับการวัดกระบวนการหรือผลงานทั้งสองส่วน

5.2.4 การกำหนดวิธีการวัดภาคปฏิบัติที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่จะวัด มีวิธีการหลายอย่าง เช่น การทดสอบด้วยข้อเขียน การปฏิบัติงานจริง การส่งผลงาน

5.2.5 การกำหนดความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ ความเหมาะสมของผู้วัด การคำนวณเกณฑ์การให้คะแนน

5.2.6 การกำหนดวิธีการประเมินผลและรายงานผลการวัดทักษะปฏิบัติ สามารถประเมินได้หลายแบบ ได้แก่ การประเมินอิงกลุ่ม การประเมินอิงเกณฑ์ และการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน

5.3 การเลือกวิธีวัดทักษะปฏิบัติ

การเลือกวิธีวัดทักษะปฏิบัติสามารถเลือกได้หลายลักษณะ ดังนี้

5.3.1 การทดสอบด้วยข้อเขียน วิธีนี้มีสภาพความเป็นจริงที่ต่ำที่สุดควรใช้ในสถานการณ์ที่ต้องการวัดความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและงานที่ปฏิบัติมีความเสี่ยงจะเกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติได้

5.3.2 การทดสอบโดยให้ปฏิบัติในสถานการณ์ที่ควบคุม สถานการณ์ที่ควบคุม หมายถึงการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่คล้ายของจริงผู้สอนสร้างเงื่อนไขให้ผู้เรียนอยู่ภายใต้การควบคุมผู้วัดต้องข้อยู่เสมอว่าต้องให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการวัดออกมาอย่างชัดเจน

5.3.3 การทดสอบโดยให้ปฏิบัติงานในสภาพการณ์จริง เป็นวิธีการทดสอบที่ตรงมากที่สุด เพราะสถานที่ปฏิบัติงานเป็นสถานที่จริง เครื่องมืออุปกรณ์ทำงานเป็นจริงทุกประการผู้เรียนสามารถแสดงทักษะในสภาพการณ์ที่เป็นธรรมชาติอย่างแท้จริง

จากการศึกษาการวัดทักษะการปฏิบัติครูผู้สอนต้องคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การกำหนดงานให้มีความชัดเจน มีเกณฑ์การประเมินขั้นตอนการปฏิบัติ ต้องวัดผู้เรียนได้ทั้งกระบวนการและผลงานจากการปฏิบัติ ส่วนวิธีการวัดนั้นขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้สอนที่ต้องการวัดผู้เรียน หากต้องการวัดทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียนที่เป็นจริงมากที่สุด ควรใช้การวัดให้ปฏิบัติงานในสถานที่จริง ทั้งนี้ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนด้วย

ความรู้เกี่ยวกับเจตคติ

1. ความหมายของเจตคติ

จากการศึกษาพบว่ามีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของเจตคติ ดังนี้

ศักดิ์ สุทรเสณี (2531 : 1-3) ให้ความหมายของเจตคติไว้ดังนี้

1. เจตคติ หมายถึง ความซับซ้อนของความรู้สึก ความอยาก ความกลัว ความเชื่อมั่น ความลำเอียง หรือการมีอคติของบุคคลในการสร้างความพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามประสงค์ของบุคคลนั้นที่ได้รับมา

2. เจตคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือต่อต้านสภาพแวดล้อมที่จะมาถึงทางใดทางหนึ่ง

3. เจตคติ หมายถึง การเตรียมตัวหรือเตรียมความพร้อมในการตอบสนอง กล่าวคือเป็นการแสดงถึงการตอบสนองที่จะเกิดขึ้นภายในบุคคลนั้น ซึ่งยังไม่เกิดขึ้นทันทีทันใด สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก การตอบสนองทั้งหมดเป็นการแสดงออกโดยกระตุ้นให้แสดงออกซึ่งเจตคติ และการตอบสนองทั้งหมดเป็นผลของวิถีชีวิตแรงขับที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมที่จะทำให้เกิดการตอบสนองเป็นการสร้างภาพพจน์ต่าง ๆ ตามนิสัยของคน ๆ นั้น

นพมาศ ชีรวะกิน (2542 : 89) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวแทนทางจิตวิทยาของสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งมีอยู่ในตัวปัจเจกบุคคล

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2546 : 57) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ท่าที ความรู้สึก ความคิด ที่แฝงอยู่ในตัวบุคคลซึ่งจะโน้มนำให้บุคคลนั้น ๆ เลือกกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งต่อวัตถุ บุคคลหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ

อนาสตาซี (Anastasi. 1988 : 453) กล่าวว่า เจตคติเป็นความโน้มเอียงที่จะแสดงออกในทางชอบ หรือไม่ชอบต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น เชื้อชาติ ขนบธรรมเนียมประเพณีหรือสถาบันต่าง ๆ เจตคติไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่สามารถสรุปอ้างอิงจากพฤติกรรมภายนอกทั้งที่เป็นพฤติกรรมทางภาษา และไม่ใช้ภาษา

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่าเจตคติหมายถึง ความรู้สึกนึกคิดส่วนบุคคล อันเกิดจากอิทธิพลของสังคมและวัฒนธรรม ประสบการณ์ โดยแสดงออกในเป็นลักษณะของความชอบ ไม่ชอบ ความเชื่อ ความคิดเห็น ในทางบวก ทางลบ หรือเป็นกลาง

2. ลักษณะของเจตคติ

ลักษณะของเจตคติจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีการกล่าวถึงลักษณะของเจตคตินักวิชาการศึกษาต่างประเทศ และนักการศึกษาไทย ได้เสนอแนะไว้หลายลักษณะดังต่อไปนี้

ชอว์ และไรท์ (Shaw and Wright. 1967, อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 57-58) ได้แบ่งลักษณะของเจตคติไว้ดังนี้

1. เจตคติเป็นผลหรือขึ้นอยู่กับการณ์ที่บุคคลประเมินสิ่งเร้าแล้วแปรเปลี่ยนมาเป็นความรู้สึกภายในที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการที่จะแสดงพฤติกรรม
2. เจตคติของบุคคลจะแปรค่าได้ทั้งในด้านคุณภาพและความเข้ม โดยจะครอบคลุมช่วงของเจตคติ (Continuum) นั้น ซึ่งแปรค่าได้ทั้งมาก ปานกลาง และน้อย นั่นคือ เจตคติจะมีค่าทั้งทางบวกและทางลบ

3. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้มากกว่ามีมาเองตั้งแต่กำเนิด หรือเป็นผลมาจากลักษณะโครงสร้างภายในของบุคคลหรือวุฒิภาวะ

4. เจตคติขึ้นอยู่กับเป้าของเจตคติหรือสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง สิ่งเร้าทั้งหลายอาจเป็นคน สัตว์ สิ่งของ สถาบัน มโนภาพ อุดมการณ์และอาชีพอื่น ๆ ได้

5. เจตคติดีค่าสหสัมพันธ์ภายในเปลี่ยนแปลงไปตามกลุ่ม นั่นคือกลุ่มที่มีลักษณะเดียวกันเจตคติจะมีความสัมพันธ์กันสูง

6. เจตคติที่มีลักษณะมั่นคงและทนทานเปลี่ยนแปลงได้ยาก

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า ลักษณะของเจตคติ แบ่งเป็น 3 ลักษณะคือ

1. เจตคติเชิงบวก เป็นการแสดงออกในลักษณะพึงพอใจ
2. เจตคติเชิงลบ เป็นการแสดงออกในลักษณะไม่พึงพอใจ
3. เจตคติที่เป็นกลาง เป็นการไม่แสดงความรู้สึกใด ๆ

ดังนั้น เจตคติจึงเป็นสิ่งกำหนดพฤติกรรมของบุคคลหรือตอบสนองในทางที่ชอบหรือไม่ชอบต่อบุคคล วัตถุ หรือสถานการณ์ เจตคติเกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ จึงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เจตคติเป็นนามธรรม ไม่สามารถวัดได้โดยตรงแต่สามารถทำนายหรืออธิบายเจตคติได้ โดยการสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมหรือการตอบสนองของบุคคลนั้น

3. องค์ประกอบของเจตคติ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีนักการศึกษากล่าวถึงองค์ประกอบของเจตคติ ดังนี้

ศักดิ์ สุนทรเสณี (2531 : 4-5) กล่าวว่า เจตคติเป็นระบบที่มีลักษณะมั่นคง ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบด้านการรู้ (Cognitive Component) เป็นเรื่องของความรู้ของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจเป็นการรับรู้เกี่ยวกับวัตถุ สิ่งของ บุคคล หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในทางดีหรือไม่ดี ทางบวกหรือทางลบ ซึ่งจะก่อให้เกิดเจตคติขึ้น

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component or Feeling Component) เป็นองค์ประกอบทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งถูกเร้าขึ้นจากการรู้นั้น เมื่อเราเกิดการรู้สิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้ว จะทำให้เกิดความรู้สึกในทางดีหรือไม่ดี ถ้าเรารู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในทางไม่ดี เราจะไม่พอใจในสิ่งนั้น ซึ่งทำให้เกิดเจตคติในทางใดทางหนึ่ง คือความชอบหรือไม่ชอบ ความรู้สึกนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วเปลี่ยนแปลงได้ยาก

3. องค์ประกอบด้านแนวโน้มในเชิงพฤติกรรมหรือการกระทำ

(Action Tendency Component or Behavior Component) เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางใดทางหนึ่ง คือพร้อมที่จะสนับสนุน ส่งเสริม ช่วยเหลือ หรือในทางทำลาย ขัดขวาง ต่อสู้ เป็นต้น

นพมาศ ชีรเวทิน (2542 : 90) กล่าวว่าเจตคติแบ่งองค์ประกอบของเจตคติแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนความเชื่อและความคิด (Cognitive Component) ซึ่งส่วนใหญ่แล้วหมายถึงความเชื่อหรือความไม่เชื่อ ความคิด ความรู้
2. ส่วนที่เกี่ยวกับความชอบ (Affective Component) ส่วนนี้เป็นส่วนที่เกี่ยวกับอารมณ์ เช่น ความชอบ ความรัก หรือความไม่ชอบและความเกลียด
3. ส่วนที่เกี่ยวกับการกระทำ (Action Component) ส่วนนี้เกี่ยวกับความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรม

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2546 : 57) กล่าวว่า เจตคติ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ เป็นความรู้ ความเข้าใจที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งเร้า เป็นภาพรวมที่เกิดขึ้นในความคิดของบุคคล เป็นพื้นฐานของความรู้สึกและพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งเร้า
 2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก เป็นความรู้สึกหรืออารมณ์ที่มีต่อสิ่งเร้า อันเป็นผลมาจากการประเมินสิ่งเร้า นั้น ๆ แล้วว่าพอใจ หรือไม่พอใจ ต้องการ หรือไม่ต้องการ ดีหรือเลว องค์ประกอบด้านนี้เห็นได้ชัดกว่าด้านความรู้ เนื่องจากเมื่อเกิดความรู้สึกจะมีผลต่อด้านสรีระด้วย
 3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม เป็นความพร้อม หรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติ ปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าตามความรู้ หรือความรู้สึกที่มีอยู่
- จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า เจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ องค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านความรู้สึก และองค์ประกอบด้านพฤติกรรม

4. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนเจตคติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ พบว่ามีการกล่าวถึงแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนเจตคติหลายทฤษฎี ซึ่งแต่ละทฤษฎีมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ พฤติกรรมและกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันไปดังนี้

ศักดิ์ สุนทรเสณี (2531 : 8-15) กล่าวว่า เจตคติไม่ได้เกิดขึ้นโดยกำเนิดหรือพันธุกรรมแต่เกิดขึ้นภายหลัง อาจเกิดจากการเรียนรู้ การเลียนแบบหรือเกิดจากการได้รับแรงเสริมกำลังหรืออื่น ๆ ทฤษฎีเจตคติแบ่งออกเป็น 3 ทฤษฎีใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ทฤษฎีการวางเงื่อนไขและการเสริมแรง (Conditioning and Reinforcement Theories) เป็นทฤษฎีที่ใช้หลักการเรียนรู้ที่มีเงื่อนไขและแรงเสริมกำลัง คือจะให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งใดก็นำสิ่งนั้นมาเป็นเงื่อนไขหรือนำไปเกี่ยวข้องกับอีกสิ่งหนึ่งที่ชอบ หรือสิ่งที่มีเจตคติที่ดีอยู่ก่อนแล้ว การก่อให้เกิดเจตคติจากทฤษฎีการวางเงื่อนไขและการให้แรงเสริมมี 3 วิธีคือ

1.1 วิธีสร้างเจตคติแบบ Association คือแบบเชื่อมโยงสิ่งเร้าตั้งแต่สองตัวขึ้นไป ตามแบบของ Pavlov ในชีวิตประจำวันของคนเราได้รับการเรียนรู้ประเภทนี้มากมาย เช่น การโฆษณา การค้าขาย เป็นต้น บางครั้งคนเราอาจถูกวางเงื่อนไขโดยธรรมชาติและเราก็ตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นโดยไม่ได้ตั้งใจทำให้เรามีเจตคติที่ดี หรือไม่ดีต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ผิดปกติโดยทั่วไป เช่น ไม่ยอมกินข้าวเพราะนึกว่าเป็นหนอน เป็นต้น

1.2 วิธีให้แรงเสริม (Reinforcement) ซึ่งเป็นหลักของ Skinner เมื่อจะทำให้บุคคลเกิดเจตคติอย่างใดอย่างหนึ่งก็โดยการให้รางวัล คำชมเชย พฤติกรรมใดที่ได้รับรางวัล บุคคลนั้นก็จะมีประพฤติกรรม ๆ ถ้าไม่มีคนชมเรา เราก็จมตัวเราเอง ภูมิใจในตัวเอง ซึ่งทำให้เจตคติคงอยู่ตลอดไป

1.3 เจตคติเกิดจากการเลียนแบบ (Imitation a Model) คือคนอื่นมีเจตคติอย่างไรเราก็มีเจตคติอย่างเขาบ้าง พ่อ แม่ เพื่อนและครู จะเป็นตัวแบบที่สำคัญที่เด็กจะเลียนแบบเจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ ตามตัวแบบนั้น ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสำคัญของตัวแบบกับกรรมของเจตคตินั้น ๆ เช่น พ่อแม่นับถือศาสนาพุทธ ลูกจะมีเจตคติที่ดีต่อศาสนาพุทธและยอมรับนับถือศาสนาพุทธด้วย

2. ทฤษฎีเครื่องล่อใจ (Incentive Theories) สิ่งจูงใจต่าง ๆ จะทำให้คนเรามีเจตคติต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางใดทางหนึ่ง เช่น ฝิ่นเป็นสิ่งจูงใจหรือเครื่องล่อใจอย่างหนึ่ง เจตคติของคนทั่ว ๆ ไปจะมีเจตคติต่างจากพวกชาวเขาที่ปลูกฝิ่น คนเราจะมีเจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ ในทาง

ที่คือสิ่งที่ประโชชน์หรือสิ่งที่ทำให้คนเราเกิดความพอใจ เจตคติส่วนใหญ่จะเกิดจากแรงจูงใจพื้นฐาน หน้าที่ของเจตคติแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

2.1 เจตคติช่วยเป็นเครื่องมือทำให้เราไปถึงจุดหมายและช่วยในการปรับตัว

2.2 เจตคติช่วยป้องกันตัวเราเองได้ คือ การเชื่อในบางสิ่งบางอย่างแบบบิดเบือน จะทำให้สบายใจขึ้น

2.3 เจตคติช่วยให้เราได้แสดงออกทางด้านพฤติกรรมต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความคิดหรือค่านิยมเพื่อให้มีลักษณะตามสิ่งที่คิด

2.4 เจตคติช่วยทำหน้าที่ให้เกิดความรู้ สามารถคาดคะเนได้ว่าสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านั้นเป็นอย่างไร สามารถคิดแก้ปัญหาเล็ก ๆ น้อย ๆ ทำนายสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนจนเกินไป

3. ทฤษฎีการสอดคล้องของการรู้ (Cognitive Consistency Approach)

เป็นเรื่องเกี่ยวกับการคิดหรือการรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งทำให้เกิดความรู้หลาย ๆ ด้านหรือมีส่วนประกอบของการรู้หลายอย่าง รู้ในทางดีหรือไม่ดี ถ้ารู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีมากกว่าในทางที่ไม่ดีจะเกิดการสอดคล้องของการรู้ขึ้นทำให้เกิดเจตคติที่คือต่อสิ่งนั้น ทฤษฎีการสอดคล้องของการรู้นี้ แบ่งออกเป็นทฤษฎีย่อย ๆ ได้ดังนี้

3.1 ทฤษฎีความสมดุลของไฮเดอร์(Heider's Balance Theory)

เป็นทฤษฎีความสอดคล้องที่เก่าแก่ที่สุดกล่าวถึง 3 สิ่ง คือ

P หมายถึง บุคคลคนหนึ่ง (อาจเป็นตัวเรา)

O หมายถึง บุคคลอีกคนหนึ่ง (อาจเป็นเพื่อนเรา)

X หมายถึง วัตถุหรือสิ่งของ

ความสัมพันธ์ระหว่าง P - O - X จะสมดุลหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านั้นว่าเป็นไปในทางใด อาจจะเป็นทางบวกหรือทางลบ

3.2 ทฤษฎีความสอดคล้องของออสกู๊ด (Osgood's Congruity Theory

1953) ออสกู๊ดสนใจเรื่องของแหล่งข่าวสารที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือการเกิดเจตคติ แหล่งของข่าวสารสามารถทำให้เกิดหรือเปลี่ยนแปลงเจตคติได้ ผู้รับข่าวสารจะประเมินค่าจากแหล่งข่าวสารและยอมรับข่าวสารนั้นแตกต่างกัน ออสกู๊ดกล่าวว่า "ข้อความเดียวกันด้านบุคคลมีสองคนเราจะเชื่อไม่เหมือนกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเจตคติที่เรามีต่อสองคนนั้นมาก่อนว่ามีเจตคติใน

ทางบวกหรือทางลบ

3.3 ทฤษฎีการไม่สอดคล้องของการรู้ของเฟสติงเจอร์

(Festinger's Theory of Cognitive Dissonance) ทฤษฎีนี้มาจากความคิดที่ว่ามนุษย์ไม่สามารถทนต่อความขัดแย้งหรือความไม่สอดคล้องกันได้ มนุษย์จึงจำเป็นต้องลดความขัดแย้งนั้นด้วยการเปลี่ยนแปลงเจตคติ

จากการศึกษาทฤษฎีเจตคติที่นักการศึกษาได้เสนอไว้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีการวางเงื่อนไขและการเสริมแรง มาใช้ในงานวิจัย โดยใช้วิธีการทั้ง 3 วิธี คือ วิธีสร้างเจตคติแบบ Association คือแบบเชื่อมโยงสิ่งเร้าตั้งแต่สองตัวขึ้นไป ตามแบบของ Pavlov วิธีให้แรงเสริมตามหลักของ Skinner และเจตคติเกิดจากการเลียนแบบ

5. การวัดเจตคติ

เจตคติเป็นพฤติกรรมภายในที่มีลักษณะเป็นนามธรรมซึ่งตัวเองเท่านั้นที่ทราบ การวัดเจตคติโดยตรงจึงทำไม่ได้ซึ่ง สก๊อต สุนทรเสนี (2531 : 16-22) กล่าวว่าการศึกษาเจตคติทำได้ 3 วิธี คือ

1. การสังเกต (Observation) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ศึกษาเจตคติโดยใช้ประสาทหูและตาเป็นสำคัญ การสังเกตวิธีการศึกษาพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้วนำข้อมูลนั้นไปอนุมานว่าบุคคลมีเจตคติต่อสิ่งนั้นเป็นอย่างไร

หลักเกณฑ์ของการสังเกตที่ดี มีดังนี้

1. ถ้าสังเกตในเรื่องใด ผู้สังเกตจะต้องหาความรู้ในเรื่องนั้นให้มาก ต้องรู้ประสบการณ์ชนิดใด เรื่องใดบ้างที่มีคุณค่าควรแก่การสังเกต และบันทึกเอาไว้ก่อนที่จะสังเกตจริง

2. ความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่กับพฤติกรรมที่จะสังเกตว่าข้อมูลอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง พฤติกรรมประเภทใดที่จะทำการสังเกต

3. กำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการสังเกตให้ชัดเจนว่าข้อเท็จจริงประเภทใดเกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์อย่างไร เพื่อที่จะแยกประเภทของข้อเท็จจริงที่จะได้มาได้

4. ในการสังเกตผู้สังเกตต้องทำอย่างไรระมัดระวัง และใช้ความละเอียดถี่ถ้วนอย่างพิถีพิถัน ผู้สังเกตจะต้องเตรียมการสังเกตมาให้พร้อม ซึ่งจะช่วยให้ผู้สังเกตได้ข้อเท็จจริงที่ไม่บิดเบือนไปจากความเป็นจริง และมีความแน่นอนเชื่อถือได้

5. ผู้สังเกตจะต้องมีทักษะในการใช้เครื่องมือตามที่ได้กำหนดขึ้นอย่างชำนาญชาญอย่างคล่องแคล่ว

6. ผู้สังเกตจะต้องพร้อมที่จะทำการสังเกตและกำจัดอคติส่วนตัวออกไปให้หมด

2. การให้รายงานตัว (Self-Report) เป็นวิธีการศึกษาเจตคติของบุคคลโดยให้บุคคลเหล่านั้นเล่าความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้นออกมา เช่น อาจรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ เห็นว่าดีหรือไม่ดี ซึ่งสามารถกำหนดค่าคะแนนเจตคติได้ วิธีการศึกษาเจตคติแบบนี้เป็นวิธีของเทอร์สตัน ลิเกิร์ต กัทท์แมนและออสกูดที่ได้พยายามสร้างสเกลการวัดเจตคติขึ้น คะแนนที่ได้จากการวัดเจตคติแบบสเกลนี้จัดออกเป็นช่วง ๆ โดยแต่ละช่วงมีขนาดเท่ากันสามารถที่จะนำมาเปรียบเทียบความมากน้อยของเจตคติได้ วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้วัดเจตคติกันมาก โดยเฉพาะงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์

3. เทคนิคการฉายออก (Projective Techniques) เป็นการวัดเจตคติโดยการสร้างจินตนาการจากภาพ โดยใช้ภาพเป็นตัวกระตุ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การวัดเจตคติไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถวัดได้ทางอ้อมโดยการสังเกต การให้รายงานตัวและใช้เทคนิคการฉายออก

6. เครื่องมือวัดเจตคติ

เครื่องมือวัดเจตคติเป็นแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยข้อความต่างๆ ครอบคลุมเรื่องที่ต้องการศึกษา และสามารถกระตุ้นให้ผู้ตอบแทนแสดงความรู้สึก หรือแสดงความคิดเห็นในทางบวก คือเห็นด้วยในทางลบคือไม่เห็นด้วย ยังสามารถบอกปริมาณด้วยว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยมากน้อยเพียงใด เรียกเครื่องมือนี้ว่ามาตราวัดเจตคติของลิเกิร์ต (Likert) ซึ่งล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543:183-186) ได้กล่าวถึงหลักการวิธีสร้างและการตรวจให้คะแนนมาตราวัดเจตคติของลิเกิร์ต ไว้ดังนี้

6.1 หลักการสร้าง มีดังนี้

1. ข้อความจะต้องครอบคลุมช่วงเจตคติทั้งหมด
2. การตอบแต่ละข้อความจะบอกถึงเจตคติที่มีอยู่
3. จุดที่ตอบนั้น อาจกำหนดได้จากจำนวนเปอร์เซ็นต์ของกลุ่มตัวอย่างที่เคยตอบข้อนั้นมาก่อน

4. เจตคติของแต่ละคน อาจกำหนดได้จากการรวบรวมคำตอบของเขาจากข้อความต่าง ๆ ในมาตราวัดนั้นออกมาในรูปของคะแนนเฉลี่ย

6.2 วิธีสร้าง มีดังนี้

1. การรวบรวมข้อความ แต่ละข้อความนั้นอาจเขียนขึ้นเองหรือนำมาจากผู้อื่นและควรเป็นข้อความที่คนมีเจตคติต่างกัน จะตอบแตกต่างกันทันที และข้อความจะต้องไม่เป็นจริง ภาษาที่ใช้ไม่มีความหมายเป็นสองแง่
2. ตรวจสอบข้อความ ให้พิจารณาว่าข้อความที่นำมาใช้นั้นสอดคล้องกับการตอบเพียงใด เช่น การกำหนดให้ตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉยๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง นั้นสอดคล้องกับข้อความที่ถามหรือไม่ เพราะการตอบบางข้อความจะต้องตอบอยู่ในรูปของชอบ ไม่ชอบ เป็นต้น
3. การทดลองขั้นต้น เมื่อตรวจสอบข้อความจนแน่ใจว่าได้ข้อความที่รัดกุมดีแล้ว ต้องนำไปทดลองขั้นต้น เพื่อดูว่ายังมีข้อความใดยังไม่ชัดเจนหรือต้องแก้ไขก่อนบรรจุลงในมาตราวัดเจตคติ
4. กำหนดน้ำหนักคะแนน เป็นการกำหนดค่าตัวเลขใดในแต่ละข้อความใด ควรจะให้น้ำหนักคะแนนเป็นเท่าไร

7. ประโยชน์ของเจตคติ

เดเนียล แกดซ (Daniel Katz อ้างถึงใน นพมาศ ชีรเวทิน. 2542 : 93) นำเสนอว่า เจตคติมีประโยชน์และหน้าที่อยู่ 4 ประการคือ

1. เป็นประโยชน์โดยการเป็นเครื่องมือ เป็นประโยชน์ในการปรับตัว และเป็นประโยชน์ในการใช้เพื่อทำการต่างๆ
2. เจตคดียังทำหน้าที่ หรือทำประโยชน์โดยการใช้ป้องกันสภาวะจิต หรือปกป้องสภาวะจิตของบุคคลเพราะความคิดหรือความเชื่อบางอย่างสามารถทำให้ผู้เชื่อหรือคิดสบายใจ ส่วนจะผิดจะถูกเป็นอีกเรื่องหนึ่ง (Ego-defensive Function)
3. เจตคดียังทำหน้าที่แสดงค่านิยมให้คนเห็นหรือรับรู้ (Value Expressive Function)
4. ประการสุดท้ายคือ มีประโยชน์หรือให้คุณประโยชน์ทางความรู้ เพราะมีเจตคติไม่น้อยที่เกี่ยวกับความรู้ เรื่องนี้ยิ่งการศึกษาสูงเท่าใด แนวโน้มที่เจตคติจะมีความรู้ทางวิชาการแฝงอยู่มาก แม้ความรู้แบบพื้นบ้านซึ่งส่วนใหญ่ได้มาจากศาสนาก็แฝงอยู่ในเจตคตินั้น ดังนั้นบางครั้งจึงแยกกันแทบไม่ออก โดยทั่วไปแล้วการศึกษาเจตคติแบบคู่มือที่ประโยชน์ของเจตคติ (Functional) จะมุ่งสนใจตัวบุคคลและสภาพทางจิตวิทยาของคนนั้น

8. หลักการสร้างเจตคติที่ดีแก่ผู้เรียน

การสร้างเจตคติที่ดีแก่ผู้เรียน มีหลักการดังนี้ (วันเพ็ญ จันทร์เจริญ. 2546 : 58)

1. ระบุให้ชัดเจนถึงเจตคติที่ต้องปลูกฝัง
2. สอนเนื้อหาความรู้ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเจตคติที่ต้องการปลูกฝังให้นักเรียนเข้าใจ
3. จัดหาตัวอย่างบุคคลที่เป็นตัวแบบให้นักเรียนได้รู้จักหรือได้เรียนรู้ว่าเป็นบุคคลที่เสียชีวิตไปแล้ว หรือบุคคลที่ยังมีชีวิตอยู่ก็ได้ เช่น ประวัติชีวิตและผลงานของนักประดิษฐ์เด่น ๆ ของโลก
4. ใช้การเสริมแรงทางบวก เช่น ให้ความสนใจ ให้กำลังใจ ให้คำยกย่อง ชมเชย และอื่น ๆ เพื่อปลูกฝังเจตคติที่ต้องการให้เข้มข้นขึ้น
5. ฝึกแสดงเจตคติที่เป็นเป้าหมายในสถานการณ์จริงหลาย ๆ สถานการณ์
6. ให้โอกาสผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์ที่ขัดแย้งกับเจตคติที่ตนยึดถือ เนื่องจากสถานการณ์เช่นนี้ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในชีวิตจริง แต่ครูต้องร่วมอภิปราย ชี้แนะ และประเมินอย่างละมุนละม่อม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า เจตคติเป็นความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียนอันเกิดจากกระบวนการเรียนรู้หรือประสบการณ์ โดยแสดงออกในลักษณะของความชอบ ไม่ชอบ ความเชื่อ ความคิดเห็น ในทางบวก ทางลบ หรือเป็นกลาง ครูผู้สอนมีความมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติทางบวก นั่นคือมีความชื่นชอบในรายวิชาที่เรียนซึ่งส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการใช้ชีวิตประจำวัน

ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 และหมู่บ้านในเขตบริการ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ (โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์. 2549 : 1-15)

โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ตั้งอยู่เลขที่ 100 หมู่ 9 บ้านโคกไพศาล ตำบลเคอศรีคันไชย อำเภอนวนนิवास จังหวัดสกลนคร เดิมเป็นโรงเรียนสาขาของโรงเรียนมัธยมวนนิवास กรมสามัญศึกษาได้อนุมัติให้ดำเนินการจัดตั้งสาขา เมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2535 โดยสภาตำบลเคอศรีคันไชยได้มีมติยกที่สาธารณะประโยชน์เนื้อที่ 60 ไร่ ที่อยู่ในความครอบครองดูแลของหมู่บ้านโคกไพศาล ได้รับประกาศให้เป็นโรงเรียนเอกเทศเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2536 ปัจจุบันโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์มีอาคารเรียน 3 หลัง และอาคารอื่น ๆ

ประกอบด้วย โรงอาหาร อาคารชั่วคราว อาคารเอนกประสงค์ เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีครู 22 คน นักเรียน 299 คน ห้องเรียน 11 ห้อง มีวิสัยทัศน์ที่เน้นความรู้คู่คุณธรรม เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นคนดีมีระเบียบวินัย โครงสร้างหลักสูตรเน้นกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2. ข้อมูลเกี่ยวกับหมู่บ้านในเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์

(องค์การบริหารส่วนตำบลเคอศรีคันไชย. 2548 : 1-24)

2.1 ประวัติความเป็นมาของตำบลเคอศรีคันไชย

ตำบลเคอศรีคันไชย ตามประวัติเดิมเล่าว่า ตั้งมาเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2399 ต่อมาเมื่อปีพ.ศ. 2424 พระสิทธิศักดิ์ประสิทธิ์หรือท้าวเทพรักษา (แดง) ได้ย้ายเมืองสว่างแดนดิน (ปัจจุบันเป็นบ้านสว่างเก่าอยู่ในเขตอำเภอพรรณานิคม) มาตั้งอยู่ที่บ้านเคอศรีคันไชย ตรงกับรัชสมัยของ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 แห่งราชวงศ์จักรี มาตั้งอยู่จนถึงปี พ.ศ. 2439 รวมเป็นเวลา 16 ปี จึงย้ายไปตั้งเมืองใหม่ที่บ้านโคกสี (ปัจจุบันอยู่ในเขตอำเภอเจริญศิลป์) ต่อมาปี พ.ศ. 2440 รัชกาลที่ 5 ทรงตราพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พุทธศักราช 2440 แบ่งการปกครองออกเป็น หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และมณฑล สำหรับตำบลเคอศรีคันไชย ตั้งเป็นตำบลประมาณพ.ศ.2445 โดยมีหลวงชำนาญ (ท้าวเทือง เทศประสิทธิ์) เป็นกำนันคนแรก

2.2 สภาพทั่วไป

2.2.1 ที่ตั้ง

ตำบลเคอศรีคันไชย อยู่ห่างจากอำเภอวานรนิวาส ไปทางทิศใต้ ระยะห่างจากอำเภอประมาณ 22 กิโลเมตร เป็นถนนลาดยางตลอดแนวเส้นทางหลวง หมายเลข 222 ถนนสายพังโคน – บึงกาฬ

2.2.2 เนื้อที่

ตำบลเคอศรีคันไชย มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 107 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 71,875 ไร่ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับตำบลต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลศรีวิชัย ตำบลหนองสนม อำเภอวานรนิวาส

ทิศใต้ ติดกับตำบลม่วงไข่ ตำบลไฮหย่อง ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน

ทิศตะวันออก ติดกับตำบลหนองสนม อำเภอวานรนิวาส และตำบล

คันสี อำเภอพังโคน

ทิศตะวันตก ติดกับตำบลแวง อำเภอสว่างแดนดิน

2.2.3 ภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของตำบลเคือศรีคันไชยโดยทั่วไป เป็นพื้นที่ราบลุ่ม สลับกับที่ดอน โดยทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือและบริเวณทิศเหนือ พื้นที่จะเป็นที่ราบสูงมีป่าไม้สลับกับทุ่งนาลาดต่ำลงมาทางทิศใต้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นทุ่งนาตลอดแนวติดกับลำห้วยปลาหาง ซึ่งเป็นห้วยหลักที่สำคัญของตำบล และเป็นแนวแบ่งเขตแดนระหว่าง อำเภอพังโคน กับอำเภอรอนนิवास ซึ่งพื้นที่บริเวณลำห้วยปลาหางนี้จะมีปัญหาน้ำท่วมทุกปี

2.2.4 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศตำบลเคือศรีคันไชย มี 3 ฤดู คือ

1. ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์
2. ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน อากาศจะร้อนจัด แห้งแล้งมาก น้ำตามลำห้วยเล็กๆ จะแห้งหมดเหลือแต่สายหลัก เช่น ห้วยปลาหาง
3. ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ในบางปีฝนจะเริ่มตกตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนเป็นต้นไป บางปีก็มีปริมาณมาก บางปีก็มีปริมาณพอเหมาะต่อการทำนา

2.3 เส้นทางคมนาคม

ในพื้นที่ของตำบลเคือศรีคันไชย ถึงแม้จะมีหมู่บ้านจำนวนมากก็ตามแต่เส้นทางคมนาคมถือว่าสะดวกเพราะหมู่บ้านตั้งอยู่ตามถนนสายเดียวเกือบทุกหมู่บ้าน คือ ถนนสายคอนเือง – กำหมูน ถนนเกือบตลอดสายเป็นถนนลาดยาง เหลือเพียง 5 กิโลเมตรเท่านั้น คือช่วงระหว่างเขตติดต่อบ้านโลกไพศาล กับบ้านกำหมูน (มักจะประสบปัญหาน้ำท่วมทุกปี) ดังนั้น เส้นทางคมนาคมของตำบลเคือศรีคันไชย โดยภาพรวมแล้ว สะดวกที่สุดติดต่อกันได้ตลอดทั้งปี

2.4 ชุมชนที่อยู่ในเขตบริการของโรงเรียนเคือศรีไพรวัลย์

โรงเรียนเคือศรีไพรวัลย์ ให้บริการชุมชน 16 หมู่บ้านคือ

- 1) บ้านยางคำ 2) บ้านเคือศรีคันไชย 3) บ้านโพธิ์ตาก 4) บ้านโนนแพง
- 5) บ้านขุนภูมิ 6) บ้านท่าแร่ 7) บ้านโคกก่อง 8) บ้านโลกสำราญ 9) บ้านโลกไพศาล
- 10) บ้านปานเจริญ 11) บ้านเนินโพธิ์ทอง 12) บ้านขุนเจริญ 13) บ้านกำหมูน 14) บ้านสระพังทอง 15) บ้านท่าเคือ 16) บ้านคำเจริญ

โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ให้บริการชุมชน 16 หมู่บ้านคือ

- 1) บ้านยางคำ 2) บ้านเคอศรีคันไชย 3) บ้านโพธิ์ตาก 4) บ้านโนนแพง
- 5) บ้านขุนภูมิ 6) บ้านท่าแร่ 7) บ้านโคกก่อง 8) บ้านโคกสำราญ 9) บ้านโคกไพศาล
- 10) บ้านปานเจริญ 11) บ้านเนินโพธิ์ทอง 12) บ้านขุนเจริญ 13) บ้านคำหมูน 14) บ้านสระพังทอง 15) บ้านท่าเคือ 16) บ้านคำเจริญ

2.5 อาชีพ

อาชีพหลักของประชากรในตำบลเคอศรีคันไชย คือการทำนาข้าว อาชีพรอง ได้แก่ การทำสวน ทำไร่ เลี้ยงสัตว์รับจ้างทั่วไป และค้าขาย เป็นต้น

2.6 ทรัพยากรบุคคล ผู้รู้ในตำบล

ผู้รู้ในชุมชนที่ชาวบ้านเคารพนับถือเป็นแบบอย่าง แยกเป็นผู้รู้ด้านต่าง ๆ

ดังนี้

2.6.1 ด้านการเกษตร	จำนวน	46	คน
2.6.2 ด้านการหาเงินจากแหล่งธรรมชาติ	จำนวน	25	คน
2.6.3 ด้านการจัดการ	จำนวน	16	คน
2.6.4 ด้านการดูแลสุขภาพ	จำนวน	29	คน
2.6.5 ด้านช่างต่าง ๆ จักสาน/ทอผ้า/แปรรูป	จำนวน	34	คน

2.7 จุดเด่นของพื้นที่

2.7.1 จำนวนพื้นที่ระหว่างหมู่บ้านใกล้ชิดติดกันรวม 14 หมู่บ้านยกเว้นหมู่ 4, 7

2.7.2 ประชาชนส่วนใหญ่มีการศึกษา และฐานะปานกลาง

2.7.3 ที่ดินบางส่วนเหมาะแก่การปลูกพืชไร่ในฤดูแล้ง

2.7.4 ประชาชนอยู่แบบถ้อยทีถ้อยอาศัย มีความสามัคคีกลมเกลียวกัน

2.7.5 การคมนาคมสะดวก

2.7.6 ระบบไฟฟ้าบริการทั่วถึงทุกหมู่บ้าน

2.8 สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ตำบลเคอศรีคันไชย

2.8.1 ไข่เค็มเสริมเกลือ ไอโอดีน บ้านขุนภูมิ

2.8.2 กระจิบข้าว บ้านโพธิ์ตาก

2.8.3 ไม้กวาดดอกหญ้า บ้านโพธิ์ตาก

2.8.4 ลวดหนาม บ้านขุนเจริญ

2.9 การทอผ้าข้อมครามในตำบลเคือศรีคันไซ (สายทอง จิตรธรรม. สัมภาษณ์, 2549)

ผ้าข้อมครามเป็นวัฒนธรรมการแต่งกายของคนในตำบลเคือศรีคันไซมาช้านาน แต่ไม่ปรากฏหลักฐานว่าเริ่มมีการทอตั้งแต่เมื่อใด เนื่องจากไม่มีบันทึก อาศัยคำบอกเล่าของผู้สูงอายุในหมู่บ้านที่กล่าวถึงผ้าข้อมครามว่าเคยเห็น เคยใช้มาตั้งแต่เกิด แต่ปัจจุบันตำบลเคือศรีคันไซไม่มีผู้ทอผ้าข้อมครามเลย เนื่องจากผู้ที่มีความรู้ มีความชำนาญเป็นผู้สูงอายุ ไม่มีกำลังในการผลิตส่วนลูกหลานก็ไม่สนใจเรียนรู้ ไม่สนใจสืบทอด เพราะเห็นว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก ลำบาก

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้าข้อมคราม

1. ประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมคราม สรุปได้ดังนี้ (อนุรัตน์ สายทอง. 2545 : 1)

1.1 ประวัติผ้าข้อมครามในโลก

สีครามเป็นสีข้อมธรรมชาติที่เก่าแก่มาก พบหลักฐานในหลุมฝังศพคนจีนที่มีอายุประมาณ 6,000 ปี มีกล่าวถึงในคัมภีร์พระเวทซึ่งมีอายุประมาณ 4,000 ปี ประชากรที่อาศัยในเขตร้อนของโลกเช่น อเมริกากลาง แอฟริกา เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้ง จีน ญี่ปุ่น และเกาหลี ล้วนเคยทำสีครามจากต้นไม้ชนิดต่างๆ ตามภูมิภาคนั้นๆ การทำสีครามโดยมีกระบวนการทำสีและการข้อมสีครามคล้ายคลึงกัน

1.2 ประวัติผ้าข้อมครามในประเทศไทย

ในประเทศไทยไม่ปรากฏหลักฐานเรื่องอายุของการทำสีคราม แต่หลักฐานด้านวัฒนธรรมเครื่องนุ่งห่มของชาวที่ราบสูงไม่ว่าจะเป็นภาคเหนือหรือภาคอีสานล้วนแต่มีนุ่งห่มด้วยสีกรมท่าเป็นหลัก อาจแตกต่างกันรายละเอียดอื่น ๆ นอกจากนี้ผ้าข้อมครามยังอยู่ในความทรงจำของคนวัยทำงานที่เติบโตในชนบทแทบทุกคน นั่นแสดงว่าผ้าข้อมครามเกิดมาตั้งแต่บรรพบุรุษ แต่เพราะขาดการจัดระเบียบของข้อมูล ขาดการจัดเก็บ จึงไม่สามารถบอกอายุได้

2. การผลิตเส้นด้าย

การผลิตเส้นด้ายมีขั้นตอนดังนี้

2.1 การอ้วฝ้าย ใช้อุปกรณ์เพียงชิ้นเดียวคือ อ้ว ทำจากไม้เนื้อแข็ง ส่วนประกอบของอ้วที่ใช้งานได้จริง ๆ คือ ส่วนที่เป็นไม้ทรงกระบอก 2 ชิ้นประกบกันในแนวนอน เมื่อทำให้ชิ้นหนึ่งหมุนตามเข็มนาฬิกา อีกชิ้นหนึ่งหมุนทวนเข็มนาฬิกาขณะส่งปุยฝ้ายไปด้านหน้า อ้วจะหีบเอาใยไปคายด้านหลัง ส่วนเมล็ดฝ้ายจะคายไว้ด้านหน้า

2.2 การคิดฝ้าย คือบรรจุฝ้ายที่อ้วแล้วปริมาณพอเหมาะในกระเปาะที่วางแนวนอน มือซ้ายกำตรงกลางของคันคิด มือขวากำก้นคิดแน่นใช้ปลายก้นคิดโผล่ด้านนิ้วก้อยเกี่ยวสายคันคิดแล้วปล่อย ขณะที่มือซ้ายกำคันคิดต้องเคลื่อนไหวให้ปลายคันคิดสัมผัสปุยฝ้ายในกระเปาะ การคิดตัวของคันคิดที่สัมผัสกับปุยฝ้ายครั้งแล้วครั้งเล่า ทำให้ใยฝ้ายพองฟูเป็นเนื้อละเอียดคล้ายปุยเมฆ

2.3 การลื้อฝ้าย คือการนำปุยฝ้ายที่คิดแล้วแผ่กว้างประมาณ 1 ฝ่ามือ วางบนแผ่นไม้รอง เอาไม้ลื้อวางทับลงกลางแผ่นปุยฝ้าย ใช้มือถูไปกับพื้นไม้รองให้ไม้ลื้อหมุนด้วยเพื่อให้ปุยฝ้ายม้วนพันเป็นคิ้ว แล้วดึงไม้ลื้อออก ได้ฝ้ายลื้อ 1 คิ้ว

2.4 การเข็นฝ้าย คือการใช้มือซ้ายจับคิ้วฝ้ายเอาปลายของคิ้วฝ้ายข้างใดข้างหนึ่งไปจ่อที่ปลายแหลมของเหล็กในพร้อมทั้งหมุนกงเหลาด้ามด้วยมือขวา เมื่อเส้นใยพันเหล็กในแล้วคนเข็นฝ้ายจะดึงใยฝ้ายออกจากคิ้วฝ้ายพร้อมหมุนกงเหลา โดยขกมือซ้ายที่จับคิ้วฝ้ายขึ้นสุดแขนพร้อมกับหมุนกงเหลาตลอดเวลา เส้นใยจะพันกันเป็นเกลียวเส้นฝ้าย เอามือซ้ายลงอย่างช้า ๆ ตามจังหวะการหมุนของเหลา เกลียวเส้นฝ้ายจะพันรอบเหล็กใน เพิ่มเส้นฝ้ายพันเหล็กในไปเรื่อย ๆ จนเต็มเหล็กใน

2.5 การเปียฝ้าย คือ การพันเส้นฝ้ายเข้าเปีย ทำในทิศทางเดียวกันและสม่ำเสมอ เปียจนเส้นฝ้ายหมดจากเหล็กใน จึงถอดกลุ่มเส้นฝ้ายออกจากเปียได้ฝ้าย 1 กลุ่มซึ่งมาจาก 1 เหล็กใน จึงเรียกฝ้ายจำนวนนี้ว่า 1 ไน ปกติชาวบ้านจะรวมฝ้าย 5 ไนเข้าด้วยกันเรียกว่า 1 ต่อน ฝ้ายที่ได้จะนำไปเป็นเส้นพุ่งและเส้นยืนต่อไป

3. การออกแบบขวดด้าย

3.1 การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม มีความแปลกใหม่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ความเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม

3.2 การมัดหมี่ หมายถึง การทำลวดลายของผืนผ้าโดยใช้วัสดุกันน้ำมัดกลุ่มเส้นผ้าเป็นลวดลายตามต้องการก่อนนำผ้าข้อมน้ำสี เมื่อแก้วัสดุกันน้ำออก จึงเกิดสีแตกต่างกัน ถ้าต้องการเพียง 2 สี จะแก้วัสดุมัดผ้าเพียงครั้งเดียว หากต้องการหลายสี จะมีการแก้มัดวัสดุหลายครั้ง

4. การผลิตสีจากต้นคราม

4.1 ต้นคราม

ต้นครามที่ปลูกเพื่อนำมาทำผ้าข้อมครามในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้ (อนุรัตน์ สายทอง, 2543 : 1)

1) ครามเล็ก (Indigo) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Indigofera Tinctoria* Linn. สกุล *Papilionae* เป็นไม้พุ่มขนาดสูงประมาณ 3 – 4 ฟุต มีใบชนิดใบประกอบแบบขนนกเรียงสลับ ปลายใบเดี่ยว ใบย่อยรูปรี ออกดอกเป็นช่อบริเวณซอกใบดอกย่อยคล้ายดอกถั่ว กลีบดอกสีชมพู ฝักเหมือนฝักถั่วเขียว เกิดทั่วไปในป่าเขตร้อน ริมแม่น้ำลำธาร ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

2) ครามป่า ครามเดือน ครามใหญ่ (อุบลราชธานี) *West Indian Indigo* มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Indigofera Suffruticosa* Mill. วงศ์ *Papilionae* เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก สูงประมาณ 2.5 เมตร ใบประกอบแบบขนนกเหมือนก้างปลา แต่เล็กกว่าดอกถั่ว รูปดอกถั่วเล็ก ๆ สีแดงอมชมพู ฝักเหมือนถั่วเขียว เกิดตามที่ว่างตามป่าดงดิบทั่วไป

การปลูกคราม บุญญา อนุสรณ์รัชดา (2540 : 65) กล่าวถึงการปลูกคราม ดังนี้

1) วิธีปลูก เตรียมพื้นที่โดยการไถหรือขุดดินให้ร่วนซุย บริเวณที่ปลูกจะต้องมีแสงแดดเพียงพอ น้ำไม่ท่วมขัง ชั้นแรกนำใบไม้แห้งมาโรงให้ทั่วแล้วเผาใบไม้ ปล่อยให้เย็น ทำการขุดหรือไถ จากนั้นนำฝักครามมาทำให้เปลือกแตก นำเมล็ดที่ได้มาหว่านให้ระยะห่างพอสมควร

2) การดูแลรักษา เมื่อต้นครามยังเล็ก หากต้นถี่เกินไปให้ถอนทิ้งเพื่อให้ครามแตกกิ่งก้านได้ดี เมื่อต้นครามเริ่มโตก็ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยเคมี รดน้ำสม่ำเสมอจะทำให้ต้นครามมีขนาดใหญ่สีเขียว เมื่ออายุประมาณ 3 – 4 เดือน ก็เก็บเกี่ยวได้

3) ข้อควรระวังในการเก็บใบคราม คือ ควรเก็บเช้ามีดคนพระอาทิตย์ขึ้น และต้องสวมเสื้อผ้ามีดชิดเพราะใบครามมีขนเล็ก ๆ ที่มองไม่เห็น ถ้าสัมผัสกับผิวหนังจะทำให้ระคายเคืองและคันตามร่างกาย

4.2 น้ำค้าง อนุรัตน์ สายทอง (2547 : 3) กล่าวถึงการเตรียมน้ำค้างหรือน้ำขี้เถ้า
ดังนี้

4.2.1 พืชที่นำมาเผาเพื่อให้ได้ขี้เถ้าได้แก่ ต้นมะละกอ เหง้ากล้วย ก้านกล้วย
ใบกล้วย เปลือกขมุน ใบมะขาม ต้นเพกา ใบจามจุรี ก้านมะพร้าว กาบมะพร้าวและอื่น ๆ

4.2.2 การเตรียมน้ำค้าง หรือน้ำขี้เถ้า เจาะรูดที่ก้นภาชนะ รองด้วยขุยมะพร้าว
หรือใบมะพร้าว บรรจุขี้เถ้าเกือบเต็มพอดีกักขี้เถ้าให้แน่น จึงเติมน้ำให้ท่วมพอดีกักขี้เถ้า
กรองเอาน้ำขี้เถ้าไปใช้

4.3 ปูนขาว คือ ปูนขาวที่ใช้อาจได้มาจากการเผาเปลือกหอยหรือปูนกินหมาก

5. การผลิตเนื้อคราม

อนุรัตน์ สายทอง (2547 : 4) กล่าวถึงกระบวนการผลิตเนื้อครามดังนี้

5.1 การแยกสีจากต้นคราม โดยการแช่ต้นครามสดให้ได้น้ำครามมีวิธีการคือ
ตัดต้นครามสดอายุ 3 – 4 เดือน มาฉีกเป็นพ่อนพอดีกับมือที่ทำได้ ซึ่งใช้กิ่งของครามนั้นเองมัด
เรียงมัดครามให้เป็นระเบียบลงในโอ่งดิน โดยไม่ต้องกดให้แน่น ถ้าเป็นครามงอจะสามารถ
บรรจุได้จนเต็มโอ่ง เติมน้ำ 3/4 ของโอ่ง แช่ไว้ 10 – 12 ชั่วโมง กลับครามส่วนบนลงแช่น้ำ
เอาครามส่วนล่างขึ้นทับอีก แช่ไว้ 10 – 12 ชั่วโมง บีบมัดครามให้น้ำครามอยู่ในโอ่งดิน ส่วน
กากครามทิ้งไป ได้น้ำครามใสสีเหลืองอ่อนปนฟ้า

ข้อควรระวัง การแช่ไปครามที่ใช้เวลาน้อยหรือมากเกินไป จะให้สีครามน้อย
เพราะสีครามในใบครามจะละลายออกมาอยู่ในน้ำได้มากเมื่ออุณหภูมิคงที่เวลาเหมาะสมจึงได้
สีครามในน้ำครามมากที่สุด

5.2 การตกตะกอนเนื้อคราม เมื่อได้น้ำครามซึ่งมีสีเขียวปนเหลือง จึงนำ
ปูนขาวผสมลงไป พร้อมกับกวนของเหลวและสังเกตสีของครามเมื่อน้ำครามเป็นสีน้ำเงิน
และมีฟอง จึงหยุดเติมปูนขาวทำการตีคราม อาจใช้มือกวนน้ำครามสัมผัสกับอากาศให้มาก
ที่สุดหรือใช้วัสดุสานด้วยไม้ไผ่รูปกรวยคว่ำ ตีกระทะแตกน้ำคราม ให้เกิดฟองสีน้ำเงินมาก ๆ
จนกระทั่งฟองมีขนาดใหญ่ และฟองแตกเร็วจึงหยุดตีคราม การตีครามใช้เวลาประมาณ
10 – 15 นาที ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้หรือปริมาณเนื้อครามในน้ำคราม ซึ่งสังเกตจากขนาดและ
การแตกของฟองคราม พักน้ำครามที่ตีไว้แล้วนี้ 1 คืน เนื้อครามจะแยกจมอยู่ชั้นล่าง ส่วนฟอง
ที่แตกไม่หมดจะเกาะกันลอยอยู่ที่ผิวหน้าของของเหลว รินของเหลวใสสีน้ำตาลเหลืองทิ้ง
แยกเอาฟองกับเนื้อครามชั้นล่าง ซึ่งมีสีน้ำเงินลักษณะเหลว ๆ เหมือนโคลนเก็บไว้ใน โอ่งดิน
อีกต่างหาก หมั่นดูแลไม่ให้เนื้อครามแห้งเป็นผง โดยการเติมน้ำขี้เถ้าเล็กน้อยให้ครามขึ้นอยู่ใน

ลักษณะเหมือนแป้งขนมที่นวดแล้ว เนื้อครามลักษณะนี้สามารถเก็บไว้ใช้ได้นาน 2-3 ปี

6. วิธีการย้อมผ้าคราม

6.1. การเตรียมสีคราม หรือการก่อกหม้อนิล

การเตรียมน้ำคราม สำหรับการย้อมเส้นด้ายฝ้ายแบบพื้นบ้านมีหลายวิธี ส่วนผสมที่ใช้ต่างกันตามความเชื่อและสิ่งแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม หม้อคราม แต่ละถันมีหลักการในการเตรียม (ก่อกหม้อ) ที่คล้ายคลึงกัน (ศิรินันท์ ห่อสมบัติ. 2543 : 21) โดยมีสูตรดังนี้

สูตรที่ 1 (จีตา จันทรเพ็งเพ็ญ. สัมภาษณ์, 2541 อ้างถึงใน อนุรัตน์ สายทอง. 2547 : 4)

- 1) น้ำธรรมดา 2 ขัน (ประมาณ 2 ลิตร)
- 2) น้ำขี้เถ้าจากเปลือกขมุน 2 ถ้วย (ประมาณ 0.5 ลิตร)
- 3) เนื้อคราม $\frac{2}{3}$ ถ้วย (ประมาณ 300 มิลลิลิตร)
- 4) ปูนขาว 100 กรัม

กวนให้เข้ากัน และใช้ถ้วยตวงครามคักน้ำครามยกสูงประมาณ 1 ฟุต แล้วเทของเหลวกลับลงที่หม้อนิลเดิม 4-5 ครั้ง ซึ่งเรียกว่าการ โจกคราม พักไว้และทำการ โจกครามเข้าเย็นทุกวัน สังเกตการเกิดฟองถ้าฟองแตกเร็ว ให้เติมปูนขาวเล็กน้อย ถ้าฟองมัว และ ทนถาวร แสดงว่าสัดส่วนพอดี และสังเกตสีของของเหลว จะเริ่มเปลี่ยนจากสีน้ำเงินเป็น สีเขียวใส ส่วนฟองจะมีสีน้ำตาลเข้มเห็นเงา แสดงว่าได้สีครามแล้ว การรอกย้อมครามด้วยวิธีนี้ จะใช้เวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์ ถ้าใช้เวลามาก จะใส่เปลือกมะม่วงน้อยหรือเปลือกเพกา เพื่อเร่งการเกิดสีหลังย้อมผ้าแล้ว เติมเนื้อคราม และน้ำขี้เถ้าในสัดส่วน 1:1 และปูนขาวอีก เล็กน้อย ประมาณ 6-8 ชั่วโมง จะเกิดสีให้ย้อมได้อีก นั่นคือ วันหนึ่งๆ จะย้อมได้อย่างมาก 3 ครั้ง แต่ในทางปฏิบัติจะย้อมได้เพียงวันละ 2 ครั้ง เข้ากับเย็นเท่านั้น และกระทำติดต่อกันนาน 2-3 ปี โดยไม่ต้องก่อกหม้อนิลอีก

สูตรที่ 2 (วัน บาลลา. สัมภาษณ์, 2549)

- 1) เนื้อคราม 200 กรัม
- 2) น้ำค้าง 1 แก้ว
- 3) น้ำสมุนไพร 1 แก้ว

กวนให้เข้ากัน โจกคราม พักไว้และทำการเติมส่วนผสมทุกวัน โจกคราม เข้าหรือเย็น ประมาณ 7 วันจึงหยุดเติมเนื้อครามแต่ส่วนผสมอื่นยังคงเติม ไปเรื่อย ๆ ทุกวัน

สังเกตสี ฟอง และกลิ่นที่เปลี่ยนไปด้วย ประมาณ 15 วัน จะเกิดสีครามเพียงพอต่อการย้อม หลังย้อมให้เติมวัตถุคิบลงในหม้อเค็ม เนื้อคราม 100 กรัม และน้ำขี้เถ้า 1 แก้ว ส่วนการเติมปูนขาวให้สังเกตผิวหน้าของของเหลว ถ้ามีสีน้ำเงินเข้มไม่ต้องเติมปูนขาวอีก กระทำซ้ำ ๆ ทุกวันวันละ 2 ครั้ง เข้า – เย็น

6.2 การย้อมสีครามหรือการย้อมหม้อมินิล

หลังจากการก่อหม้อครามและโถครามทุกเช้า – เย็น ให้สังเกตสีของของเหลวซึ่งเริ่มแรกเป็นสีน้ำเงิน หลายวันต่อมาจะเป็นสีเขียวและสีเหลือง ลักษณะของเหลวจะข้นกว่าเค็ม ส่วนผิวหน้าของของเหลวในโถเริ่มแรก จะมีสีน้ำเงินค่อนข้างใส ปริมาณน้อย และแตกเร็ว หลายวันต่อมา ฟองสีน้ำเงินขุ่นมัวจะคงทนไม่แตกง่าย กลิ่นของเหลวที่เปลี่ยนไป จะบอกให้ผู้ชำนาญการย้อมครามทราบว่าหม้อมินิลมาแล้วจึงเตรียมฝ้ายหรือผ้าที่จะย้อมแต่สำหรับผู้ที่ยังไม่ชำนาญ อาจทดสอบด้วยการใช้เส้นฝ้ายหมาด ๆ จุ่มลงในหม้อมินิล และยกขึ้นสังเกตสีน้ำเงินที่เกิดบนเส้นฝ้าย จึงทำการย้อม โดยการทำให้ฝ้ายเปียกน้ำอย่างทั่วถึง บิดให้หมาดที่สุด นำฝ้ายลงย้อมเข้ากับสีครามในโถง การย้อมครั้งหนึ่ง ๆ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที หรือสังเกตจากสีของของเหลวเหลืองน้อยลง กลายเป็นสีเขียว จึงบิดฝ้ายให้หมาด ฝ้ายจะมีสีเขียวอมเหลืองจึงกระตุกฝ้ายให้หมาด ฝ้ายจะค่อย ๆ กลายเป็นสีน้ำเงินเข้มขึ้นเรื่อย ๆ ประมาณ 2-3 นาที สีจะคงที่ หากยังเข้มไม่พอ ให้ย้อมในหม้อมินิลหม้อใหม่อีก ทำซ้ำ ๆ ประมาณ 6-10 ครั้ง จะได้ฝ้ายสีเข้มขึ้น (อนุรัตน์ สายทอง. 2547 : 4)

7. การคั้นหูกและการทอผ้า

7.1 การคั้นหูก

การคั้นหูกเป็นการเตรียมไส้หูกสำหรับทอผ้า อุปกรณ์คั้นหูก คือ ฝื่อ ซึ่งประกอบด้วยหลักคั้นหลายคู่ เริ่มจากการผูกปลายเส้นฝ้ายที่ถ่วงมาจากอักษกับหลักคั้นลูกแรก ขวามือ แล้ววนไปทางซ้ายผ่านหลักคั้นทุกหลัก ถึงหลักคั้นลูกสุดท้ายจึงนำเส้นฝ้ายไปพันกับหลักคั้นพิเศษ ซึ่งมีหลักเดียวในฝื่อ บริเวณนี้เส้นฝ้ายขัดกันเรียกตรงที่ขัดกันนี้ว่า ขาใจ เป็นบริเวณที่นับจำนวนความและจำนวนหลบ (1 ความมีเส้นฝ้าย 4 เส้น 10 ความ เป็น 1 หลบ) ฝ้ายที่พันหลักคั้นพิเศษแล้วจะถูกพันคล้องหลักคั้นลูกต่าง ๆ ทุกลูกกลับมาที่จุดเริ่มต้นและวนขึ้นไปอีก ฝ้ายทุกเส้นต้องผ่านขาใจคั้นหูกกลับไปกลับมา จนกระทั่งได้เส้นฝ้ายตามจำนวนที่สัมพันธ์กับพิมพ์ที่จะใช้ทอ ใช้เชือกมัดขาใจไว้ให้เส้นฝ้ายขัดกันอยู่ดั้งเดิม ถอดกลุ่มฝ้ายออกจากฝื่อ แล้วตัดฝ้ายให้ปลายเปิดทุกเส้น ตรงที่คล้องกับหลักลูกแรก กลุ่มเส้นฝ้ายที่ได้เรียกว่าไส้หูก

7.2 การสีบหูก

การสีบหูกคือการต่อเส้นฝ้ายที่คั่นและตัดปลายแล้วเข้ากับ ใ้หูกที่ติดอยู่กับ เถาหูกและพิมที่คนทอผ้าฝืนที่แล้วเหลือค้างไว้กับพิมและเขาหูก

7.3 วิธีการทอผ้า

การทอผ้าคือการเอาเส้นฝ้ายมากกว่า 2 เส้นขึ้นไปมาขัดสลับกัน อาจทอได้ เป็นชั้น ๆ ดังนี้ คือ

- 1) เมื่อเตรียมฝ้ายเส้นพุ่งและ ใ้หูกเรียบร้อยแล้วนำเอาใ้หูกอันใหม่สีบต่อกับ ใ้หูกที่ค้างอยู่ในเขาหูกและร่องพินพิมเดิม ทางก็หรือทางหูกให้เรียบร้อย
- 2) เอาหลอดฝ้ายเข้าร่องกระสวย ร้อยฝ้ายจากหลอดผ่านรูเล็ก ๆ ข้างกระสวย หากเส้นฝ้ายหมดจากหลอดแรกต้องเอาหลอดที่ 2 , 3 ตามลำดับหลอดที่ร้อยไว้ บรรจุเข้า กระสวยและทอตามลำดับ
- 3) คล้องเชือกจากเขาหูกอันหนึ่งเข้ากับไม้คั่นเหยียบข้างใดข้างหนึ่ง และ คล้องเชือกเขาหูกที่เหลืออีกอันเข้ากับไม้คั่นเหยียบอีกอัน เมื่อเหยียบไม้คั่นเหยียบข้างหนึ่ง ใ้หูก กางออกเป็นช่องเนื่องจากการดึงของเขาหูก พุ่งกระสวยผ่านช่องว่างนั้นแล้วดึงพิมกระทบเส้น ฝ้ายที่ออกมาจากกระสวยเข้าไปเก็บไว้ เหยียบไม้คั่นเหยียบอีกอัน พุ่งกระสวยผ่านช่องว่าง กลับมาข้างเดิม ดึงพิมกระทบเส้นฝ้ายเข้ากับ เหยียบไม้คั่นเหยียบอีกอัน พุ่งกระสวย ดึงพิม กระทบ เหยียบไม้คั่นเหยียบ ทำสลับกันไปเรื่อย ๆ จะได้ผืนผ้าเกิดขึ้นยาวมากแล้ว จึงพันผืนผ้า ไว้ด้วยไม้กำพัน (อนุรัตน์ สายทอง. 2545 : 1-3)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการย้อมสีคราม การทำผ้าย้อมคราม การพัฒนาหลักสูตรและ การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการเรียนรู้ทั้งในและต่างประเทศพอสรุปได้ดังนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

ศิรินันท์ ห่อสมบัติ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องสภาวะที่เหมาะสม ในการย้อมผ้าฝ้ายด้วยครามธรรมชาติและโซเดียมไฮโดรซัลไฟท์ ผลการศึกษาสภาวะการย้อมสี ของผ้าที่ย้อมพบว่า สีที่ได้เป็นสีฟ้าอ่อน ผลการศึกษาสภาวะการย้อมต่อความคงทนของสีต่อ การซักของผ้าที่ย้อมได้พบว่า หลังการซักผ้ามีค่าความสว่าง ความเป็นสีแดง ความเป็นสีน้ำเงิน และความสดใสสูงขึ้น มีค่าการเปลี่ยนแปลงของสีโดยรวมค่อนข้างสูง แสดงว่ามีความคงทน

ของสีในระดับเข้มข้น ผลการศึกษาสภาวะการย้อมต่อความเหนียวของผ้าฝ้ายที่ย้อมได้พบว่า หลังย้อมค่าแรงดึงขาดของผ้าลดลง 9.55 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่พบว่ามีปัจจัยใดที่มีผลต่อความเหนียวของผ้าอย่างมีนัยสำคัญ สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีครามธรรมชาติและโซเดียมไฮโดรซัลไฟท์คือการย้อมโดยใช้ปริมาณเนื้อคราม 100 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักผ้า ปริมาณสารรีดิวซ์และสารต่างระดับพอดีและระยะเวลาการย้อม 60 นาที ซึ่งเป็นสภาวะที่ให้ ความสดใสของสี ความเข้มของสี ความคงทนของสีต่อการซักและความเหนียวที่ดีที่สุด

อนุรัตน์ สายทอง (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการผลิตสีจากต้นคราม ผลจากการวิจัยพบว่ากระบวนการผลิตสีจากต้นคราม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมน้ำครามโดยแช่ใบครามสดในน้ำ การเตรียมเนื้อครามโดยคกตะกอนด้วยการเติม ออกซิเจนและปูนขาว การย้อมครามโดยนำผ้าที่หมาดขย่ำย้อมกับน้ำคราม แล้วให้ผ้าที่ถูก ขย่ำแล้วสัมผัสกับอากาศจึงขย่ำย้อมอีก กระทำสลับกันไป หากต้องการผ้าสีเข้มกว่า ต้องย้อม ซ้ำอีกในน้ำสีครามหม้อครามใหม่ การเตรียมสีครามอาจใช้ครามในรูปแบบน้ำคราม เนื้อครามเหลว หรือเนื้อครามผง ละลายในน้ำขี้เถ้าและปูนขาว ของเหลวผสม พีเอช 10-12 ทำให้เกิด สีครามสำหรับย้อมผ้าฝ้าย

นิตยา ชะนะญาติ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาการสกัด อินดิโกจากต้นครามและช่อมเพื่อใช้ในการย้อมสีธรรมชาติ พบว่าวัตถุดิบที่นำมาสกัด สารอินดิโกต้องมีความสดมากถึงจะสกัดอินดิโกได้ปริมาณมาก วิธีสกัดต้องหั่นวัตถุดิบเป็นชิ้น เล็ก ๆ แล้วใส่ถุงผ้า หมักด้วยน้ำในถังที่มีฝาปิดมิดชิด เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง จะได้น้ำหมัก ที่นำไปตกตะกอนอินดิโกออกมาโดยเติมน้ำปูนใสแล้วให้อากาศ กากวัตถุดิบที่เหลือจาก การหมักก็สามารถกำจัดทิ้งได้ง่าย ลดกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการหมักได้ ตะกอนอินดิโกได้จาก การหมักใบช่อมในน้ำ 24 ชั่วโมง จะมีปริมาณมากที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีหมักอื่น ๆ คือได้ ตะกอนอินดิโก 0.005 กรัม ค่อน้ำหนักใบช่อมสด 1 กรัม

เทพี ภูมิจาน (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา เรื่องผ้าเกล็ดเต่า พบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทอผ้า เกล็ดเต่าได้ร้อยละ 84.60 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนเรื่องผ้าเกล็ดเต่าอยู่ในระดับ พอใจมากที่สุด ซึ่งมีผลกระทบให้ผู้เรียนในหลักสูตรรวมตัวพัฒนาเป็นกลุ่มอาชีพทอผ้าเกล็ดเต่า ตำบลโนนแหลมทอง สร้างรายได้สอดคล้องตามนโยบายหนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลต่อไป

อนรรตน์ สายทอง (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาชุดความรู้ของภูมิปัญญาชาวไทญ้อด้านสิ่งทอพบว่าปัญหาของการทำผ้ามัดหมี่ข้อมสี่ครามซึ่งประกอบด้วย การแช่ใบครามสด การกวนน้ำคราม ตกตะกอนเนื้อคราม การก่อหม้อคราม และการข้อมสี่คราม ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้ คือ การแช่ใบครามสดปั่นจะได้เนื้อครามและสี่ครามมากกว่า การแช่ใบครามสดไม่ปั่น การแช่ใบครามให้ได้สี่ครามมากที่สุดต้องใช้เวลาพอเหมาะ การกวนน้ำครามต้องกวนให้น้ำครามสัมผัสกับอากาศมาก ๆ จึงมีการประดิษฐ์เครื่องกวนครามโดยใช้มอเตอร์ และประดิษฐ์ถังพักน้ำครามที่กวนแล้ว ให้แยกเนื้อครามได้สะดวกและรวดเร็ว การก่อหม้อครามพบว่า สัดส่วนที่ดีที่สุดคือน้ำขี้เถ้าปริมาณ 500 มิลลิลิตร กับเนื้อคราม 180 กรัม ใช้เวลา 10 วัน เกิดสี่ครามที่พีเอช 10.48 ถ้าปรับลดพีเอชเริ่มต้นของน้ำข้อมด้วยน้ำส้มสายชู พบว่าใช้เวลาในการเกิดสี่ครามน้อยกว่า ส่วนการก่อหม้อครามโดยวิธีเคมีใช้ฟุนผงสังกะสีแทนขี้เถ้า จะเกิดสี่ครามภายในเวลาน้อยที่สุดแต่ข้อมฝ้ายติดสีจางกว่าก่อหม้อแบบของภูมิปัญญาท้องถิ่น และการข้อมผ้าสี่ครามให้ได้สีน้ำเงินเข้มต้องข้อมหลายซ้ำ ๆ แต่ละหม้อโดยทั่วไปข้อม 6-8 ซ้ำ

อนรรตน์ สายทอง, ประไพพันธ์ แดงใจและจิตรีฐิ์ เหมษ์ฐิติ (2546 : 52) ได้ศึกษา โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ในกิจกรรมส่งเสริมการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนามาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ระดับชุมชน ในผ้าทอพื้นบ้านในทุกภูมิภาคและอาหารแปรรูป 4 เครื่องใช้ผลิตภัณฑ์ในภาคกลาง กรณีศึกษา : ผ้าข้อมคราม หมู่ที่ 4 บ้านหนองหอย ตำบลธาตุทอง อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า สมาชิกกลุ่มทอผ้าข้อมครามบ้านหนองหอย ได้ศึกษากลุ่มตนเอง เห็นจุดเด่น จุดด้อย และโอกาสของกลุ่มแต่ยังไม่สามารถดำเนินการเสริมจุดเด่นและแก้ไขจุดด้อยได้ทั้งหมด ส่วนที่เกิดจากงานวิจัยก็คือการได้ศึกษาดูงานการทำผ้าข้อมครามคุณภาพดี ได้เรียนรู้การมัดข้อมเบื้องต้น ได้แลกเปลี่ยนความรู้ การข้อมครามและการจัดการกลุ่มกับเครือข่ายจากการสัมมนาในระดับต่าง ๆ 4 ครั้ง ที่สำคัญสมาชิก 6 คน ได้ลงมือปฏิบัติการข้อมครามกับนักวิจัย ที่มีประสบการณ์การข้อมครามธรรมชาติ และได้ฝึกฝนทักษะร่วมกันนานประมาณ 2 เดือน จนสมาชิก 4 คน สามารถผลิตผ้าข้อมครามธรรมชาติ เสนอขายในวันสัมมนาเครือข่าย 4 เครือข่าย สร้างยอดขายเป็นที่น่าพอใจ หลังจากนั้นสมาชิก 4 คน ได้ขยายสมาชิกข้อมผ้าครามอีก 3 คน รวมแล้วกลุ่มมีสมาชิก 7 คน หากทุกคนทำและควบคุมคุณภาพได้สม่ำเสมอ กลุ่มจะมีผลิตภัณฑ์เพียงพอกับตลาดที่มีอยู่ ขณะเดียวกันการผลิตทุกวันจะทำให้เกิดทักษะ เกิดผู้เชี่ยวชาญเป็นแม่ครูด้านข้อมผ้าครามให้แก่เยาวชนในท้องถิ่นต่อไป

อนุรัตน์ สายทองและคณะ (2547 : 73) ได้ศึกษา เรื่อง การวิจัย การย้อมผ้าคราม ของกลุ่มทอผ้าย้อมสีธรรมชาติบ้านพันนา ตำบลพันนา อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร พบว่า สมาชิกกลุ่มบ้านก่อนมีความสามารถในการทอผ้า สามารถออกแบบลายได้ตาม ความต้องการของชุมชน แต่ขาดความชำนาญในการย้อมสีคราม และการออกแบบลายตาม ความต้องการของลูกค้า เมื่อต้องการพัฒนาผ้าย้อมคราม จึงต้องได้รับการเรียนรู้เรื่องการเตรียม สีคราม เส้นใยที่ย้อมครามดีและการออกแบบลายที่หลากหลาย

พรทิพย์ จันทุม (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การทอผ้าด้วยเส้นใยฝ้ายย้อมสีธรรมชาติของบ้านปงเป่า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนโพนทราย จังหวัดมุกดาหาร ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรสถานศึกษาที่ พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ผ่านการเรียนตามหลักสูตร ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่ผ่านการเรียนหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 60 เจตคติของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิจิตรา ทิสุงะ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การทอผ้ามัดหมี่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านน่าน้อย สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษานครพนมเขต เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ผ่านการเรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่ผ่านการเรียนหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 60 เจตคติของนักเรียนหลังเรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับสูงมาก

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ซูซิโล (Susilo, 1992 : 125 อ้างถึงใน ศิรินันท์ ห่อสมบัติ . 2543 : 32) ได้ศึกษา ผลการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีครามธรรมชาติโดยเปรียบเทียบกับผ้าที่ย้อมด้วยสีสังเคราะห์ โดยใช้ โซเดียมไฮโครซัลไฟท์ และโซเดียมไฮโครออกไซด์ที่เพียงพอ (ไม่ใช่เกลือ) พบว่าความเข้มข้น ของสี (K/S) ของสีครามธรรมชาติ คิดเป็น ร้อยละ 10 ของผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีครามสังเคราะห์ และความคงทนของสีต่อการซักอยู่ในระดับดีและความคงทนของสีต่อแสงและการขัดถูอยู่ใน ระดับพอใช้

วิเวียน (Vivian, 1995 : 2118-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และรูปแบบการคิดเรื่อง การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรการดูแลสุขภาพ พบว่า การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดังกล่าวช่วยให้การเรียนรู้เกี่ยวกับความเชื่อในการดูแลสุขภาพ แต่ละท้องถิ่น เพิ่มขึ้นกล่าวคือ ยังให้ผลสัมฤทธิ์คงเดิมเมื่อนำไปใช้สอนกับท้องถิ่นในลักษณะเดียวกัน การนำไปสอนพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญด้านการฝึกอบรม ส่วนด้านเนื้อหา ด้านทักษะและโดยรวมไม่แตกต่างกัน สำหรับรูปแบบการคิด ด้านความรู้ ความจำ ด้านความเข้าใจ และโดยรวมไม่แตกต่างกัน

จากผลการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัย เห็นว่าแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ให้ประสบผลสำเร็จได้นั้น ควรมีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ สภาพและความต้องการของท้องถิ่น ความต้องการของผู้เรียน และต้องได้รับความร่วมมือจาก ทุกฝ่าย โดยเฉพาะการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งที่ ผ่านมาการจัดการศึกษาเป็นหน้าที่ของโรงเรียนเท่านั้นยังไม่สนองต่อความต้องการของท้องถิ่น เท่าที่ควร ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการพัฒนาหลักสูตร ดังนั้น ควรส่งเสริมให้ครูได้ มีความรู้ความเข้าใจ และพัฒนาหลักสูตรอย่างค่อเนื่องเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียน การสอนต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมक्रम ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากลนคร เขต 3 ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน
2. การพัฒนาหลักสูตร
3. การทดลองใช้หลักสูตร
4. การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 ศึกษาสภาพความต้องการของโรงเรียน และความต้องการของชุมชน
- ขั้นที่ 2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่น และความรู้เกี่ยวกับผ้าอ้อมक्रम
- ขั้นที่ 3 ศึกษาหลักสูตร และแนวทางการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 ยกร่างหลักสูตร
- ขั้นที่ 2 ยกร่างเอกสารประกอบหลักสูตร
- ขั้นที่ 3 ตรวจสอบหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- ขั้นที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

การทดลองใช้หลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการใช้หลักสูตร

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดทักษะปฏิบัติและแบบวัดเจตคติ
3. ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ
4. หาคูณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบวัดเจตคติ

ขั้นที่ 2 ทดลองใช้หลักสูตร

1. กำหนดแบบแผนการทดลองใช้หลักสูตร
2. การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินหลักสูตร
- ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินหลักสูตร
- ขั้นที่ 3 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

มีขั้นตอนในการดำเนินงานในรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาสภาพความต้องการของโรงเรียนและความต้องการของชุมชน

1. ศึกษาสภาพความต้องการของโรงเรียน และข้อมูลโรงเรียน โดยการศึกษาสารสนเทศของโรงเรียน สภาพโดยทั่วไป ข้อมูลครุ จำนวนนักเรียน จำนวนห้องเรียน วัสดุทัศน ทัศนกิจ เป้าหมาย และโครงสร้างอัตราเวลาเรียนของกลุ่มแต่ละวิชา ผลการศึกษาพบว่าโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์มีเนื้อที่ 60 ไร่ มีอาคารเรียน 3 หลัง และอาคารอื่นๆ ประกอบด้วย โรงอาหาร อาคารชั่วคราว อาคารอเนกประสงค์ เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีครู 22 คน นักเรียน 299 คน ห้องเรียน 11 ห้อง มีวัสดุทัศนที่เน้นความรู้คู่คุณธรรม เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นคนดีมีระเบียบวินัย โครงสร้างหลักสูตรเน้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาและเทคโนโลยี ภาษาไทยคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์. 2549 : 1-15)

2. ศึกษาความต้องการของชุมชน โดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 10 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 10 คนและประชาชนในตำบลเคอศรีคันไชย จำนวน 20 คน เพื่อศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มความต้องการด้านหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน และหลักสูตรผ้าช่อมคราม

ขั้นที่ 2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่น และความรู้เกี่ยวกับผ้าช่อมคราม

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่น และความรู้เกี่ยวกับผ้าช่อมคราม โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตำบลเคอศรีคันไชยและการทอผ้าช่อมคราม ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ ตลอดจนเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย

1.1 ผู้ที่มีความชำนาญในการผลิตผ้าช่อมคราม เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ปัจจุบันยังคงผลิตผ้าช่อมครามอยู่ จำนวน 5 คน

1.2 ผู้มีประสบการณ์ในการผลิตผ้าช่อมคราม เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เคยผลิตผ้าช่อมครามแต่ปัจจุบันเลิกผลิตแล้ว จำนวน 10 คน

1.3 ครูผู้มีความรู้ในการทอผ้า จำนวน 2 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ในการวิจัยครั้งนี้

ใช้แบบสัมภาษณ์

2.1 แบบสัมภาษณ์ครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ดังนี้

2.1.1 แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 ใช้สัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาและชาวบ้านตำบลเคอศรีคันไชย เพื่อศึกษาความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา อาชีพ

ตอนที่ 2 ความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม

2.1.2 แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 ใช้สัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งได้แก่ผู้เชี่ยวชาญและ ผู้มีประสบการณ์ในการผลิตผ้าข้อมคราม และครูผู้มีความรู้เรื่องการทอผ้า เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับผ้าข้อมครามและกระบวนการผลิตผ้าข้อมคราม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ชื่อ-สกุล อายุ ที่อยู่ปัจจุบัน วุฒิการศึกษา อาชีพหลักในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตผ้าข้อมคราม

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าข้อมครามและกระบวนการข้อมคราม

2.2 การสร้างและหาประสิทธิภาพแบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์และเอกสารเกี่ยวกับผ้าข้อมคราม เพื่อนำมาวิเคราะห์หาแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างเป็นข้อคำถาม

2.2.3 นำร่างแบบสัมภาษณ์ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงและแก้ไขในเบื้องต้น

2.2.4 นำร่างแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผ้าข้อมคราม 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จำนวนภาษา

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1. นายศักดิ์พงษ์ วรรณवास ศึกษาพิเศษกษัตริย์ราชบัณฑิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3

2. นายสุทัศน์ สุวรรณโน รองผู้อำนวยการโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์
อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร

3. นางสุภารัตน์ เฉลภูมิ ครูชำนาญการ โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์
อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร

ขั้นที่ 3 ศึกษาเอกสารหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มาตรฐาน
การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยีระดับช่วงชั้นที่ 3 จากการศึกษาพบว่าโรงเรียนได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตร
สถานศึกษากลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยยึดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นแนวทาง
ในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โครงสร้างหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ และคำอธิบาย
รายวิชา โดยแบ่งเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน มีลักษณะที่ต้องจัดให้ครบทั้ง 5 สาระ
ในสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว ต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ครบทั้ง 5 งาน คือ
งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ โดยจัดเวลาเรียนเป็นรายปี ปีละ
2 งาน ส่วนงานธุรกิจ จะบูรณาการกับทุกงาน มีเวลาเรียน 160 ชั่วโมง และสาระการเรียนรู้
เพิ่มเติม มีเวลาเรียน 80 ชั่วโมง ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องคำย่อสมัคร
ที่พัฒนาขึ้นเป็นสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม สาระที่ 2 การอาชีพ ใช้เวลา 22 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร

ขั้นที่ 1 ยกร่างหลักสูตร

ในการยกร่างหลักสูตร ผู้วิจัยยกร่างหลักสูตรตามองค์ประกอบดังนี้

1. ความนำ
2. วิสัยทัศน์
3. ภารกิจ
4. หลักการ
5. เป้าหมาย
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
7. ผังมโนทัศน์
8. สาระการเรียนรู้

9. สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้
10. สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
11. โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
12. คำอธิบายรายวิชา
13. หน่วยการเรียนรู้
14. แนวการจัดการเรียนรู้
15. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
16. แหล่งเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขกร่างเอกสารประกอบหลักสูตร

เอกสารประกอบหลักสูตร ประกอบด้วย

1. คู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตรจัดทำขึ้นเพื่อให้ครูผู้นำหลักสูตรไปใช้เกิดความเข้าใจ และสามารถนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นไปใช้ได้ ภายในเอกสารกล่าวถึงสิ่งที่ครูต้องการศึกษาวิธีการปฏิบัติ การจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการใช้หลักสูตร
2. แผนการจัดการเรียนรู้
 - 2.1 ส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้
 - 2.1.1 หัวข้อเรื่อง
 - 2.1.2 สาระสำคัญ
 - 2.1.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 - 2.1.4 จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.1.5 สาระการเรียนรู้
 - 2.1.6 กิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.1.7 วิธีการจัดการเรียนรู้
 - 2.1.8 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.1.9 สื่อ/แหล่งเรียนรู้
 - 2.1.10 กิจกรรมเสนอแนะ
 - 2.1.11 ภาคผนวก
 - 2.2 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้
 - 2.2.1 ศึกษาองค์ประกอบหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ฝ้าย้อมคราม

2.2.2 ศึกษาการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของ
ลำลี รักสุทธิ (2546 : 141-159)

2.2.3 ศึกษาวิธีสอน รูปแบบการสอน เทคนิคการสอนแบบต่างๆ

2.2.4 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับผ้าซิ่นคราม เพื่อเป็นแนวทางใน
การกำหนดข้อมูลลงในแผนการจัดการเรียนรู้

2.2.5 ปรึกษาหารือและขอคำปรึกษาจากภูมิปัญญาในท้องถิ่น ครูผู้สอน
ศึกษานิเทศก์ เกี่ยวกับการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ เวลาเรียน การจัดกิจกรรม
การเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ต่างๆ การวัดและการประเมินผลเพื่อเป็นข้อมูลใน
การตัดสินใจกำหนดข้อมูลลงในแผนการจัดการเรียนรู้

2.2.6 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อประกอบการเรียนการสอน
เรื่องผ้าซิ่นคราม จำนวน 11 แผน ใช้เวลา 22 ชั่วโมง ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความเป็นมา และคุณค่าของผ้าซิ่นคราม
เวลา 1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การผลิตเส้นด้าย เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบลายมัดหมี่ เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การมัดหมี่ เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสีจากต้นคราม
เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การผลิตเนื้อคราม เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การเตรียมหม้อซิ่นคราม เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การย้อมผ้าคราม เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 การทอผ้า เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การแปรรูปผ้าซิ่นคราม เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 หลักการจัดการผลผลิต เวลา 1 ชั่วโมง

2.2.7 จัดทำสื่อการสอนประกอบแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น
ใบความรู้ ใบงาน และสื่ออื่นๆ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ
แก้ไข

2.2.9 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.2.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.2.11 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน เพื่อประเมินหาค่าความเหมาะสมและความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1. ศศ.อนูรัตน์ สายทอง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. นางประไพพันธ์ แดงใจ ภูมิปัญญาท้องถิ่นผู้เชี่ยวชาญด้านผ้าไหมคราม อ.พรรณานิคม จ. สกลนคร

3. นางพรทิพย์ จันทน์ ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนมุกดาภัย จังหวัดมุกดาหาร

4. นายครองศักดิ์ วงศ์ประชา ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนชุมชนโนนหอมไผ่ล้อม อ. เมือง จ. สกลนคร

5. นายพนนทชัย เวชสาร ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ อ.วานรนิวาส จ.สกลนคร

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบเอกสารหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ

ในการตรวจสอบคุณภาพเอกสารหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. นำเอกสารหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตรที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบ โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดวิเคราะห์คุณลักษณะ และคุณภาพหลักสูตรสถานศึกษาของกองวิจัยการศึกษากรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ องค์ประกอบของหลักสูตรมีดังนี้ 1) ความนำ 2) วิสัยทัศน์ 3) ภารกิจ 4) หลักการ 5) เป้าหมาย 6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 7) ผังมโนทัศน์ 8) สาระการเรียนรู้ 9) สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ 10) สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 11) โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา 12) คำอธิบายรายวิชา 13) หน่วยการเรียนรู้ 14) แนวการจัดการเรียนรู้ 15) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 16) แหล่งเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสมบูรณ์ของหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ แบบประเมินหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยพิจารณาองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละด้าน ลงตารางวิเคราะห์หาความถี่ และค่าน้ำหนักของคะแนน โดยกำหนดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 1. ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2. ไม่เห็นด้วย 3. ไม่แน่ใจ 4. เห็นด้วย 5. เห็นด้วยอย่างยิ่ง แล้วนำผลรวมของคะแนน ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย แล้วแปลผลจากเกณฑ์ที่กำหนด

เกณฑ์ในการประเมิน กำหนดดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายความว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับสูงมาก
- 3.50 – 4.49 หมายความว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับสูง
- 2.50 – 3.49 หมายความว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายความว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับต่ำ
- 1.00 – 1.49 หมายความว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับต่ำมาก

ขั้นที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร และ เอกสารประกอบหลักสูตร ให้สมบูรณ์ ตามคำชี้แนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นที่ 1 การเตรียมการ

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการทดลองหลักสูตร ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 255 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองหลักสูตร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 22 คน ที่สมัครใจเลือกเรียนวิชาช่างทอผ้าพื้นเมือง
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน และแบบวัดเจตคติ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลักสูตรกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ผ้าอ้อมคราม ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1.1 ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร เอกสารประกอบหลักสูตรกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าอ้อมคราม และวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเอกสารการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 (กรมวิชาการ. 2546 : 105 - 106)

2.1.2 ศึกษาเนื้อหารายวิชาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.1.3 สร้างข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.1.4 นำเสนอแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.1.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยการหาค่าความสอดคล้องกันระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) รายข้อผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

1. ผศ.เบญจวรรณ รอดแก้ว อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. ผศ.วันเพ็ญ จันทร์เจริญ อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. ผศ.ลัดดาศรี อุคมสารเสวี อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1.6 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปใช้ในการวิจัย

2.1.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้สอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวลัยที่เคยเรียนเรื่อง ช่างทอผ้าพื้นเมือง มาแล้วจำนวน 50 คน แล้วนำมาหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ซึ่งวิเคราะห์แล้วคัดเลือกเอาเฉพาะข้อที่มีความยากง่าย (Difficulty) "p" ระหว่าง 0.21 – 0.75 และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) "r" ตั้งแต่ 0.21 – 0.86

2.1.8 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธี Kuder – Richardson โดยใช้สูตร KR_{20} ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 0.79

2.2 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ
ดังนี้

2.2.1 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์ของวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3

2.2.2 ศึกษาเทคนิควิธีออกแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานให้ครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม

2.2.3 สร้างแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานให้ครอบคลุมเนื้อหา และทักษะที่ต้องการวัด โดยประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและคุณภาพของผลงานที่สำเร็จ กำหนดองค์ประกอบ เกณฑ์และสัดส่วนของคะแนนการประเมินกระบวนการปฏิบัติ มีองค์ประกอบย่อย 5 รายการ ได้แก่

1. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์
2. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
5. ความประหยัด

การประเมินด้านคุณภาพของผลงานที่สำเร็จ มีองค์ประกอบ 4 รายการ

ได้แก่

1. ความถูกต้อง
2. ประโยชน์ใช้สอย
3. ความสะอาด เรียบร้อย
4. ความประณีตสวยงาม

ในแต่ละองค์ประกอบย่อยจะมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริกส์

(Rubrics Scoring) 5 ระดับ ดังนี้

- | | |
|---------|-------------|
| ระดับ 1 | ได้ 1 คะแนน |
| ระดับ 2 | ได้ 2 คะแนน |
| ระดับ 3 | ได้ 3 คะแนน |
| ระดับ 4 | ได้ 4 คะแนน |
| ระดับ 5 | ได้ 5 คะแนน |

2.2.4 นำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.2.5 นำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเพื่อ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

1. ผศ.เบญจวรรณ รอดแก้ว อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. ผศ.วันเพ็ญ จันทร์เจริญ อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. ผศ.ลัดดาศรี อุคมสารเสวี อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.2.6 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์นำไปประเมินทักษะการปฏิบัติงานต่อไป

2.3 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดเจตคติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

2.3.1 ศึกษาเอกสารตำรา และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง

แบบวัดเจตคติ โดยการวัดเจตคติด้านความรู้สึกรู้สึกต่อผ้าอ้อมคราม

2.3.2 สร้างแบบวัดเจตคติ โดยกำหนดรูปแบบของการวัดเป็น

แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 1. ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2. ไม่เห็นด้วย 3. ไม่แน่ใจ 4. เห็นด้วย 5. เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีทั้งเชิงนิมิตและนิเสธ

2.3.3 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านตรวจสอบ ความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อความที่ใช้ในแบบวัดเจตคติ โดยพิจารณาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยพิจารณาค่าดัชนี (IOC) ไม่ต่ำกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงในการวัดตาม ลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

1. ผศ.เบญจวรรณ รอดแก้ว อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. ผศ.วันเพ็ญ จันทร์เจริญ อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. ผศ.ลัดดาศรี อุคมสารเสวี อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.3.4 นำแบบวัดเจตคติ ที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและแก้ไข แล้ว ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ จำนวน 50 คน

2.3.5 นำผลการทำแบบวัดเจตคติด้านความรู้สึกรู้สึกต่อผ้าอ้อมครามมาตรวจให้คะแนน

2.3.6 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติรายข้อ ได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24 - 0.64

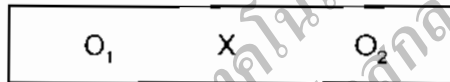
2.3.7 นำข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติ โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

ขั้นที่ 2 ทดลองใช้หลักสูตร

1. กำหนดแบบแผนการทดลองใช้หลักสูตร

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลอง (Pre-Experimental design) มีรูปแบบคือ มีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวหรือรายกรณี และมีการวัดก่อนการทดลอง 1 ครั้ง และหลังการทดลอง 1 ครั้ง (One Group Pretest Posttest Design) เขียนเป็นแผนภูมิการทดลองได้ดังนี้

รูปแบบการทดลอง



O_1 หมายถึง การวัดตัวแปรตามก่อนการทดลอง

X หมายถึง การใช้นวัตกรรม

O_2 หมายถึง การวัดตัวแปรตามหลังการทดลอง

O_1 และ O_2 เป็นการวัดด้วยเครื่องมือวัดชนิดเดียวกัน มีมาตราวัดอันเดียวกัน เปรียบเทียบผลการทดลองระหว่าง O_1 และ O_2

2. การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร

นำนวัตกรรมที่จัดทำขึ้นไปใช้สอนในห้องเรียน ที่เป็นนักเรียนกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเดียว

2.1 ก่อนการทดลอง ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดเจตคติต่อผ้าอ้อมคราม

2.2 ทดลองสอนโดยจัดกิจกรรมตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นเวลา 22 ชั่วโมง ขณะจัดกิจกรรมการสอนวัดทักษะปฏิบัติโดยใช้แบบวัดทักษะปฏิบัติ

2.3 หลังการทดลอง ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติและวัดแบบเจตคติต่อผ้าอ้อมคราม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นที่ 1 กำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- 1.1 การหาประสิทธิภาพของการใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ผ้าซิ่นคราม ที่พัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 / 80
- 1.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคความรู้ระหว่าง ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยการทดสอบค่า ที (t - test)
- 1.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการวัดทักษะปฏิบัติกับเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้ค่าร้อยละ
- 1.4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อผ้าซิ่นคราม ระหว่างก่อนเรียนกับ หลังเรียน โดยการทดสอบค่า ที (t - test)

ขั้นที่ 2 กำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เป็นการเทียบความถี่หรือจำนวนที่ต้องการ จากสูตรของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 40)

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ

P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.1.1.2 คะแนนเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตรของ บุญชม ศรีสะอาด (2547 : 56)

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

เมื่อ

\bar{x} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง

2.1.1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นสูตรที่ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนสอนและหลังสอน โดยคำนวณจากสูตรของบุญชม ศรีสะอาด (2547 : 87)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลองแต่ละคน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลัง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มทดลอง

2.1.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

2.1.2.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนใช้กับหลังใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ฟ้าอั้มคราม โดยการทดสอบค่า t (t-test Dependent Samples) จากสูตรของบุญชม ศรีสะอาด (2547 : 228) และทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเจตคติต่อฟ้าอั้มครามก่อนใช้กับหลังใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ฟ้าอั้มคราม โดยการทดสอบค่า t (t-test Dependent Samples) จากสูตรของบุญชม ศรีสะอาด (2547 : 228)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ผลต่างระหว่างคู่คะแนน

N แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.1.1 การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ (IOC) ใช้สูตรของ คณิงศักดิ์ คำแถม (2527 : 47-50)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
เชิงพฤติกรรม (ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา)

$$\frac{\sum R}{N} \text{ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ}$$

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่แสดงความคิดเห็น

2.2.1.2 หาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณจากสูตรของ บุญชม ศรีสะอาด (2547 : 155) ดังนี้

1. สูตรคำนวณหาค่าความยากง่าย

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ระดับความยาก

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2. สูตรคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก

$$r = \frac{R_u - R_l}{f}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำที่เท่ากัน

R_u แทน จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก

R_l แทน จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

2.2.1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม โดยใช้
สูตรของ Kuder – Richardson โดยใช้สูตร KR₂₀ ดังนี้

$$r_n = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

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

เมื่อ	r_n	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่ง ๆ
	S^2	แทน	ความแปรปรวน

2.2.2 แบบวัดเจตคติต่อคำย้อมคราม

2.2.2.1 การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ (IOC) ระหว่างข้อคำถาม กับลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการวัด

2.2.2.2 ค่าความเชื่อมั่น โดย วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค จากสูตรของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 99) ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2.3 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์ ประสิทธิภาพ กระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ

โดยกำหนดค่า E_1 (ประสิทธิภาพกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) ได้กำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่ากับ 80/80 และหาประสิทธิภาพโดยวิธีของกรมวิชาการ (2545 : 63-64) ดังสูตรต่อไปนี้

$$\text{สูตรที่ 1 } E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100 \quad (\text{หรือ } \frac{\bar{X}}{A} \times 100)$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนนักเรียนที่ได้จากการวัด
 ระหว่างเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบวัด

N แทน จำนวนผู้เรียน

$$\text{สูตรที่ 2 } E_2 = \frac{\sum Y}{\frac{N}{B}} \times 100 \quad (\text{หรือ } \frac{\bar{X}}{B} \times 100)$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

$\sum Y$ แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียน

ขั้นที่ 3 การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร

การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาเรื่อง ฟ้าอัอมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเค่อศรีไพรวลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนนคร เขต 3 ผู้วิจัยดำเนินการ โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรมา พิจารณาแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อนำหลักสูตรนี้ไปใช้ และเผยแพร่ต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเด็ศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการพัฒนาหลักสูตร ในรูปของการบรรยายและตารางแบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย

1. ผลการศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม

2. ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผ้าข้อมคราม

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย

1. ผลการยกร่างหลักสูตรสถานศึกษาและเอกสารประกอบหลักสูตร

2. ผลการประเมินความสมบูรณ์ของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตร ประกอบด้วย

1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษาตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 (E_1/E_2)

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

4. ผลการเปรียบเทียบคะแนนจดคิดต่อผ้าข้อมครามระหว่างก่อนและหลัง

การทดลองใช้หลักสูตร

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายในระหว่างดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการพัฒนาหลักสูตร ในแต่ละตอนมีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับพัฒนาหลักสูตร

1. ผลการศึกษาความต้องการของชุมชน ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนและหลักสูตรผ้าข้อมคราม

ในการศึกษาความต้องการของชุมชน ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนและหลักสูตรผ้าข้อมคราม โดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และประชาชนในตำบลเตือศรีคันไชย โดยมีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ

ส่วน 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล สรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา และชาวบ้าน ตำบลเตือศรีคันไชย

รายการ	ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	13	32.5
	หญิง	29	72.5
2. อายุ	30 - 40 ปี	6	15
	41 - 50 ปี	18	45
	51 - 60 ปี	5	12.5
	60 ปีขึ้นไป	11	27.5
3. วุฒิการศึกษา	ประถมศึกษา	29	72.5
	มัธยมศึกษาตอนต้น	5	12.5
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	5
	อนุปริญญา	3	7.5
	ปริญญาตรี	1	2.5
4. อาชีพหลักในปัจจุบัน	ทำนา ทำไร่	24	62.5
	ค้าขาย	3	5
	รับจ้าง	5	7.5
	รับราชการ	1	12.5
	แม่บ้าน / พ่อบ้าน	6	2.5

จากตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวและข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา และชาวบ้านตำบลเคือศรีคันไชย ดังนี้

จากกลุ่มผู้รับสารสัมภาษณ์ 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.5 มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 45 มีวุฒิการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 72.5 และอาชีพหลักในปัจจุบันคือ ทำนาทำไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.5

ส่วนที่ 2 ความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม สรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตาราง 3 ความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม

รายการข้อมูลความต้องการ	ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ท่านต้องการอนุรักษ์ผ้าข้อมครามไว้หรือไม่	ต้องการ	40	100
	ไม่ต้องการ	0	0
2. ท่านต้องการให้มีการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมครามหรือไม่	ต้องการ	40	100
	ไม่ต้องการ	0	0
3. ท่านคิดว่าหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม เหมาะสมกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 หรือไม่	เหมาะสม	36	90
	ไม่เหมาะสม	4	10
4. ท่านต้องการให้ใครเป็นจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม	ครู	7	17.5
	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	5	12.5
	ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่น	28	70
5. ท่านต้องการให้ความร่วมมือเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรหรือไม่	ต้องการ (ต้องการให้ความร่วมมือด้านใดบ้าง ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการข้อมูลความต้องการ	ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	1) งบประมาณ	0	0
	2) เป็นวิทยากร	4	8.7
	3) เป็นที่ปรึกษา	21	45.65
	4) สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์สื่อ การสอน	19	41.3
	ไม่ต้องการ	2	4.35

จากกลุ่มผู้รับการสัมภาษณ์ 40 คน ทุกคนต้องการอนุรักษ์ผ้าข้อมครามไว้และต้องการให้มีการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม โดยส่วนใหญ่คิดว่าหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม เหมาะสมกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 90 ต้องการให้ครูเป็นจัดการเรียนการสอน โดยครูและภูมิปัญญาท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 70 และต้องการให้ความร่วมมือเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยเป็นที่ปรึกษาคิดเป็นร้อยละ 45.65

2. ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่นและความรู้เกี่ยวกับผ้าข้อมคราม

ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของท้องถิ่นและความรู้เกี่ยวกับผ้าข้อมคราม จากการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาชาวบ้านซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร มีรายชื่อของผู้ให้การสัมภาษณ์ จำนวน 17 คน ดังนี้

2.1 ผู้เชี่ยวชาญในการผลิตผ้าข้อมคราม จำนวน 5 คน ได้แก่ นางวัน บาลลานางวาริ ไชยคมาดย์ นางพิศพระจันทร์ เหลลาเดว นางตา นามเสาร์และนางเสนิด การุณ

2.2 ผู้มีประสบการณ์การผลิตผ้าข้อมคราม จำนวน 10 คน ได้แก่ นางซอน ปาละลี นางคำดี จันทะลือชัย นางจันดา ธรรมวงศ์ นางพุดทา อัครราช นางสาวอรอุมา จันท์หัตถ์ นางสมสมัย พรหมบุตร นางสายทอง จิตรธรรม นางคง สุแพง นางจินดา เอนไซช และบัวลม แสนสีแก้ว

2.3 ครูที่มีความรู้ในการผลิตผ้าซอ้มคราม จำนวน 2 คน ได้แก่ นางปิยवास อัคราช และนางธัญญลักษณ์ ชีระจาคุพัฒน์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ข้อมูลการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทอผ้าซอ้มครามในเรื่องสถานภาพ ส่วนตัวและข้อมูลพื้นฐาน จำนวน 17 คน สามารถสรุปได้เป็นตาราง ดังนี้

ตาราง 4 ข้อมูลทั่วไปของภูมิปัญญาท้องถิ่น

รายการ	ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	0	0
	หญิง	17	100
2. อายุ	40-49 ปี	2	11.76
	50-59 ปี	5	29.41
	60 ปีขึ้นไป	10	58.82
3. ที่อยู่ปัจจุบัน	อยู่ในพื้นที่ตำบล เคือศรีคันไชย	11	64.71
	อยู่นอกพื้นที่ตำบล เคือศรีคันไชย	6	35.29
4. วุฒิการศึกษา	ประถมศึกษา	15	88.23
	ปริญญาตรี	2	11.76
5. อาชีพหลักในปัจจุบัน	ทำนา	9	52.94
	รับจ้าง	3	17.65
	ครู	2	11.76
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3	17.65

จากตาราง 4 จากการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 17 คน ทุกคนเป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 58.82 โดยมีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ตำบล

เคือศรีคันไชย คิดเป็นร้อยละ 64.71 มีวุฒิการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 88.23 และ ปัจจุบันส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาร้อยละ 52.94

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตผ้าข้อมคราม

ผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการทอผ้าประมาณ 5-64 ปี โดยเริ่มฝึกทอผ้าเมื่อ อายุประมาณ 15-20 ปี ได้รับการถ่ายทอดมาจากแม่ ญาติพี่น้องหรือเครือญาติ มีประสบการณ์ ในการข้อมครามประมาณ 7 ขึ้นไป โดยเริ่มข้อมคราม เมื่ออายุ 19 ปี ได้รับการถ่ายทอดมา จากแม่ ญาติพี่น้องหรือเครือญาติ และผู้ให้การอบรม เคยทอผ้าถุง ผ้าตัดเสื้อ ผ้าห่ม ผ้าขาวม้า เส้นด้ายที่นิยมใช้มากที่สุดคือฝ้าย รองลงมาคือใยสังเคราะห์และไหม ได้จากการผลิตเองและ ซื้อจากร้านค้า ปัจจุบันไม่ผลิตเส้นด้ายเองแล้ว แต่รับซื้อจากกลุ่มแม่บ้านที่ผลิตเส้นด้ายขาย ปลายผ้าดั้งเดิมได้แก่ หมี่นาค หมี่ข่อ หมี่ลูกดอกกุกูญแจ หมี่กงน้อย หมี่หมากจับน้อย ปลายผ้าที่ ประยุกต์ขึ้น ได้แก่หมี่บายศรีน้อย หมี่ข่อเลขสาม หมี่ข่อเลขห้า หมี่เจ้านางสลับหมากจับ หมี่ การบินไทย ส่วนผลผลิตที่ได้จะใช้ในครัวเรือน เป็นของฝากและจำหน่ายเป็นรายได้เสริมใน ครัวเรือน และผู้ให้ข้อมูลทุกคนมีความคิดเห็นว่าควรสอนเรื่องผ้าข้อมครามให้เยาวชน ได้ เรียนรู้และอนุรักษ์ไว้

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าข้อมครามและกระบวนการข้อมคราม ประกอบด้วย

3.1 ผ้าข้อมครามมีคุณสมบัติที่สำคัญคือ สวมใส่สบาย ระบายความร้อนได้ดี ซับเหงื่อได้ดี ป้องกันแสงแดดได้ สีไม่ตก และเป็นยาแก้อาการฟกช้ำ

3.2 การปลูกต้นคราม ทั้งครามป่าและครามเล็ก โดยจะปลูกต้นครามตามไร่นา บริเวณที่ปลูกจะต้องมีแสงแดดเพียงพอ น้ำไม่ท่วมขัง เตรียมพื้นที่โดยการไถหรือขุดดินให้ ร่วนซุย จากนั้นนำเมล็ดครามมาหว่านให้ระยะห่างพอสมควร การดูแลรักษา เมื่อต้นครามยัง เล็ก หากต้นถี่เกินไปให้ถอนทิ้งเพื่อให้ครามแตกกิ่งก้านได้ดี เมื่อต้นครามเริ่มโตก็ควรใส่ปุ๋ย คอกหรือปุ๋ยหมัก รดน้ำสม่ำเสมอจะทำให้ต้นครามมีขนาดใหญ่สีเขียว เมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือน ก็เก็บเกี่ยวได้ และควรเก็บเกี่ยวตอนเช้ามีด

3.3 การผลิตเนื้อคราม มีวิธีการสำคัญคือ การแช่ต้นครามสดให้ได้น้ำครามโดยนำ ต้นครามที่ตัด มาบ้วนเป็นฟอนมัดเรียงมัดครามให้เป็นระเบียบลงในโอ่งดิน เติมน้ำ 3/4 ของ โอ่ง แช่ไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง จึงแยกกากออก ใต้น้ำครามใส่สีเหลืองอ่อนปนฟ้า จากนั้นจึง ตักตะกอนเนื้อคราม โดยการนำปูนกินหมากผสมลงไป พร้อมกับใช้มือกวนน้ำครามสัมผัส กับอากาศให้มากที่สุดหรือใช้วัสดุสานด้วยไม้ไผ่รูปกรวยคว่ำ ตีกระแทกน้ำคราม ใช้เวลา

ประมาณ 10–15 นาที พักน้ำครามที่ตีไว้แล้วนี้ 1 คืน รินของเหลวใสสีน้ำตาลเหลืองทิ้ง แยกเอาฟองกับเนื้อครามชั้นล่าง ซึ่งมีสีน้ำตาลเงินลักษณะเหลวๆ เหมือนโคลนเก็บไว้

3.4 การก่อกำหม้อคราม วัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ เนื้อครามและน้ำค่าง และมีสูตรในการก่อกำหม้อครามดังนี้

สูตรที่ 1 (วัน บาลลา. สัมภาษณ์, 2549) ส่วนผสมที่สำคัญ ได้แก่

- 1) เนื้อคราม 200 กรัม
- 2) น้ำค่าง 1 แก้ว
- 3) น้ำสมุนไพรมะขาม 1 แก้ว

กวนให้เข้ากันโจกคราม พักไว้และทำการเติมส่วนผสมทุกวันโจกครามเช้าหรือเย็น ประมาณ 7 วันจึงหยุดเติมเนื้อครามแต่ส่วนผสมอื่นยังคงเติมไปเรื่อย ๆ ทุกวัน สังเกตสีฟอง และกลิ่นที่เปลี่ยนไปด้วย ใช้เวลาประมาณ 15 วัน จึงข้อมได้

สูตรที่ 2 (วาริ ไชยตมาตย์. สัมภาษณ์, 2549) ส่วนผสมที่สำคัญ ได้แก่

- 1) น้ำแช่ครามสด 1 ลิตร
- 2) น้ำต้มใบสมอไทย 1 ลิตร
- 3) น้ำต้มใบเหมือดแอ่ 1 ลิตร
- 4) น้ำข้าวข้าวเหนียว 1 ลิตร
- 5) น้ำมะขามเปียก 1 ลิตร
- 6) น้ำค่าง $\frac{1}{2}$ ลิตร
- 7) เนื้อคราม 300 กรัม

กวนให้เข้ากันโจกคราม พักไว้และโจกครามทุกวันเช้า-เย็น 3–5 วัน แล้วเติมเนื้อครามอีกวันละ 1 ซ้อนโต๊ะ ใช้เวลาประมาณ 10–15 วัน จึงข้อมได้

สูตรที่ 3 (พิศพระจันทร์ เหลลาเดว. สัมภาษณ์, 2549) ส่วนผสมที่สำคัญ ได้แก่

- 1) น้ำแช่ครามสด 4 ลิตร
- 2) เนื้อคราม 1 กิโลกรัม
- 3) น้ำค่าง 3 ลิตร
- 4) มะขามเปียก 100 กรัม
- 5) ปูนขาว 1 กำมือ

กวนส่วนผสมให้เข้ากัน โจกเช้า-เย็น ประมาณ 3 วันจึงข้อมได้แต่จะให้สีไม่ตื๋นนักควรรอประมาณ 7 วันจึงข้อมในขณะรอให้โจกเช้า-เย็น

3.5 การข้อมครามทำได้โดยการทำให้ฝ้ายเปียกน้ำอย่างทั่วถึง บิดให้หมาดที่สุด นำฝ้ายลงข้อมเข้ากับสีครามในโอ่ง สังเกตจากสีของของเหลวเหลือน้อยลง กลายเป็นสีเขียว จึงบิดฝ้ายให้หมาด หากยังเข้มไม่พอ ให้ข้อมในหม้อนิลหม้อใหม่อีก ทำซ้ำๆ ประมาณ 6-10 ครั้ง ผึ่งให้หมาดจึงล้างเส้นด้ายให้สะอาด หากข้อมไม่คิดเสดงว่าค้างเค็มเกินไปให้แก้ไขโดยการเติมน้ำตาล

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องฝ้ายข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3

1. ผลการยกร่างหลักสูตรสถานศึกษาเรื่อง ฝ้ายข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีดังนี้

บทนำ

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องฝ้ายข้อมคราม เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาล โดยการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับครูถ่ายทอดความรู้ให้เยาวชนในโรงเรียน ในชุมชนได้สืบทอดความรู้เรื่องการทอฝ้ายข้อมคราม และยังได้เรียนรู้ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีตเพื่อให้เกิดความรักความภาคภูมิใจในถิ่นฐานบ้านเกิดของตนเอง

การทอฝ้ายข้อมครามจัดเป็นมรดกที่สำคัญของท้องถิ่น เป็นงานอาชีพที่สืบทอดจากบรรพบุรุษ เป็นการผลิตผ้าเพื่อใช้นุ่งห่มในชีวิตประจำวันและที่เหลืออาจจำหน่ายเป็นรายได้ในครอบครัว แต่ปัจจุบันการทอฝ้ายข้อมครามกำลังเลือนหายไป หนทางหนึ่งในการอนุรักษ์และสืบทอดฝ้ายข้อมครามไว้ได้คือการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษา เพื่อผู้เรียนได้นำประสบการณ์จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่น ปลูกฝังความรัก ความภาคภูมิใจ ความผูกพันในท้องถิ่นของตนเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นคนดีของสังคม อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป

วิสัยทัศน์

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งเน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบให้ ความสำคัญด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ การจัดการ อย่างเป็นระบบ ความรับผิดชอบต่อสังคมโดยยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ ทุกคนมีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง พัฒนาความคิดให้เต็มศักยภาพ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับตนเอง ความสัมพันธ์ของตนเอง ครอบครัวและชุมชนที่ มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา และความสำคัญของ ผ้าข้อมคราม อุปกรณ์ในการผลิตผ้าข้อมคราม วัตถุดิบในการผลิตผ้าข้อมคราม การออกแบบ ลายผ้า การมัดหมี่ การผลิตเส้นใยฝ้าย วิธีการข้อมคราม ขั้นตอนการทอผ้า ประโยชน์ของ ผ้าข้อมคราม การแปรรูปผ้าข้อมคราม และการจัดการผลผลิต รู้จักการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้ และ ประยุกต์ใช้ในการทำงาน รู้จักการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่าง ประหยัด และคุ้มค่าได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณธรรมจริยธรรม การเรียนรู้จาก การทำงานและการแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ ทักษะและความคิดที่ หลอมรวมกันจนก่อให้เกิดเป็นลักษณะของผู้เรียน ทั้งด้านคุณธรรมจริยธรรม ตามมาตรฐาน การเรียนรู้ที่กำหนด

ภารกิจ

ภารกิจสถานศึกษา

1. จัดสถานที่ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้เรื่อง ผ้าข้อมคราม
2. จัดกิจกรรมให้ชุมชนเกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าใน

การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

3. ปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแก่นักเรียน
4. ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเชิญ

วิทยากรท้องถิ่นร่วมถ่ายทอดความรู้ใน โรงเรียน

ภารกิจครู

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ทักษะและเจตคติที่ดีต่อผ้าข้อมคราม

2. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ลงมือปฏิบัติจนเกิดทักษะ และนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนางานอาชีพได้
3. ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าของผ้าอ้อมक्रम เห็นประโยชน์ของภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้

หลักการ

1. ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยต่างฝ่ายต่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา คือโรงเรียนให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากชุมชน ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ให้โรงเรียน ส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการแก้ปัญหของชุมชน โดยให้ชุมชนตระหนักถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. เปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนจากการท่องจำตามหนังสือมาเป็นลงมือฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเอง
3. เปลี่ยนแปลงกระบวนการสอนของครู จากการใช้ครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นที่ศึกษาหาความรู้ นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติโดยมีครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา แนะนำ ส่งเสริม สนับสนุน สร้างบรรยากาศให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้และทำกิจกรรม
4. เกิดการเรียนรู้จากภูมิปัญญาในท้องถิ่นอันนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เรียกว่าหลักสูตรท้องถิ่นหรือหลักสูตรสถานศึกษา

เป้าหมาย

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมक्रम เป็นส่วนหนึ่งของสถานศึกษาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคม เป็นคนดี เก่งและมีความสุข จึงกำหนดเป้าหมายไว้ดังนี้

1. นักเรียนเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. มีทักษะกระบวนการทำงาน โดยการทำงานเป็นขั้นตอน
3. มีความขยันหมั่นเพียร มีวินัย มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์
4. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ คุณธรรม จริยธรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษา

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

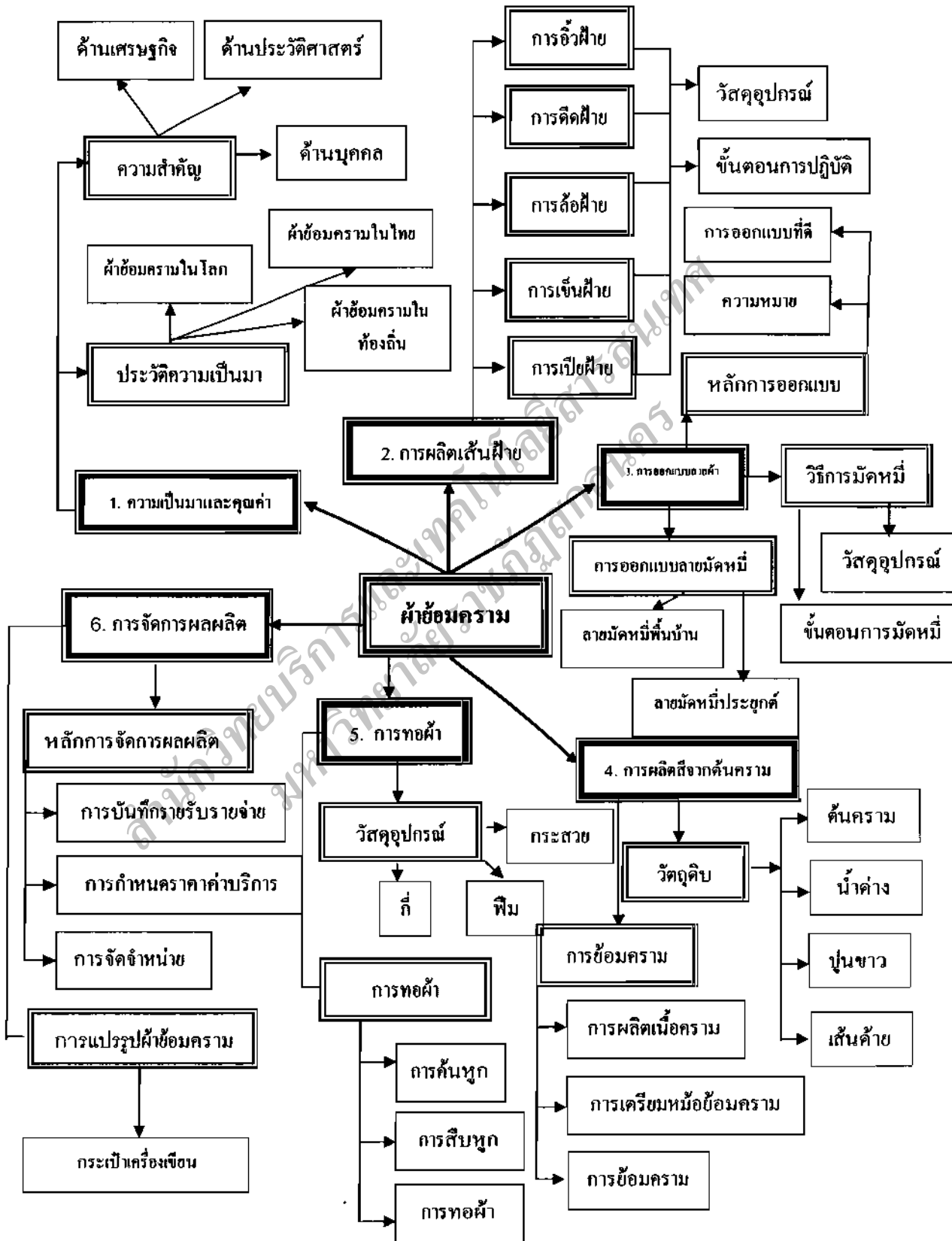
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมक्रम

มีดังนี้

1. เห็นความสำคัญของอนุรักษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. รับข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ
3. วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ
4. รู้จักเลือกแนวทางในการแก้ปัญหา
5. ปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ตามขั้นตอน
6. ประเมินผลการปฏิบัติงานภาคภูมิใจกับผลสำเร็จของงาน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ผังมโนทัศน์หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม



ภาพประกอบ 4 ผังมโนทัศน์หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม

สาระการเรียนรู้

สาระที่เป็นองค์ความรู้ในหลักสูตรเรื่อง ผ้าอ้อมคราม ประกอบด้วย 6 สาระ ดังนี้

- สาระที่ 1 ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าอ้อมคราม
- สาระที่ 2 การผลิตเส้นฝ้าย
- สาระที่ 3 การออกแบบลายผ้า
- สาระที่ 4 การผลิตสีจากต้นคราม
- สาระที่ 5 การทอผ้า
- สาระที่ 6 การจัดการผลผลิต

สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้

สาระ	มาตรฐาน
สาระที่ 1 ความเป็นมาและคุณค่า ของผ้าอ้อมคราม	มาตรฐานที่ ง 1.1 รู้และเข้าใจประวัติความเป็นมาของผ้าอ้อมคราม มาตรฐานที่ ง 1.2 รู้และเข้าใจความสำคัญของผ้าอ้อมคราม
สาระที่ 2 การผลิต เส้นฝ้าย	มาตรฐานที่ ง 2.1 เข้าใจและมีทักษะในการย้อมฝ้าย มาตรฐานที่ ง 2.2 เข้าใจและมีทักษะในการคิดฝ้าย มาตรฐานที่ ง 2.3 เข้าใจและมีทักษะในการถักฝ้าย มาตรฐานที่ ง 2.4 เข้าใจและมีทักษะในการเข็นฝ้าย มาตรฐานที่ ง 2.5 เข้าใจและมีทักษะในการเปียฝ้าย
สาระที่ 3 การออกแบบลายผ้า	มาตรฐานที่ ง 3.1 รู้และเข้าใจหลักการออกแบบ มาตรฐานที่ ง 3.2 เข้าใจและมีทักษะการออกแบบลายผ้ามัดหมี่ มาตรฐานที่ ง 3.3 เข้าใจและมีทักษะการมัดหมี่
สาระที่ 4 การผลิตสี จากต้นคราม	มาตรฐานที่ ง 4.1 รู้และเข้าใจการปลูกและการเก็บเกี่ยวต้นคราม มาตรฐานที่ ง 4.2 รู้และเข้าใจวิธีการผลิตน้ำค้าง มาตรฐานที่ ง 4.3 รู้และเข้าใจวิธีการผลิตปูนขาว มาตรฐานที่ ง 4.4 เข้าใจและมีทักษะในการผลิตเนื้อคราม มาตรฐานที่ ง 4.5 เข้าใจและมีทักษะในการผลิตน้ำย้อม

สาระ	มาตรฐาน
	มาตรฐานที่ ง 4.6 เข้าใจและมีทักษะข้ออมครวม
สาระที่ 5 การทอผ้า	มาตรฐานที่ ง 5.1 เข้าใจและมีทักษะการคันหูก มาตรฐานที่ ง 5.2 เข้าใจและมีทักษะสีบหูก มาตรฐานที่ ง 5.3 เข้าใจและมีทักษะการทอผ้า
สาระที่ 6 การจัดการผลผลิต	มาตรฐานที่ ง 6.1 เข้าใจและมีทักษะการแปรรูปผ้าข้ออมครวม มาตรฐานที่ ง 6.2 รู้และเข้าใจในวิธีการบันทึกรายรับรายจ่าย มาตรฐานที่ ง 6.3 รู้และเข้าใจหลักการกำหนดราคาค่าบริการ มาตรฐานที่ ง 6.4 เข้าใจและมีทักษะในการจัดจำหน่าย

สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สาระที่ 1 ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าข้ออมครวม

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 1.1 รู้และเข้าใจประวัติความเป็นมาของผ้าข้ออมครวม	1. ความหมายของผ้าข้ออมครวม 2. ประวัติความเป็นมาของผ้าข้ออมครวมในโลก 3. ประวัติความเป็นมาของผ้าข้ออมครวมในไทย 4. ประวัติความเป็นมาของผ้าข้ออมครวมในท้องถิ่น	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ประวัติความเป็นมาของผ้าข้ออมครวม
มาตรฐานที่ ง 1.2 รู้และเข้าใจความสำคัญและคุณค่าของผ้าข้ออมครวม	1. ความสำคัญของผ้าข้ออมครวมด้านประวัติศาสตร์ 2. ความสำคัญของผ้าข้ออมครวมด้านเศรษฐกิจ 3. ความสำคัญต่อตนเอง	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของผ้าข้ออมครวม

สาระที่ 2 การผลิตเส้นใย

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 2.1 เข้าใจ และมีทักษะในการอ้วฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การอ้วฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการอ้วฝ้ายได้ 2. นักเรียนอ้วฝ้ายได้
มาตรฐานที่ ง 2.2 เข้าใจ และมีทักษะในการคิดฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การคิดฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการคิดฝ้ายได้ 2. นักเรียนคิดฝ้ายได้
มาตรฐานที่ ง 2.3 เข้าใจ และมีทักษะในการล่อฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การล่อฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการล่อฝ้ายได้ 2. นักเรียนล่อฝ้ายได้
มาตรฐานที่ ง 2.4 เข้าใจ และมีทักษะในการเข็นฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การเข็นฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการเข็นฝ้ายได้ 2. นักเรียนเข็นฝ้ายได้
มาตรฐานที่ ง 2.5 เข้าใจ และมีทักษะในการเปียฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การเปียฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการเปียฝ้ายได้ 2. นักเรียนเปียฝ้ายได้

สาระที่ 3 การออกแบบลายผ้า

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 3.1 รู้และเข้าใจหลักการออกแบบ	1. ความหมายของการออกแบบ 2. หลักการออกแบบ	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและออกแบบลายผ้าได้
มาตรฐานที่ ง 3.2 เข้าใจ และมีทักษะการออกแบบลายผ้ามัดหมี่	1. การออกแบบลายผ้ามัดหมี่ลายพื้นบ้าน 2. การออกแบบลายมัดหมี่ประยุกต์	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและออกแบบลายมัดหมี่ได้

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 3.3 เข้าใจและมีทักษะการมัดหมี่	1. การมัดหมี่	1. นักเรียนมีความสามารถในการมัดหมี่ลายพื้นฐานได้

สาระที่ 4 การผลิตสิ่งจากต้นคราม

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 4.1 รู้และเข้าใจการปลูกและการเก็บเกี่ยวต้นคราม	1. ชนิดต้นคราม 2. การปลูกต้นคราม 3. การเก็บเกี่ยวต้นคราม	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับต้นคราม
มาตรฐานที่ ง 4.2 รู้และเข้าใจวิธีการผลิตน้ำค้าง	1. วัตถุดิบและอุปกรณ์ 2. วิธีการผลิตน้ำค้าง 3. ประโยชน์ของน้ำค้าง	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำค้าง
มาตรฐานที่ ง 4.3 รู้และเข้าใจประโยชน์ของปูนขาว	1. วัตถุดิบและอุปกรณ์ 2. วิธีการผลิตปูนขาว 3. ประโยชน์ของปูนขาว	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปูนขาว
มาตรฐานที่ ง 4.4 เข้าใจและมีทักษะในการผลิตเนื้อคราม	1. วัตถุดิบและอุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการผลิตเนื้อคราม	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตเนื้อคราม
มาตรฐานที่ ง 4.5 เข้าใจและมีทักษะในการเตรียมหม้อคราม	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการเตรียมหม้อคราม	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการเตรียมหม้อคราม
มาตรฐานที่ ง 4.6 เข้าใจและมีทักษะย้อมผ้าคราม	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการย้อมผ้าคราม	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการย้อมคราม

สาระที่ 5 การทอผ้า

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 5.1 เข้าใจ และมีทักษะการค้นหูก	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการการค้นหูก	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการค้นหูก
มาตรฐานที่ ง 5.2 เข้าใจ และมีทักษะสืบหูก	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการสืบหูก	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการสืบหูก
มาตรฐานที่ ง 5.3 เข้าใจ และมีทักษะการทอผ้า	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการทอผ้า	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการทอผ้า

สาระที่ 6 การจัดการผลผลิต

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 6.1 เข้าใจ และมีทักษะการแปรรูป ผ้าข้อมคราม	1. การประดิษฐ์กระเป๋า เครื่องเขียนจากผ้าข้อมคราม	1. นักเรียนสามารถประดิษฐ์ กระเป๋าเครื่องเขียนจาก ผ้าข้อมครามได้
มาตรฐานที่ ง 6.2 รู้และ เข้าใจวิธีการบันทึก รายรับรายจ่าย	1. วิธีการบันทึกรายรับ รายจ่าย	1. นักเรียนสามารถจัดทำบัญชี รายรับรายจ่ายได้
มาตรฐานที่ ง 6.3 รู้และ เข้าใจหลักการกำหนด ราคาค่าบริการ	1. หลักการกำหนดราคา ค่าบริการ	1. นักเรียนสามารถกำหนดราคา ค่าบริการได้
มาตรฐานที่ ง 6.4 เข้าใจ และมีทักษะในการจัด จำหน่าย	1. การจัดจำหน่าย	1. นักเรียนสามารถจัดจำหน่าย สินค้าที่ผลิตขึ้นได้

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ผ้าใยธรรมชาติ

หน่วยการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา(ชั่วโมง)
1	ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าใยธรรมชาติ - ความหมายของผ้าใยธรรมชาติ - ประวัติความเป็นมาของผ้าใยธรรมชาติ - ความสำคัญของผ้าใยธรรมชาติ	1
2	การเตรียมเส้นใย - การอ้าว - ฝ้ายการคืดฝ้าย - การล่อฝ้าย - การเข็นฝ้าย - การเปียฝ้าย	2
3	การออกแบบลายผ้า - หลักการออกแบบ - การออกแบบลายผ้ามัดหมี่ - การมัดหมี่เบื้องต้น	4
4	การผลิตสีจากต้นคราม - วัตถุดิบและอุปกรณ์ - การผลิตเนื้อคราม - การเตรียมหม้อมีคราม - การย้อมคราม	8
5	การทอผ้า - วัสดุ - อุปกรณ์ - การคั่นทูก - การสับทูก - การทอผ้า	4
6	การจัดการผลผลิต - การประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าใยธรรมชาติ - หลักการจัดการผลผลิต	3

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ของผ้าข้อมคราม บอกวิธีการ ขั้นตอน กระบวนการเตรียมเส้นด้าย การออกแบบลายผ้า ปฏิบัติงานข้อมผ้าคราม การทอผ้า ตามขั้นตอนได้ เลือกใช้ เก็บบำรุงรักษา วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการข้อมผ้าครามและ การทอผ้า จัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย แปรรูปผ้าข้อมคราม ได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

วิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผนและประเมิน การดำเนินงาน มีสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม วิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุและแก้ปัญหาด้วยวิธีการ ที่เหมาะสม มีความสุขในการทำงานและมีความภาคภูมิใจในผลงาน

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)	หมายเหตุ
1	ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าข้อมคราม	1	
2	การเตรียมเส้นด้าย	2	
3	การออกแบบลายผ้า	4	
4	การผลิตสีจากต้นคราม	8	
5	การทอผ้า	4	
6	การจัดการผลผลิต	3	

แนวการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องผ้าข้อมคราม ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงกำหนดแนวทางไว้ดังนี้

1. จัดการเรียนรู้ตามความต้องการของท้องถิ่น โดยให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วม ในการพัฒนาหลักสูตร และมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนจากวัสดุที่มีในท้องถิ่น

2. จัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด

3. จัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม
4. จัดการเรียนรู้ให้มีการเชื่อมโยงบูรณาการระหว่างสาระต่างๆ
5. จัดนิทรรศการแสดงผลงานนักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นข้อดี ข้อบกพร่อง สามารถปรับปรุง แก้ไขผลงานของตนให้ดีขึ้น
6. วัดผลประเมินผลตามสภาพจริง
7. สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์
8. จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนการสอน ใช้แหล่งเรียนรู้ในห้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้
9. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิทยากรท้องถิ่นในบางกิจกรรม
10. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพซึ่งประกอบด้วย

- ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ
- ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม
- ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต
- ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือปฏิบัติ
- ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมิน ปรับปรุงและประยุกต์ใช้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อให้ทราบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่เพียงใดจะต้องมีการวัดผลประเมินผล การเรียนรู้ ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลจากสภาพจริง
 - 1.1 กิจกรรมสำรวจตรวจสอบ
 - 1.2 กิจกรรมศึกษาค้นคว้า
 - 1.3 ทักษะการปฏิบัติงาน
 - 1.4 เจตคติต่อผ้าข้อมคราม
2. การวัดและประเมินผลด้านความสามารถ
 - 2.1 มอบหมายงานให้นักเรียนทำ
 - 2.2 การกำหนดงานแล้วพิจารณากระบวนการทำงานและผลสำเร็จ

3. การประเมินผลโดยใช้เพิ่มสะสมงาน

3.1 การฟังคำบรรยาย เมื่อผู้เรียนฟังคำบรรยายผู้เรียนมีการจดบันทึกคำบรรยาย

3.2 การปฏิบัติงาน ผลงานของผู้เรียนเกี่ยวกับการบันทึกการปฏิบัติงานตามขั้นตอน ความก้าวหน้าในการทำงาน

3.3 การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ผู้เรียนได้รับมอบหมายจากครูผู้สอนให้ศึกษาค้นคว้าหรือสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและจากภูมิปัญญาท้องถิ่น รวบรวมเป็นรายงาน แล้วนำมาอภิปรายหน้าชั้น

แหล่งเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้เรื่องผ้าข้อมคราม ผู้เรียนผู้สอนสามารถศึกษาหาความรู้หรือเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ ดังนี้

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้ความสามารถมีประสบการณ์ ประสบความสำเร็จในงานผลิตผ้าข้อมคราม
2. แหล่งวิชาการต่างๆ ได้แก่ ห้องสมุด หน่วยงานที่ให้ความรู้เกี่ยวกับผ้าข้อมคราม
3. สถานประกอบการ หน่วยงานวิจัยในท้องถิ่นซึ่งให้บริการความรู้ฝึกอบรมเกี่ยวกับผ้าข้อมคราม
4. สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ วารสาร หนังสืออ้างอิง หนังสือพิมพ์ เป็นต้น
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต ซีดี-รอม วีซีดี คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ประกอบด้วย

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับที่	รายการความคิดเห็นตามองค์ประกอบ ของหลักสูตร	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
1	บทนำ	4.67	สูงมาก
2	วิสัยทัศน์	4.4	สูง
3	ภารกิจ	4.6	สูงมาก
4	หลักการ	4.6	สูงมาก
5	เป้าหมาย	4.44	สูง
6	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.33	สูง
7	ผังมโนทัศน์	4.7	สูงมาก
8	สาระการเรียนรู้	4.5	สูงมาก
9	สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้	4.33	สูง
10	สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.47	สูง
11	โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา	4.6	สูงมาก
12	คำอธิบายรายวิชา	4.35	สูง
13	หน่วยการเรียนรู้	4.6	สูงมาก
14	แนวการจัดการเรียนรู้	4.67	สูงมาก
15	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.55	สูงมาก
16	แหล่งเรียนรู้	4.67	สูงมาก
รวม		72.48	สูงมาก
เฉลี่ย		4.53	

จากตาราง 5 ผลการประเมินหลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นพบว่าในหัวข้อ บทนำ ภารกิจ หลักการ ผังมโนทัศน์ สารการเรียนรู้ โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา หน่วยการเรียนรู้ แนวการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ มีความเหมาะสมสูงมาก และหัวข้อวิสัยทัศน์ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สารการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ สารการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา มีความเหมาะสมสูง ในภาพรวมของหลักสูตรมีความเหมาะสมสูงมาก

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญดังตาราง 6 และตาราง 7

ตาราง 6 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร (คู่มือการใช้หลักสูตร) จากผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม
1. ความเป็นมาของหลักสูตร		
1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544	4.6	สูงมาก
1.2 การพัฒนาหลักสูตร	4.53	สูงมาก
1.3 ลักษณะของกลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี	4.8	สูงมาก
2. แนวทางการนำหลักสูตรไปใช้		
2.1 การดำเนินการก่อนการใช้หลักสูตร	4.46	สูง
2.2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้	4.5	สูงมาก
2.3 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	4.53	สูงมาก
รวม	27.42	สูงมาก
เฉลี่ย	4.57	

จากตาราง 6 ผลการประเมินเอกสารประกอบหลักสูตร (คู่มือการใช้หลักสูตร) ที่พัฒนาขึ้นพบว่าในหัวข้อหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 การพัฒนาหลักสูตร ลักษณะของวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี การดำเนินการก่อนการใช้หลักสูตร การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมสูงมาก และหัวข้อการดำเนินการก่อนการใช้หลักสูตรมีความเหมาะสมสูง ในภาพรวมประเมินเอกสารประกอบหลักสูตร (คู่มือการใช้หลักสูตร) มีความเหมาะสมสูงมาก

ตาราง 7 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร(แผนการจัดการเรียนรู้) จากผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับที่	รายการความคิดเห็นตามองค์ประกอบของหลักสูตร	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม
1	การใช้รูปแบบ	4.33	สูง
2	สาระสำคัญ	4.47	สูง
3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/จุดประสงค์การเรียนรู้	4.5	สูงมาก
4	สาระการเรียนรู้	4.46	สูง
5	กิจกรรมการเรียนรู้	4.5	สูงมาก
6	วิธีการจัดการเรียนรู้	4.6	สูงมาก
7	การวัดผลและประเมินผล	4.52	สูงมาก
8	สื่อ/แหล่งการเรียนรู้	4.67	สูงมาก
9	กิจกรรมเสนอแนะ	4.24	สูง
10	ภาคผนวก	4.56	สูงมาก
	รวม	44.85	สูง
	เฉลี่ย	4.49	

จากตาราง 7 ผลการประเมินเอกสารประกอบหลักสูตร (แผนการจัดการเรียนรู้) ที่ร่างขึ้นในหัวข้อ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ภาคผนวกมีความเหมาะสมสูงมาก และหัวข้อการใช้รูปแบบ สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมเสนอแนะมี

ความเหมาะสมสูง ในภาพรวมประเมินเอกสารประกอบหลักสูตร (แผนการจัดการเรียนรู้) มีความเหมาะสมสูง

ดังนั้น จากตาราง 5 ตาราง 6 และตาราง 7 สรุปได้ว่าหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับสูงมาก

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตร

1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษาตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 (E₁/E₂)

1.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษาโดยถือเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก ปรากฏดังตาราง

ตาราง 8 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษาโดยถือเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
1	26	21.41	82.35
2	58	46.27	79.78
3	55	44.82	81.49
4	55	44.91	81.65
5	60	52.86	88.1
6	58	47.45	81.81
7	55	45.41	82.56
8	55	45.77	83.22
9	60	51.09	85.15
10	55	48.27	87.76
11	25	20.59	82.36
รวม	562	468.85	83.42
เฉลี่ย	51.09	42.62	

จากตาราง 8 ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซิ่นคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ พบว่านักเรียนทั้งหมด 22 คน ทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ทั่วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-11 จำนวน 72 ข้อ 72 คะแนน ทำใบงานที่ 1 และ ใบงานที่ 11 จำนวน 2 ชุด 40 คะแนน และประเมินทักษะปฏิบัติหลังเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2-9 จำนวน 9 แผน แผนละ 50 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 562 คะแนน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 468.85 คิดเป็นร้อยละ 83.42

1.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษาโดยถือเกณฑ์ ประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง ปรากฏดังตาราง ดังนี้

ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษาโดยถือเกณฑ์ ประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง

แบบทดสอบหลังเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการปฏิบัติงาน	145	117.77	81.22

จากตาราง 9 ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซิ่นคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ พบว่านักเรียนทั้งหมด 22 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 45 คะแนนและทักษะปฏิบัติ จำนวน 100 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 145 คะแนน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 117.77 คิดเป็นร้อยละ 81.22

ดังนั้น จากตาราง 8 และ 9 พิจารณาโดยสรุปได้ว่า หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าซิ่นครามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 83.42 / 81.22 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลัง การทดลองใช้หลักสูตร ได้ผลสรุปดังนี้

ตาราง 10 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมครามภาคความรู้ ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงการวัด	N	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนการเรียน	22	15.5	2.77	464	10,074	26.72**
หลังการเรียน	22	36.59	3.54			

**ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{.01,21} = 2.831$)

จากตาราง 10 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ที่เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมครามหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ดังแสดงใน ตาราง 11

ตาราง 11 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ช่วงการวัด	N	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
ระหว่างเรียนและหลังการเรียน	22	550	457.14	83.12

จากตาราง 11 นักเรียนจำนวน 22 คน ที่เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม มีทักษะการปฏิบัติงานจากคะแนนเต็ม 550 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 457.14 คิดเป็นร้อยละ 83.12 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดในระดับร้อยละ 70 พบว่าทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อผ้าอนามัยระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร

ตาราง 12 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อผ้าอนามัยระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร

ช่วงการวัด	N	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนการเรียน	22	52.82	8.818	1,335	45,065	22.119**
หลังการเรียน	22	98.18	5.296			

**ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{0.01,21} = 2.831$)

จากตาราง 12 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวิทย์ ที่เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอนามัย มีเจตคติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าเจตคติของนักเรียน ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอนามัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายในระหว่างดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร

ในการนำหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอนามัย ช่วงชั้นที่ 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้ โดยใช้แผนการเรียนรู้ 11 แผน เป็นเวลา 22 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้สังเกตจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การทดสอบ การประเมินทักษะการปฏิบัติงานตลอดจนสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเพิ่มเติม ทำให้ทราบถึงพัฒนาการและความเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนในประเด็นที่สำคัญดังนี้

1. การสอนด้านความรู้ความเข้าใจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนโดยใช้การสอนแบบมีส่วนร่วม กระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างกานินิยม เป็นต้น ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากการนำกระบวนการและวิธีสอนดังกล่าวมาใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ทำให้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่สอนได้ดังนี้

1.1 นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียนรู้ตามกิจกรรมใหม่ ๆ ที่ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นนำมาสอน ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 นักเรียนให้ความสนใจในการสอนจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.2 นักเรียนให้ความร่วมมือในการอภิปราย และสรุปองค์ความรู้ร่วมกันเป็น
 อย่างดี มีการแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย รู้จักรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

1.3 นักเรียนสามารถนำเสนอความรู้ ความเข้าใจที่ครูให้ศึกษาจากการศึกษา
 ค้นคว้าใบความรู้ หน้าชั้นเรียน ได้ทั้งเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 นักเรียนนำเสนอผลงานด้านความรู้ ความเข้าใจหน้าชั้นเรียน

1.4 นักเรียนมีความภูมิใจที่สามารถสืบค้นข้อมูลด้านผ้าข้อมครามจากภูมิปัญญา
 ท้องถิ่นที่นักเรียนไม่เคยเห็นความสำคัญ

2. ด้านทักษะการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติงานอาชีพ วิธีการสอนแบบการสาธิตและกระบวนการกลุ่ม โดยมีครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกันจัดกิจกรรมการสอน

จากการนำกระบวนการและวิธีสอนดังกล่าวมาใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ทำให้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่สอนได้ดังนี้

2.1 ในขณะที่ครูให้นักเรียนคุณผลงานที่ภูมิปัญญาทำสำเร็จแล้วเช่น ผ้าข้อมคราม แบบต่าง ๆ ลวดลายผ้า เส้นด้าย นักเรียนมีความสนใจ และอยากทราบว่าภูมิปัญญาสามารถทำได้อย่างไร มีวิธีการทำอย่างไร และสงสัยว่านักเรียนจะทำได้หรือไม่

2.2 ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้สาธิตการปฏิบัติงานตามขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ในขณะที่ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นสาธิตการปฏิบัติงานนักเรียนให้ความสนใจซักถามรายละเอียด และมีความกระตือรือร้นอยากปฏิบัติงาน เมื่อนักเรียนลงมือปฏิบัติซึ่งต้องใช้สมาธิและความพยายามสูง นักเรียนสามารถปฏิบัติงานได้ช้าเร็วแตกต่างกัน นักเรียนที่ปฏิบัติได้และผ่านเกณฑ์การประเมินก่อนได้มาช่วยฝึกฝนเพื่อนที่ยังไม่ผ่านจนทุกคนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
 ค้างภาพประกอบ 7 และภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 7 ภูมิปัญญาท้องถิ่นสาธิตการปฏิบัติงาน



ภาพประกอบ 8 นักเรียนช่วยสอนเพื่อนที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์

2.3 นักเรียนได้นำเสนอผลงานของตนทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน ด้วยความภาคภูมิใจ นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นในงาน ข้อดี ข้อบกพร่องของงาน ดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 นักเรียนนำเสนอผลงานด้วยความภาคภูมิใจ

3. ด้านเจตคติของนักเรียน ก่อนการสอนนักเรียนรู้จักผ้าข้อมครามเพียงว่าเป็นผ้าของคนโบราณและครูเคยใส่ในทุกวันศุกร์เท่านั้น แต่เมื่อได้รู้จักผ้าข้อมครามจากการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมครามแล้วทำให้นักเรียนได้รู้จัก และเห็นคุณค่าของผ้าข้อมครามมากขึ้น คำกล่าวของเด็กหญิงประภัสสร คุณสมบัติ ที่ว่า “หลังได้เรียนเรื่องผ้าข้อมครามแล้วจึงรู้ว่าผ้าข้อมครามเป็นยา สวมใส่แล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย” รวมทั้งคำกล่าวของเด็กหญิงชโนวรรณ มติพรที่ว่า “ผ้าข้อมครามสามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ สวย ๆ ได้หลายอย่าง เด็ก ๆ ก็ทำได้ ไม่ยากอย่างที่คิด” และคำกล่าวของเด็กหญิงละออวง ไชยแสงที่ว่า “ไม่เคยรู้มาก่อนว่าผ้าข้อมครามส่งขายถึงต่างประเทศแล้วและมีราคาแพงขนาดนี้” จากผลที่ได้จากการสังเกตดังกล่าว สามารถสรุปผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ดังต่อไปนี้

1. เห็นความสำคัญและคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนทุกชั้นตอน
3. นักเรียนกล้าแสดงออก สามารถอภิปราย แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ห้วงใจได้
4. นักเรียนรู้จักการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักรู้รักสามัคคี
5. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
6. สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นได้
7. มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ
8. นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสุข

ดังภาพประกอบ 10 ภาพประกอบ 11 และภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 10 นักเรียนรู้จักสามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน



ภาพประกอบ 12 นักเรียนช่วยกันแก้ปัญหาคณะหน้า



ภาพประกอบ 13 นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสุข

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมุ่งศึกษาและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 ผู้วิจัยสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะตามลำดับต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. ขอบเขตของการวิจัย
4. ขั้นตอนการวิจัย
5. สรุปผลการวิจัย
6. อภิปรายผลการวิจัย
7. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3
2. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่สร้างขึ้น โดยศึกษาด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

2.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ระหว่างก่อนและหลัง ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา

เรื่องผ้าอ้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.3 ศึกษาทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.4 เปรียบเทียบเจตคติต่อผ้าอ้อมครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ ระหว่างก่อนและหลังได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ไว้ดังนี้

1. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกตนคร เขต 3 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภายหลังจากการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในระดับร้อยละ 70
4. เจตคติต่อผ้าอ้อมครามของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมครามภายหลังจากการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรนี้ ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์
 - 1.2 ประชาชนในเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์
 - 1.3 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์
 - 1.4 ผู้ที่มีความชำนาญในการผลิตผ้าอ้อมคราม
 - 1.5 ผู้มีประสบการณ์ในการผลิตผ้าอ้อมคราม
 - 1.6 ครูผู้มีความรู้ในการทอผ้า
2. ประชากรที่ใช้ในการทดลองหลักสูตร คือ นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกตนคร เขต 3 จำนวน 255 คน

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองหลักสูตรคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนครเขต 3 จำนวน 22 คน ที่สมัครใจเลือกเรียนวิชาช่างทอผ้าพื้นเมือง

4. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ดำเนินการทดลองในโรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 22 ชั่วโมง

5. ตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้

5.1 ตัวแปรต้น คือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตร สถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

5.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

5.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2.2 ทักษะการปฏิบัติงาน

5.2.3 เจตคติต่อผ้าข้อมคราม

6. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

6.1 หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3

โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

6.2 เอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3

โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ซึ่งประกอบด้วย

6.2.1 คู่มือการใช้หลักสูตร

6.2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 3 มีทั้งสิ้น 11 แผน

6.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ

6.4 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน เป็นแบบรูบริกส์ (Rubrics Scoring) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

6.5 แบบวัดเจตคติต่อผ้าคราม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 23 ข้อ

ขั้นตอนการวิจัย

ในการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าย้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพความต้องการของโรงเรียน โดยการศึกษาสารสนเทศของโรงเรียน สภาพโดยทั่วไป ข้อมูลครู จำนวนนักเรียน จำนวนห้องเรียน วัสดุทัศนั พันธกิจ เป้าหมาย และ โครงสร้างอัตราเวลาเรียนของแต่ละวิชา ศึกษาความต้องการของชุมชนโดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และประชาชนในตำบลเคอศรีคันไชย เพื่อศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มความต้องการด้านหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน และหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าย้อมคราม

1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่นและความรู้เกี่ยวกับผ้าย้อมคราม โดยศึกษาจากศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตำบลเคอศรีคันไชยและการทอผ้าย้อมคราม ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ ตลอดจนเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3 ศึกษาหลักสูตร และแนวทางการพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับช่วงชั้นที่ 3 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบและรายละเอียดในองค์ประกอบของหลักสูตร

2. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 2 การอาชีพ เรื่องผ้าย้อมคราม มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

2.1 ขกร่างหลักสูตร ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลักสูตรสถานศึกษาและการผลิตผ้าย้อมคราม มาเป็นพื้นฐาน ในการกร่างหลักสูตรเพื่อให้ได้หลักสูตรตามองค์ประกอบของหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย ความนำ วัสดุทัศนั ภารกิจ หลักการ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผังมโนทัศน์ สาระการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ แนวการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้

2.2 ขอร่างเอกสารประกอบหลักสูตร เป็นการสร้างเอกสารต่าง ๆ ประกอบหลักสูตรนำไปใช้จริงในห้องเรียน ได้แก่ คู่มือการใช้หลักสูตร และแผนการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้หลักสูตรดำเนินการ โดยนำองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรมาพิจารณาสร้างเอกสารที่จะช่วยทำความเข้าใจในการนำหลักสูตรไปใช้ ส่วนแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมาจัดแผนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการเพื่อนำหลักสูตรไปสู่ห้องเรียน เอกสารประกอบหลักสูตรดังกล่าวจะทำให้การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ตรวจสอบหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร โดยการนำหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบและให้คำแนะนำด้านหลักสูตร เนื้อหาและการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมินความสมบูรณ์ของหลักสูตรสถานศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเป็นแนวทางพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมสอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชน ปรากฏว่าได้หลักสูตรที่มีค่าเฉลี่ย 4.53 ซึ่งสรุปตามเกณฑ์ประเมินได้ว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับสูงมาก เป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.4 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ โดยการนำคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาเป็นแนวทางปรับปรุง แก้ไขทั้งหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร

3. การทดลองใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่างชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์

การทดลองใช้หลักสูตร เป็นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมาย สาระและมาตรฐานของหลักสูตรใช้กับกลุ่มตัวอย่างในสถานการณ์จริงเพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรที่สร้างขึ้นว่าสามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถทางค่านิยม ทักษะปฏิบัติและและมีเจตคติต่อผ้าข้อมครามและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยการทดลองกับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 22 คน ที่สมัครใจเลือกเรียนวิชาช่างทอผ้าพื้นเมือง

3.1 ก่อนการทดลองใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ได้ทำการทดสอบโดยข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นการทดสอบก่อนเรียนและวัดเจตคติต่อผ้าข้อมคราม

3.2 ดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมครามทั้งเนื้อหาสาระที่เป็นความรู้ด้านทฤษฎีและปฏิบัติรวมทั้งการเสริมสร้างเจตคติเกี่ยวกับผ้าข้อมครามให้กับกลุ่มทดลอง โดยทำการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ใช้เวลาสอน 22 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการข้อมคราม การมัดหมี่ การทอผ้า เป็นผู้สอนและได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ พร้อมทั้งทดสอบระหว่างเรียนโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัดและฝึกปฏิบัติงานเพื่อเป็นคะแนนในระหว่างสอน

3.3 หลังทดลองการใช้หลักสูตร ทำการทดสอบโดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน และวัดเจตคติต่อผ้าข้อมครามของผู้เรียน หลังทำการสอน จากนั้นจึงนำคะแนนวิเคราะห์ ดังนี้

1) นำผลการสอบในระหว่างเรียนและคะแนนฝึกทักษะการปฏิบัติงานในระหว่างเรียนมาเปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน ซึ่งมีคะแนนด้านความรู้และด้านกรปฏิบัติงานเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2) นำผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบ โดยทดสอบด้วยการหาค่าที (t-test)

3) นำผลการประเมินทักษะปฏิบัติมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 70

4) นำผลการวัดเจตคติต่อผ้าข้อมครามระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตรมาเปรียบเทียบ โดยทดสอบด้วยการหาค่าที (t-test)

4. การปรับปรุงหลักสูตร ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากหลักสูตรมาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร เอกสารประกอบหลักสูตร เพื่อให้เป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ สรุปผลได้ดังนี้

1. ได้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคออร์ไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ที่เป็นต้นแบบได้
2. ประสิทธิภาพของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าประสิทธิภาพ 83.42 / 81.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดคือ 80/80

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับร้อยละ 83.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

5. เจตคติต่อผ้าข้อมครามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเรื่อง ผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 จากผลการศึกษา ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมครามที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้ คือ 83.42 / 81.22 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่ยึดมาตรฐานเป็นหลัก (Standard - based) ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2542 และการจัดทำสาระของหลักสูตรสอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชน สังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนซึ่ง สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 27 (กรมวิชาการ, 2546 : 3) โดยพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามขั้นตอนคือ 1) การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน โดยศึกษาสภาพความต้องการของโรงเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่น ความรู้เกี่ยวกับผ้าข้อมคราม หลักสูตร และแนวทางการพัฒนาหลักสูตร เพื่อวิเคราะห์ความต้องการพัฒนาวิชาชีพเรื่องผ้าข้อมครามอย่างแท้จริง การสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นทำให้ได้รับความรู้แตกต่าง ๆ ในการผลิตผ้าข้อมคราม และการศึกษาหลักสูตรแม่บท ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามขั้นตอนที่ถูกต้องและได้ข้อมูลตามต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2535 : 77-79) ที่กล่าวว่าการศึกษาข้อมูลพื้นฐานทำให้ทราบข้อเท็จจริงหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อม และ

วัฒนาพร กระจับทุกซ์ (2545 : 8) ที่กล่าวว่าการศึกษาข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาช่วยให้เห็นภาพสะท้อนที่ชัดเจนของสถานศึกษา 2) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเรื่อง ฝ้าย้อมคราม โดยกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย ความนำ วิสัยทัศน์ ภารกิจ หลักการ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผังมโนทัศน์ สารการเรียนรู้ สารการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ สารการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ แนวการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ ซึ่งครบถ้วนตามหลักการและสอดคล้องกับหลักการของสมิทร คุณานุกร (2529 : 9) สัจ จุทรานันท์ (2532 : 36 - 41) และไทเลอร์ (Ralph Tyler. 1968 : 1) ที่กล่าวโดยสรุปว่าหลักสูตรมีองค์ประกอบสำคัญคือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาหรือประสบการณ์การเรียนรู้ การใช้หลักสูตร และการประเมินผล 3) การตรวจสอบหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรก่อนนำไปใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างหลักสูตรสถานศึกษา แล้วนำไปให้ครูผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนวิพากษ์ในการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับครู เรื่องการย้อมสีครามและการทำฝ้าย้อมคราม ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการผลิตฝ้าย้อมครามตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้ และให้คำแนะนำ ด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและเนื้อหา ซึ่งหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับสูงมาก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทิสนา แคมณี (2528 : 63) ที่กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้เพราะการประเมินผลหลักสูตรจะช่วยให้คำตอบเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นว่าดีหรือไม่ดี มีจุดดีและจุดด้อยอย่างไร ไม่ว่าจะเป็นการประเมินเพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดขึ้นสามารถสนองจุดประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่ ประเมินเพื่อตัดสินใจว่าการวางเค้าโครงและรูปแบบของหลักสูตรตลอดจนการบริหารงานและการสอนตามหลักสูตรเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่ และตลอดจนประเมินเพื่อวัดดูว่าผลผลิตคือผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไร และสอดคล้องกับประยูร บุญใช้ (2548 : 1) ที่กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรเป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจข้อบกพร่องหรือปัญหาเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น หรือตัดสินใจคุณค่าของหลักสูตรนั้น ๆ ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้สอนหลักสูตรสถานศึกษาที่เป็นผู้ใช้หลักสูตรโดยตรงได้เข้าไปศึกษาและฝึกประสบการณ์เรียนรู้และฝึกทักษะการทำงานอาชีพการผลิต

ผ้าข้อมครามกับภูมิปัญญาท้องถิ่นจนสามารถเข้าใจในเรื่องนี้และมีทักษะการทำงานได้เป็นอย่างดี จึงสามารถนำมาพัฒนาหลักสูตรให้มีสาระการเรียนรู้และกระบวนการปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ตามภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้ทราบว่าเนื้อหาใดเหมาะสม สำคัญ ยากง่าย ควรใช้เวลาเท่าใด ซึ่งมีความสอดคล้อง สัมพันธ์กัน และได้รับความอนุเคราะห์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นในการให้ความรู้ ความเข้าใจและถ่ายทอดแนะนำให้คำปรึกษา เกล็ดลึบการฝึกปฏิบัติงานการผลิตผ้าข้อมครามในแต่ละขั้นตอนให้กับนักเรียนด้วยการฝึกปฏิบัติจริงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ซึ่งลักษณะดังกล่าวถือเป็นการวางแผนและเตรียมการสอนได้เป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนเห็นประโยชน์และคุณค่าของการเรียนรู้เรื่องดังกล่าว

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคความรู้ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2 และคะแนนทักษะการปฏิบัติงานผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน มีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามขั้นตอนของกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องผ้าข้อมคราม ได้ทำให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงตลอดจนได้รับคำแนะนำจากภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การสาธิต การทำงานกลุ่ม ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งตามกระบวนการสอนทักษะปฏิบัติ 5 ขั้นซึ่งผู้วิจัยได้แนวคิดจากนวลจิตต์ เขาวงกตพิงส์ (2545 : 294-296) ซิมป์สัน (Simpson, 1972 อ้างถึงในทิศนา แคมมณี, 2545 : 242-243) แฮร์โรว์ (Harrow, 1972 อ้างถึงในทิศนา แคมมณี, 2545 : 243-244) เดวิส (Davies, 1971 อ้างถึงในทิศนา แคมมณี, 2545 : 244-245) และ นนทชัย เวยสาร (2549 :33) ผู้วิจัยได้จัดกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะกับสภาพของผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ (ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน) เป็นการเตรียมความพร้อมของนักเรียน เช่น นำเสนอตัวอย่างผ้าข้อมคราม การพูดคุยซักถาม การเสนอความคิดเห็นถึงเรื่องที่จะเรียน ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม ผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยใช้เพลง เกม และมีส่วนร่วมในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต เป็นขั้นที่ผู้วิจัยและภูมิปัญญาท้องถิ่นอธิบาย ให้ความรู้และสาธิตการปฏิบัติงานตามขั้นตอน ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือปฏิบัติ ผู้วิจัยและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติโดยดูแลอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะเมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียนให้แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องจากการปฏิบัติงาน

ของตนเอง ชั้นที่ 5 ชั้นการประเมิน ปรับปรุงและประยุกต์ใช้ โดยประเมินทักษะการปฏิบัติงาน ในแต่ละฐานเป็นรายบุคคล พร้อมเสนอแนะเสริมความรู้ให้เทคนิคการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เชื่อมโยงความรู้เก่าไปสู่ความรู้ใหม่ การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีการนำเสนอผลงาน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จาก กระบวนการเรียนการสอนดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและผ่าน เกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งทางด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ การปฏิบัติงานซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเพที ภูมิจาน (2545 : บทคัดย่อ) พรทิพย์ จันปุม (2548 : บทคัดย่อ) พิจิตรา ทีสุกะ (2549 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาพบว่าหลักสูตรมีความสอดคล้อง กับสภาพท้องถิ่น มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เหมาะสมกับผู้เรียน จะทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดี มีความรับผิดชอบ กระตือรือร้น ร่วมมือกันแก้ปัญหา ทำให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติงานสูงขึ้น

3. ผลของการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้น ทำให้เจตคติต่อผ้าข้อมครามของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยเน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่า ความสำคัญและ ประโยชน์ของผ้าข้อมคราม โดยให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์จากผ้าข้อมครามหลากหลาย รูปแบบที่ผลิตโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งได้รับความนิยมนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ชีความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นมี การเตรียมตัวเป็นอย่างดี มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตาม แผนการจัดการเรียนรู้ มีสื่อการเรียนรู้ที่เป็นของจริงให้นักเรียนได้สัมผัส ได้ลงมือปฏิบัติ นักเรียนได้ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ให้แรงเสริม โดยการให้ความสนใจ กล่าวชื่นชม ให้กำลังใจ ให้คำยกย่องชมเชย ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนและเรียนรู้ด้วยความสุข นอกจากจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นแล้วยังส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อเรื่องที่ เรียนคือผ้าข้อมครามด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนาเจตคติที่ดีแก่ผู้เรียนของ สักดิ์ สุนทรเสณี (2531 : 8-15) ที่กล่าวว่าเจตคติไม่ได้เกิดขึ้นโดยกำเนิดหรือพันธุกรรมแต่ เกิดขึ้นภายหลัง อาจเกิดจากการเรียนรู้ การเลียนแบบหรือเกิดจากการได้รับแรงเสริมกำลังหรือ อื่นๆ สอดคล้องกับหลักการสร้างเจตคติที่ดีแก่ผู้เรียนของวันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2546 : 58) ที่ กล่าวว่า การสอนเนื้อหาความรู้ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเจตคติที่ต้องการปลูกฝังให้

นักเรียนเข้าใจ จัดหาตัวอย่างบุคคลที่เป็นตัวแบบให้นักเรียนได้รู้จัก ใช้การเสริมแรงทางบวก เช่น ให้ความสนใจ ให้กำลังใจ ให้คำยกย่องชมเชย ช่วยปลูกฝังเจตคติที่ต้องการให้เข้มข้นขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าฮ่อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียน เคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าฮ่อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพ 83.42 / 81.22 เป็นเกณฑ์ประสิทธิภาพที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถนำไปใช้กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าฮ่อมคราม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอาจยืดหยุ่นเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรมโดยเฉพาะ การฝึกปฏิบัติงานที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดทักษะ และความชำนาญ โดยมีครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นผู้กระตุ้น จูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และ ปฏิบัติ

1.3 ก่อนนำหลักสูตรไปใช้ครูผู้สอนควรศึกษารายละเอียดต่าง ๆ เรื่อง ผ้าฮ่อมครามทั้งด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติงานให้ได้ก่อน รวมทั้งศึกษา รายละเอียดต่าง ๆ ของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรให้เข้าใจ เพื่อให้การนำ หลักสูตรไปใช้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนมากที่สุด

1.4 ครูผู้สอนควรมีใจรักในผ้าฮ่อมครามจึงจะทำให้การถ่ายทอดความรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งควรเตรียมสื่อ/แหล่งเรียนรู้ต่างๆ และประสานงานกับ วิทยากรท้องถิ่นด้านต่าง ๆ ให้พร้อมก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร โรงเรียนและผู้บริหารการศึกษา

2.1 ผู้บริหาร โรงเรียนควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และให้การสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาระเพิ่มเติม เกี่ยวกับท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน

2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ควรให้ความสำคัญต่อ

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยการสนับสนุนให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และเผยแพร่หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมครามแก่ครูผู้สอน เพื่อนำไปจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรศึกษาตัวแปรตามด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบต่อการทำงาน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความตระหนักในวัฒนธรรม เป็นต้น

3.2 ควรทำการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมครามกับ กลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น ในช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบเทียบผลการใช้และเพื่อ สร้างพื้นฐานการประกอบอาชีพแก่นักเรียนอีกทั้งยังเป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความรักและ ความภูมิใจในท้องถิ่นของตน

3.3 ควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม โดยใช้ รูปแบบการบูรณาการแบบผู้สอนคนเดียว แบบคู่ขนาน แบบสหวิทยาการหรือแบบโครงการ

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. สำนักงานกฤษฎีกา, 2545.
- คณิศร ค่ำเดม. คู่มือแนวการสร้างข้อสอบตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 และตอนปลาย พุทธศักราช 2524. ม.ป.ท., 2527.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : อีสันเพลส, 2539.
- เคือศรีคันไชย, องค์การบริหารส่วนตำบล. ข้อมูลพื้นฐานตำบลเคือศรีคันไชย. สกลนคร : 2548.
- เคือศรีไพรวัลย์, โรงเรียน. สารสนเทศโรงเรียนเคือศรีไพรวัลย์. สกลนคร : 2549.
- ทิตนา แจมมณี. "การประเมินผลหลักสูตร"การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : หน่วยพัฒนาคณาจารย์ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- _____ . ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- เทพี ภูมิฐาน. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ่านกลัดเต่า. วิทยานิพนธ์ คศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.
- ธีรารัง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เอราวัณการพิมพ์, 2532.
- นพมาศ ธีรเวคิน. จิตวิทยาสังคมกับชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2542.
- นนทชัย เวชสาร. การพัฒนาชุดฝึกทักษะขั้นพื้นฐานในการใช้เครื่องมือช่าง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเคือศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2549.
- นิตยา ชะนะญาติ. การพัฒนาการสกัดอินดิโกจากครามและอ้อมเพื่อในการย้อมสีธรรมชาติ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2545.
- _____ . วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2547.

- บุญญา อนุสรณ์รัชดา. การศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์และระยะการเจริญเติบโตที่เหมาะสมของครามในการสกัดสีธรรมชาติ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2540.
- ประยูร บุญใช้. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร : เอกสารประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2548.
- _____. การประเมินหลักสูตร : เอกสารประกอบการเรียนการสอน รายวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2548.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี, 2544.
- _____. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : พิมพ์ ดี, 2548.
- ฝ่ายบริหารหลักสูตรและงานวิชาการ. การพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น/ชุมชน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.ds.ac.th/academ/main/education/edu17.htm>, (2549)
- พรทิพย์ จันทน์. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการทอผ้าฝ้ายด้วยเส้นใยฝ้ายย้อมสีธรรมชาติของบ้านปงเป๋า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนโพ้นทราย จังหวัดมุกดาหาร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2548.
- พิจิตรา ทีสุทะ. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการทอผ้ามัดหมี่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านนาน้อย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2549.
- พิศพระจันทร์ เหลลาเดว, สัมภาษณ์. วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2549.
- พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, สำนักงาน. เทคโนโลยีฝีมือไทย : ภูมิปัญญาไทยทำสีครามธรรมชาติ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://bangkokbiznews.com/2002/ki/2002/ki/0214/03.html>. (2548)
- รุจิรี ภูสาระและจันทราณี สงวนนาม. การพัฒนาหลักสูตร : ตามแนวปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : บั๊ก พอยท์, 2545.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2538.
- _____. การวัดทางด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.

วาริ ไชยคมาตย์, สัมภาษณ์. 9 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

วัฒนา สุวรรณไครย์. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร : เอกสารประกอบการเรียนการสอน
รายวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร, 2548.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค, 2545.

วัน บาลลา, สัมภาษณ์. 5 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ. การเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาและเทคโนโลยี. สกลนคร :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2546.

วิชัย วงษ์ใหญ่. การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2535.

วิชาการ, กรม. พัฒนาหลักสูตรและการสอน : มิติใหม่. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2535.

_____. ท้องถิ่นกับการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2539.

_____. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
2544.

_____. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.

_____. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้า
และพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2545.

_____. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.

_____. เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือ
การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ :
องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2545.

_____. การจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตร
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
2546.

ศิรินันท์ ห่อสมบัติ. สภาวะที่เหมาะสมในการข้อมผ้าฝ้ายด้วยครามธรรมชาติและโซเดียม
ไฮโดรซัลไฟท์. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.

- ศักดิ์ สุนทรเสถียร. เจตคติ. กรุงเทพฯ : รุ่งวัฒนา, 2531.
- สงัด อุทรานันท์. ทฤษฎีหลักสูตร. กรุงเทพฯ : สยาม, 2532.
- _____. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม, 2532.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. “ความรู้พื้นฐานสำหรับการประเมินโครงการทางการศึกษา” ในรวม
บทความการประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- สายทอง จิตรธรรม, สัมภาษณ์. 7 สิงหาคม พ.ศ. 2549.
- สุมิตร คุณานุกร. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2529.
- สุนทร บำเรอราช. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตร. ม.ป.ท., 2536.
- สุวิมล ว่องวาณิช. การวัดทักษะปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2547.
- สุนีย์ ภูพันธ์. แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตรยุคปฏิรูปการศึกษาไทย.
กรุงเทพฯ : The Knowledge Center, 2546.
- สำลี รักสุทธี. เทคนิคการเขียนหลักสูตร. กรุงเทพฯ : เรื่องแสงการพิมพ์, 2544.
- _____. คู่มือการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ใหม่ของก.ค. กรุงเทพฯ :
เพิ่มทรัพย์การพิมพ์, 2546.
- อนูรัตน์ สายทอง. การผลิตสื่อจากต้นตำรับ. รายงานการวิจัย. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร, 2543.
- _____. การพัฒนาชุดความรู้ของภูมิปัญญาชาวไทยผู้ค้าสินค้าสิ่งทอ. รายงานการวิจัย.
สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2545.
- อนูรัตน์ สายทอง. การผลิตสื่อจากต้นตำรับ, วารสารศูนย์วิทยาศาสตร์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 : 1-6 ;
สกลนคร : 2547.
- อนูรัตน์ สายทอง. ประไพพันธ์ แดงใจ และจิตร์รัตน์ เหมชัยจิตติ. โครงการหนึ่งตำบล
หนึ่งผลิตภัณฑ์ ในกิจกรรมส่งเสริมการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนามาตรฐาน
คุณภาพผลิตภัณฑ์ระดับชุมชน ในผ้าทอพื้นบ้านในทุกภูมิภาคและอาหารแปรรูป 4
เครือข่ายผลิตภัณฑ์ในภาคกลาง กรณีศึกษา : ผ้าข้อมคราม หมู่ที่ 4 บ้านหนองหอย
ตำบลธาตุทอง อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร. รายงานการวิจัย. สกลนคร :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2546.
- อนูรัตน์ สายทองและคณะ. การทอผ้า. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2545.

- อนุรัตน์ สายทองและคณะ. การวิจัย พัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น การยอมรับของกลุ่มทอผ้าย้อมสีธรรมชาติบ้านพินนา ตำบลพินนา อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร. รายงานการวิจัย. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2547.
- Anastasi, Ann. Psychology Testing. 6th ed. New York : MacMillan Publishing, 1988.
- Susilo, P.H. Natural Indigo Dyes from Indigofera Plants for Textile Processing. Institute for R&D of Textiles Industries Bandung, Indonesia. 1992.
- Taba, Hilda, Curriculum: Theory and Practice. Javanovich : Harcourt, Brance 1962.
- Tyler, Ralph W. Basic principle of Curriculum and Instruction. Chicago : The University of Chicago Press, 1968.
- Vivian. Ota Wang. "Curriculum Development and Cognitive Style : Cultural Competency in Genetic Counseling." Dissertation Abstracts International. 06(6) : 2118-A ; December, 1995.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือราชการ

ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
และขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ถนนสกลนคร-อุครธานี สน ๔๗๐๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอลความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน

ด้วยนางสาวสุภารัตน์ ปาละสี นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิจัย เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ฝ้าย้อมคราม ช่วงชั้นที่ ๓ โรงเรียนเดื่อศรีโพธิ์วัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต ๓” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.ประจวบ บุญใช้ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยและแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร)

ผู้อำนวยการ โครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๔๒๗๔-๓๗๓๘

โทรสาร. ๐-๔๒๗๑-๕๒๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/๖๖๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ถนนสกลนคร-อุครธานี สน ๔๗๐๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๔๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนเดื่อศรีโพธิ์วัถย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย

ด้วยนางสาวสุภารัตน์ ปาละสี นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิจัย เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ฝ้าย้อมคราม ช่วงชั้นที่ ๓ โรงเรียนเดื่อศรีโพธิ์วัถย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต ๓” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ดร.ประยูร บุญใจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.วิวัฒนา สุวรรณ ไตรย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในครั้งนี้

นางสาวสุภารัตน์ ปาละสี มีความประสงค์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โค้รขอความอนุเคราะห์จากท่านอำนวยความสะดวก ในการทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าวแก่นักศึกษาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร)

ผู้อำนวยการ โครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๔๒๗๔-๓๗๓๘

โทรสาร ๐-๔๒๗๑-๕๒๑๖

ภาคผนวก ข

1. แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ และประชาชนในตำบลเคอศรีคันไชย
2. แบบสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. หลักสูตรสถานศึกษา รายวิชากรงานอาชีพและเทคโนโลยี ผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3
4. เอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา ได้แก่
 - 4.1 คู่มือการใช้หลักสูตรสถานศึกษา
 - 4.2 แผนการจัดการเรียนรู้
5. แบบประเมินคุณภาพของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ
6. ตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 3
7. ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของเอกสารประกอบหลักสูตร (คู่มือการใช้หลักสูตรสถานศึกษา)
8. ตาราง 15 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของเอกสารประกอบหลักสูตร (แผนการจัดการเรียนรู้)
9. ตาราง 16 แสดงคะแนนทดสอบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ แบบฝึกหัด และคะแนนทักษะการปฏิบัติงาน

**แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ และประชาชนในตำบลเคอศรีคันไชย**

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องฝ้าย้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ใช้สัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ และประชาชนในตำบลเคอศรีคันไชย
2. ข้อมูลในการสัมภาษณ์จะไม่มีผลใด ๆ ต่อท่านแต่เป็นข้อมูลเพื่อการวิจัยเท่านั้น

นางสาวสุภารัตน์ ปละลี
นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1

ใช้สัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน ประชาชนในตำบลศรีคันไชย และคณะกรรมการสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน เพื่อศึกษาความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้
หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าอ้อมคราม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

30 - 40 ปี

41 - 49 ปี

50 - 59 ปี

60 ปีขึ้นไป

3. วุฒิการศึกษา

ประถมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย

อนุปริญญา

ปริญญาตรี

4. อาชีพ

ทำนา

ทำไร่

ค้าขาย

รับจ้าง

รับราชการ

แม่บ้าน / พ่อบ้าน

อื่น ๆ.....

ตอนที่ 2 ความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตร
สถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม

1. ท่านต้องการอนุรักษ์ผ้าข้อมครามไว้หรือไม่

- () ต้องการ
() ไม่ต้องการ

2. ท่านต้องการให้มีการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม
หรือไม่

- () ต้องการ
() ไม่ต้องการ

3. ท่านคิดว่าหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม เหมาะสมกับนักเรียนช่วงชั้นที่
3 หรือไม่

- () เหมาะสม
() ไม่เหมาะสม

4. ท่านต้องการให้ใครเป็นจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา
เรื่องผ้าข้อมคราม

- () ครู
() ภูมิปัญญาท้องถิ่น
() ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. ท่านต้องการให้ความร่วมมือเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรหรือไม่

() ต้องการ (ต้องการให้ความร่วมมือด้านใดบ้าง ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- งบประมาณ
 เป็นวิทยากร
 เป็นที่ปรึกษา
 สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์สื่อการสอน

() ไม่ต้องการ

แบบสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

**การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3**

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ใช้สัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ในการผลิตผ้าข้อมคราม เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับผ้าข้อมครามและกระบวนการผลิตผ้าข้อมคราม
2. ข้อมูลในการสัมภาษณ์จะไม่มีผลใดๆ ต่อการทำงาน หรือ อาชีพของท่าน แต่เป็นข้อมูลเพื่อการวิจัยเท่านั้น

นางสาวสุภารัตน์ ปาละสี

นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2

ใช้สัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ในการผลิตผ้าข้อมคราม เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับผ้าข้อมคราม และกระบวนการข้อมคราม

ผู้สัมภาษณ์.....

ภูมิปัญญาท้องถิ่นผู้รับการสัมภาษณ์.....

สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ.....สกุล.....
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 ปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....บ้าน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
- 1.4 วุฒิการศึกษา.....
- 1.5 อาชีพหลักในปัจจุบัน.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตผ้าข้อมคราม

- 2.1 ท่านมีประสบการณ์ในการข้อมครามมากี่ปี.....
- 2.2 ท่านเริ่มฝึกข้อมครามเมื่ออายุกี่ปี..... ได้รับการถ่ายทอดมาจากใคร.....
- 2.3 ท่านเคยทอผ้าประเภทใด.....
- 2.4 ผ้าประเภทใดที่ท่านชอบทอมากที่สุด.....
เพราะเหตุใด.....
- 2.5 ท่านใช้เส้นด้ายประเภทใดในการข้อมและทอ.....
ท่านได้เส้นด้ายจากแหล่งใด.....
- 2.6 ปัจจุบันยังคงผลิตเส้นด้ายใช้เองหรือไม่ อย่างไร.....
- 2.7 ลวดลายผ้าดั้งเดิมคือลายใด.....

2.8 ลวดลายผ้าที่ประยุกต์ขึ้นใหม่คือลายใด.....

2.9 ท่านมีการจัดการกับผลผลิตที่ได้อย่างไร.....

2.10 ท่านคิดว่าควรสอนการผลิตผ้าข้อมครามให้ลูกหลานได้เรียนรู้หรือไม่ อย่างไร

.....

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าข้อมครามและกระบวนการข้อมคราม

3.1 ท่านคิดว่าผ้าข้อมครามมีประโยชน์อย่างไร.....

.....

3.2 ท่านเคยปลูกต้นครามหรือไม่.....ถ้าเคย ท่านมีวิธีการปลูก การดูแลรักษาและ การเก็บเกี่ยวอย่างไร.....

.....

.....

3.3 ท่านเคยผลิตเนื้อครามไว้ใช้เองหรือไม่.....ถ้าเคยท่าน มีวิธีการอย่างไร.....

.....

.....

.....

3.4 ท่านเคยก่อก้อนครามหรือไม่.....ถ้าเคย ท่านใช้วัตถุดิบประเภทใด และ ท่านมีวิธีการหรือสูตรในการก่อก้อนครามอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.5 ท่านมีเทคนิคในการข้อมผ้าครามให้มีความสวยงามและไม่ตกสีได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

หลักสูตรสถานศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี
เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3

โดย
นางสาวสุภารัตน์ ปาละดี

โรงเรียนเดื่อศรีไพรวัลย์
ตำบลเดื่อศรีคันไชย อำเภอวานรนิวาส
จังหวัดสกลนคร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3

หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าใยธรรมชาติ ช่วงชั้นที่ 3

บทนำ

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าใยธรรมชาติ เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาล โดยการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับครูถ่ายทอดความรู้ให้เยาวชนในโรงเรียน ในชุมชนได้สืบทอดความรู้เรื่องการทอผ้าใยธรรมชาติ และยังได้เรียนรู้ค่านิยมขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีตเพื่อให้เกิดความรักความภาคภูมิใจในถิ่นฐานบ้านเกิดของตนเอง

การทอผ้าใยธรรมชาติจัดเป็นมรดกที่สำคัญของท้องถิ่น เป็นงานอาชีพที่สืบทอดจากบรรพบุรุษ เป็นการผลิตผ้าเพื่อใช้แต่งตัวในชีวิตประจำวันและที่เหลืออาจจำหน่ายเป็นรายได้ในครอบครัว แต่ปัจจุบันการทอผ้าใยธรรมชาติกำลังเลือนหายไป หนทางหนึ่งในการอนุรักษ์และสืบทอดผ้าใยธรรมชาติไว้ได้คือการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษา เพื่อผู้เรียนได้นำประสบการณ์จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่น ปลูกฝังความรัก ความภาคภูมิใจ ความผูกพันในท้องถิ่นของตนเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นคนดีของสังคม อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป

วิสัยทัศน์

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าใยธรรมชาติ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งเน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบให้ความสำคัญด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ การจัดการอย่างเป็นระบบ ความรับผิดชอบต่อสังคมโดยยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ ทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง พัฒนาความคิดให้เต็มศักยภาพ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับตนเอง ความสัมพันธ์ของตนเอง ครอบครัวและชุมชนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา และความสำคัญของผ้าใยธรรมชาติ อุปกรณ์ในการผลิตผ้าใยธรรมชาติ วัตถุดิบในการผลิตผ้าใยธรรมชาติ การออกแบบลายผ้า การมัดหมี่ การผลิตเส้นใยฝ้าย วิธีการทอผ้า ขั้นตอนการทอผ้า ประโยชน์ของ

ผ้าอ้อมक्रम การแปรรูปผ้าอ้อมक्रम และการจัดการผลผลิต รู้จักการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน รู้จักการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างประหยัด และคุ้มค่าได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณธรรมจริยธรรม การเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ ทักษะและความคิดที่หลอมรวมกันจนก่อให้เกิดเป็นลักษณะของผู้เรียน ทั้งด้านคุณธรรมจริยธรรม ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

ภารกิจ

1. ภารกิจสถานศึกษา

- 1.1 จัดสถานที่ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้เรื่อง ผ้าอ้อมक्रम
- 1.2 จัดกิจกรรมให้ชุมชนเกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าในการอนุรักษ์

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

- 1.3 ปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแก่นักเรียน
- 1.4 ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเชิญ

วิทยากรท้องถิ่นร่วมถ่ายทอดความรู้ใน โรงเรียน

2. ภารกิจครู

- 2.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ทักษะและเจตคติที่ดีต่อผ้าอ้อมक्रम
- 2.2 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ลงมือปฏิบัติจนเกิดทักษะและนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนางานอาชีพได้
- 2.3 ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าของผ้าอ้อมक्रम เห็นประโยชน์ของภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้

หลักการ

1. ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยต่างฝ่ายต่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา คือ โรงเรียนให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากชุมชน ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ให้โรงเรียน ส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการแก้ปัญหาของชุมชน โดยให้ชุมชนตระหนักถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. เปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนจากการท่องจำตามหนังสือ มาเป็นการลงมือฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเอง

3. เปลี่ยนแปลงกระบวนการสอนของครู จากการใช้ครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นที่ศึกษาหาความรู้ นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติโดยมีครูและวิทยากรท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา แนะนำ ส่งเสริม สนับสนุน สร้างบรรยากาศ ให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้และทำกิจกรรม

4. เกิดการเรียนรู้จากภูมิปัญญาในท้องถิ่นอันนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับ กิจกรรมการเรียนการสอน ที่เรียกว่าหลักสูตรท้องถิ่นหรือหลักสูตรสถานศึกษา

เป้าหมาย

หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม เป็นส่วนหนึ่งของสถานศึกษาที่มุ่งพัฒนา ผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคม เป็นคนดี เก่งและมีความสุข จึงกำหนดเป้าหมายไว้ดังนี้

1. นักเรียนเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. มีทักษะกระบวนการทำงานโดยการทำงานเป็นขั้นตอน
3. มีความขยันหมั่นเพียร มีวินัย มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม

อันพึงประสงค์

4. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น
5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ คุณธรรม จริยธรรม

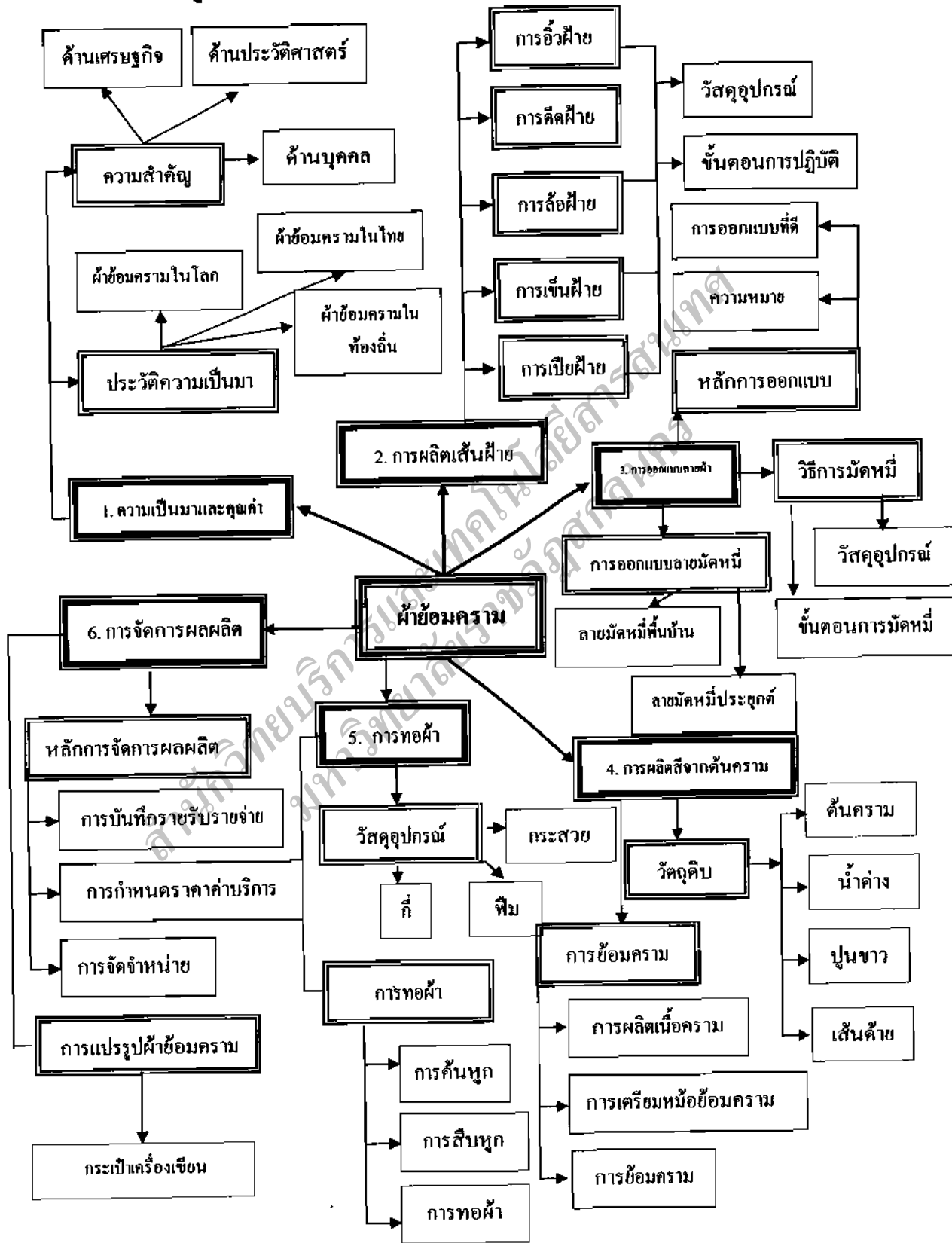
ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษา

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม มีดังนี้

1. เห็นความสำคัญของอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. รับข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ
3. วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ
4. รู้จักเลือกแนวทางในการแก้ปัญหา
5. ปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ตามขั้นตอน
6. ประเมินผลการปฏิบัติงานภาคภูมิใจกับผลสำเร็จของงาน

ผังมโนทัศน์หลักสูตรสถานศึกษา เรื่องฝ้าย้อมคราม



สาระการเรียนรู้

สาระที่เป็นองค์ความรู้ในหลักสูตรเรื่อง ผ้าอ้อมคราม ประกอบด้วย 6 สาระ ดังนี้

สาระที่ 1 ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าอ้อมคราม

สาระที่ 2 การผลิตเส้นผ้า

สาระที่ 3 การออกแบบลายผ้า

สาระที่ 4 การผลิตสีจากดินคราม

สาระที่ 5 การทอผ้า

สาระที่ 6 การจัดการผลผลิต

สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้

สาระ	มาตรฐาน
สาระที่ 1 ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าอ้อมคราม	มาตรฐานที่ ง 1.1 รู้และเข้าใจประวัติความเป็นมาของผ้าอ้อมคราม มาตรฐานที่ ง 1.2 รู้และเข้าใจความสำคัญของผ้าอ้อมคราม
สาระที่ 2 การผลิตเส้นผ้า	มาตรฐานที่ ง 2.1 เข้าใจและมีทักษะในการอ้วผ้า มาตรฐานที่ ง 2.2 เข้าใจและมีทักษะในการคิดผ้า มาตรฐานที่ ง 2.3 เข้าใจและมีทักษะในการลื้อผ้า มาตรฐานที่ ง 2.4 เข้าใจและมีทักษะในการเข็นผ้า มาตรฐานที่ ง 2.5 เข้าใจและมีทักษะในการเปียผ้า
สาระที่ 3 การออกแบบลายผ้า	มาตรฐานที่ ง 3.1 รู้และเข้าใจหลักการออกแบบ มาตรฐานที่ ง 3.2 เข้าใจและมีทักษะการออกแบบลายผ้ามัดหมี่ มาตรฐานที่ ง 3.3 เข้าใจและมีทักษะการมัดหมี่
สาระที่ 4 การผลิตสีจากดินคราม	มาตรฐานที่ ง 4.1 รู้และเข้าใจการปลูกและการเก็บเกี่ยวดินคราม มาตรฐานที่ ง 4.2 รู้และเข้าใจวิธีการผลิตน้ำค้าง มาตรฐานที่ ง 4.3 รู้และเข้าใจวิธีการผลิตปูนขาว มาตรฐานที่ ง 4.4 เข้าใจและมีทักษะในการผลิตเนื้อคราม มาตรฐานที่ ง 4.5 เข้าใจและมีทักษะในการเตรียมหม้อคราม มาตรฐานที่ ง 4.6 เข้าใจและมีทักษะอ้อมคราม

สาระ	มาตรฐาน
สาระที่ 5 การทอดผ้า	มาตรฐานที่ ง 5.1 เข้าใจและมีทักษะการคั้นหูก มาตรฐานที่ ง 5.2 เข้าใจและมีทักษะสีบลูก มาตรฐานที่ ง 5.3 เข้าใจและมีทักษะการทอดผ้า
สาระที่ 6 การจัดการผลผลิต	มาตรฐานที่ ง 6.1 เข้าใจและมีทักษะการแปรรูปผ้าข้อมคราม มาตรฐานที่ ง 6.2 รู้และเข้าใจในวิธีการบันทึกการขายรับราชจ่าย มาตรฐานที่ ง 6.3 รู้และเข้าใจหลักการกำหนดราคาค่าบริการ มาตรฐานที่ ง 6.4 เข้าใจและมีทักษะในการจัดจำหน่าย

สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สาระที่ 1 ความงามและคุณค่าของผ้าข้อมคราม

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 1.1 รู้และเข้าใจประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมคราม	1. ความหมายของผ้าข้อมคราม 2. ประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมครามในโลก 3. ประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมครามในไทย 4. ประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมครามในท้องถิ่น	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมคราม
มาตรฐานที่ ง 1.2 รู้และเข้าใจความสำคัญของผ้าข้อมคราม	1. ความสำคัญของผ้าข้อมครามด้านประวัติศาสตร์ 2. ความสำคัญของผ้าข้อมครามด้านเศรษฐกิจ	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบอกความสำคัญของผ้าข้อมคราม

สาระที่ 2 การผลิตเส้นผ้าย

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 2.1 เข้าใจ และมีทักษะในการอ้วฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การอ้วฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการอ้วฝ้ายได้ 2. นักเรียนอธิบายวิธีการอ้วฝ้ายได้
มาตรฐานที่ ง 2.2 เข้าใจ และมีทักษะในการคิดฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การคิดฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการคิดฝ้ายได้ 2. นักเรียนอธิบายวิธีการคิดฝ้ายได้
มาตรฐานที่ ง 2.3 เข้าใจ และมีทักษะในการลื้อฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การลื้อฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการลื้อฝ้ายได้ 2. นักเรียนอธิบายวิธีการลื้อฝ้ายได้
มาตรฐานที่ ง 2.4 เข้าใจ และมีทักษะในการเข็นฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การเข็นฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการเข็นฝ้ายได้ 2. นักเรียนอธิบายวิธีการเข็นฝ้ายได้
มาตรฐานที่ ง 2.5 เข้าใจ และมีทักษะในการเปียฝ้าย	1. วัสดุ-อุปกรณ์ 2. การเปียฝ้าย	1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการเปียฝ้ายได้ 2. นักเรียนอธิบายวิธีการเปียฝ้ายได้

สาระที่ 3 การออกแบบลายผ้า

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 3.1 รู้และเข้าใจหลักการออกแบบ	1. ความหมายของการออกแบบ 2. หลักการออกแบบ	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและออกแบบลายมัดหมี่ได้
มาตรฐานที่ ง 3.2 เข้าใจและมีทักษะการออกแบบลายผ้ามัดหมี่	1. การออกแบบลายผ้ามัดหมี่ลายพื้นบ้าน 2. การออกแบบลายมัดหมี่ประยุกต์	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและออกแบบลายมัดหมี่ได้
มาตรฐานที่ ง 3.3 เข้าใจและมีทักษะการมัดหมี่	1. การมัดหมี่	1. นักเรียนมีความสามารถในการมัดหมี่ลายพื้นฐานได้

สาระที่ 4 การผลิตสิ่งจากดินคราม

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 4.1 รู้และเข้าใจการปลูกและการเก็บเกี่ยวดินคราม	1. ชนิดดินคราม 2. การปลูกดินคราม 3. การเก็บเกี่ยวดินคราม	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดินคราม
มาตรฐานที่ ง 4.2 รู้และเข้าใจวิธีการผลิตน้ำค้าง	1. วัตถุประสงค์และอุปกรณ์ 2. วิธีการผลิตน้ำค้าง 3. ประโยชน์ของน้ำค้าง	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำค้าง
มาตรฐานที่ ง 4.3 รู้และเข้าใจวิธีการผลิตปูนขาว	1. วัตถุประสงค์และอุปกรณ์ 2. วิธีการผลิตปูนขาว 3. ประโยชน์ของปูนขาว	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปูนขาว
มาตรฐานที่ ง 4.4 เข้าใจและมีทักษะในการผลิตเนื้อคราม	1. วัตถุประสงค์และอุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการผลิตเนื้อคราม	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตเนื้อคราม

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 4.5 เข้าใจและมีทักษะในการเตรียมหม้อคราม	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการเตรียมหม้อคราม	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการเตรียมหม้อคราม
มาตรฐานที่ ง 4.6 เข้าใจและมีทักษะซ่อมผ้าคราม	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการซ่อมผ้าคราม	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการซ่อมคราม

สาระที่ 5 การทอผ้า

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 5.1 เข้าใจและมีทักษะการคันหูก	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการการคันหูก	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการคันหูก
มาตรฐานที่ ง 5.2 เข้าใจและมีทักษะสืบทอด	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการสืบทอด	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการสืบทอด
มาตรฐานที่ ง 5.3 เข้าใจและมีทักษะการทอผ้า	1. วัสดุ - อุปกรณ์ 2. ขั้นตอน/วิธีการทอผ้า	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการทอผ้า

สาระที่ 6 การจัดการผลผลิต

มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
มาตรฐานที่ ง 6.1 เข้าใจและมีทักษะการแปรรูปผ้าคราม	1. การประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าคราม	1. นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าครามได้
มาตรฐานที่ ง 6.2 รู้และเข้าใจวิธีการบันทึกรายรับรายจ่าย	1. วิธีการบันทึกรายรับรายจ่าย	1. นักเรียนสามารถจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายได้
มาตรฐานที่ ง 6.3 รู้และเข้าใจหลักการกำหนดราคาค่าบริการ	1. หลักการกำหนดราคาค่าบริการ	1. นักเรียนสามารถกำหนดราคาค่าบริการได้
มาตรฐานที่ ง 6.4 เข้าใจและมีทักษะในการจัดจำหน่าย	1. การจัดจำหน่าย	1. นักเรียนสามารถจัดจำหน่ายสินค้าที่ผลิตขึ้นได้

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ผ้าอ้อมคราม

หน่วย การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1	ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าอ้อมคราม - ความหมายของผ้าอ้อมคราม - ประวัตติความเป็นมาของผ้าอ้อมคราม - ความสำคัญของผ้าอ้อมคราม	1
2	การเตรียมเส้นผ้า - การอีดผ้า - การลื้อผ้า - การเปียผ้า - การคิดผ้า - การเส้นผ้า	2
3	การออกแบบลายผ้า - หลักการออกแบบ - การออกแบบลายผ้ามัดหมี่ - การมัดหมี่เบื้องต้น	4
4	การผลิตสีจากต้นคราม - วัตถุประสงค์และอุปกรณ์ - การการผลิตเนื้อคราม - การเตรียมหม้ออ้อมคราม - การอ้อมคราม	8
5	การทอผ้า - วัสดุ – อุปกรณ์ - การคืน Huck - การสืบ Huck - การทอผ้า	4
6	การจัดการผลผลิต - การประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าอ้อมคราม - หลักการจัดการผลผลิต	3

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ของผ้าข้อมคราม บอกวิธีการขั้นตอน กระบวนการเตรียมเส้นด้าย การออกแบบลายผ้า ปฏิบัติงานข้อมผ้าคราม การทอผ้าตาม ขั้นตอนได้ เลือกใช้ เก็บบำรุงรักษา วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการข้อมผ้าครามและการทอผ้า จัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย แปรรูปผ้าข้อมครามได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

วิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผนและประเมินการดำเนินงาน มีสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม วิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุและแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม มีความสุขในการทำงานและมีความภาคภูมิใจในผลงาน

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)	หมายเหตุ
1	ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าข้อมคราม	1	
2	การเตรียมเส้นผ้า	2	
3	การออกแบบลายผ้า	4	
4	การผลิตสีจากต้นคราม	8	
5	การทอผ้า	4	
6	การจัดการผลผลิต	3	

แนวการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน เรื่องผ้าข้อมคราม ประสบความสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ จึงกำหนดแนวทางไว้ดังนี้

1. จัดการเรียนรู้ตามความต้องการของท้องถิ่น โดยให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วม ในการพัฒนาหลักสูตร และมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนจากวัสดุที่มีในท้องถิ่น
2. จัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด
3. จัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม

4. จัดการเรียนรู้ให้มีการเชื่อมโยงบูรณาการระหว่างสาระต่าง ๆ
5. จัดนิทรรศการแสดงผลงานนักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นข้อดี ข้อบกพร่อง สามารถปรับปรุง แก้ไขผลงานของตนให้ดีขึ้น
6. วัดผลประเมินผลตามสภาพจริง
7. สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์
8. จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนการสอน ใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นจัดกิจกรรมการเรียนรู้
9. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิทยากรท้องถิ่นในบางกิจกรรม
10. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ ซึ่งประกอบด้วย

- ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ
- ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม
- ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต
- ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือปฏิบัติ
- ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมิน ปรับปรุงและประยุกต์ใช้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อให้ทราบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่เพียงใดจะต้องมีการวัดผลประเมินผล การเรียนรู้ ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลจากสภาพจริง
 - 1.1 กิจกรรมสำรวจตรวจสอบ
 - 1.2 กิจกรรมศึกษาต้นคราม
 - 1.3 ทักษะการปฏิบัติ
 - 1.4 เจตคติต่อผ้าข้อมคราม
2. การวัดและประเมินผลด้านความสามารถ
 - 2.1 มอบหมายงานให้นักเรียนทำ
 - 2.2 การกำหนดงานแล้วพิจารณากระบวนการทำงานและผลสำเร็จของงาน

3. การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

3.1 การฟังคำบรรยาย เมื่อผู้เรียนฟังคำบรรยายผู้เรียนมีการจดบันทึก

คำบรรยาย

3.2 การปฏิบัติงาน ผลงานของผู้เรียนเกี่ยวกับการบันทึกการปฏิบัติงานตามขั้นตอน ความก้าวหน้าในการทำงาน

3.3 การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ผู้เรียนได้รับมอบหมายจากครูผู้สอนให้ศึกษาค้นคว้าหรือสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและจากภูมิปัญญาท้องถิ่น รวบรวมเป็นรายงาน แล้วนำมาอภิปรายหน้าชั้น

แหล่งเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้เรื่องผ้าใยธรรมชาติ ผู้เรียนผู้สอนสามารถศึกษาหาความรู้หรือเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ ดังนี้

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ประสบความสำเร็จในงานผลิตผ้าใยธรรมชาติ
2. แหล่งวิทยากรต่าง ๆ ได้แก่ ห้องสมุด หน่วยงานที่ให้ความรู้เกี่ยวกับผ้าใยธรรมชาติ
3. สถานประกอบการ หน่วยงานวิจัยในท้องถิ่นซึ่งให้บริการความรู้ ฝึกอบรมเกี่ยวกับผ้าใยธรรมชาติ
4. สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ วารสาร หนังสืออ้างอิง หนังสือพิมพ์ เป็นต้น
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต ซีดี-รอม วีซีดี คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

เอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี
เรื่อง ฝ้าย้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 เล่ม 1
คู่มือการใช้หลักสูตร

โดย

นางสาวสุภารัตน์ ปาละดี

โรงเรียนเดื่อศรีไพรวัลย์

ตำบลเดื่อศรีคันไชย อำเภอวนรนิวาส

จังหวัดสกลนคร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3

คู่มือการใช้หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี
เรื่องผ้าใยธรรมชาติ ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีโพธิ์วัลย์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนครเขต 3

คู่มือการใช้หลักสูตรสถานศึกษาเล่มนี้เป็นเอกสารที่แจ้งรายละเอียดที่จะช่วยให้
การนำหลักสูตรไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ บรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรประกอบด้วย
องค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

1. ความเป็นมาของหลักสูตร
 - 1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
 - 1.2 การพัฒนาหลักสูตร
 - 1.3 ลักษณะของวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. แนวทางการนำหลักสูตรไปใช้
 - 2.1 การดำเนินการก่อนใช้หลักสูตร
 - 2.2 การจัดทำแผนการเรียนรู้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1. ความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 2 การอาชีพ เรื่องผ้าอ้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสกลนคร เขต 3 เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดของหลักสูตรการศึกษาขั้น พื้นฐานพุทธศักราช 2544 ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลางหรือหลักสูตรระดับชาติ มีรายละเอียด และความเป็นอย่างนี้

1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

1.1.1 หลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการจัดการศึกษาเพื่อ ความเป็นเอกภาพของชาติ เน้นความเป็นไทย ควบคู่กับความเป็นสากล เป็นการศึกษาเพื่อ ปวงชน ประชาชนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้ สามารถจัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายและสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

1.1.2 จุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งถือเป็นมาตรฐาน การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กำหนดให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนา มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ มีความคิด สร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเรียน และรักการค้นคว้า มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และทักษะในการดำเนินชีวิต รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มี สุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค ภูมิใจในความเป็นไทย และยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึก ในการอนุรักษ์ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและ พัฒนาสิ่งแวดล้อมมีความรักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสิ่งที่ดีงามในสังคม

1.1.3 โครงสร้างหลักสูตร

- 1) ระดับช่วงชั้น กำหนด 4 ช่วงชั้น
 - ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3
 - ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
 - ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
 - ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

2) สารระการการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียน หลักสูตรกำหนดสารระการการเรียนรู้ ที่เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาษาต่างประเทศ

3) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้ผู้เรียน เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมนักเรียน เช่น ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์

4) มาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตรกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของแต่ละกลุ่ม เพื่อเป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งกำหนดไว้ 2 ลักษณะ คือ

- มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น เป็นมาตรฐานการเรียนรู้เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6

5) เวลาเรียน หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดเวลาในการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนไว้ดังนี้

ป.1-3 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800-1000 ชั่วโมง เฉลี่ยวันละ 4-5 ชั่วโมง

ป.4-6 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800-1000 ชั่วโมง เฉลี่ยวันละ 4-5 ชั่วโมง

ม.1-3 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 1000-1200 ชั่วโมง เฉลี่ยวันละ 5-6 ชั่วโมง

ม.4-6 มีเวลาเรียนปีละไม่น้อยกว่า 1200 ชั่วโมง เฉลี่ยวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

1.1.4 การจัดหลักสูตร จากโครงสร้างดังกล่าว สถานศึกษาต้องนำไปจัดเป็นหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงสภาพปัญหา ความพร้อม เอกลักษณ์ ภูมิปัญญาของท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สถานศึกษาต้องจัดทำรายวิชาในแต่ละกลุ่มให้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้สถานศึกษาสามารถจัดทำสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเป็นหน่วยการเรียนรู้ รายวิชาใหม่ ๆ รายวิชาที่มีความเข้มข้น หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเลือกสาระการเรียนรู้จาก 8 กลุ่ม ในช่วงชั้นที่ 2, 3 และ 4 ส่วนช่วงชั้นที่ 1 ควรเรียนเฉพาะรายวิชาพื้นฐานก่อน (กรมวิชาการ. 2545 : 1-5)

ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดให้สถานศึกษานำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาใช้ร้อยละ 30 ของเนื้อหาสาระจึงได้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 2 การอาชีพ ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนครเขต 3 ตามมาตรฐานที่ 2.1 ตามแนวทางการพัฒนาหลักสูตรแบบแกนมาตรฐาน

1.2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 2 การอาชีพ ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. การพัฒนาหลักสูตร
3. การทดลองใช้หลักสูตร
4. การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 3 ด้าน ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาสภาพความต้องการของโรงเรียน ความต้องการของผู้เรียน และความต้องการของชุมชนโดยการสัมภาษณ์
 - 1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่น และความรู้เกี่ยวกับผ้าข้อมคราม
 - 1.3 ศึกษาเอกสารหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร
2. การพัฒนาหลักสูตร เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั้ง 3 ด้านมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร โดยมีวิธีการพัฒนา ดังนี้

2.1 ขอร่างหลักสูตร

2.2 ขอร่างเอกสารประกอบหลักสูตร

2.3 ตรวจสอบเอกสารหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

2.4 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรก่อนนำไป

ทดลองใช้

3. การทดลองใช้หลักสูตร มีขั้นตอนคือการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ สร้างแบบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างแบบวัดเจตคติและแบบวัดทักษะปฏิบัติ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแล้วหาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดเจตคติและแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แล้วนำผลที่ได้มาประเมินหลักสูตร

4. การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ในการประเมินหลักสูตร ได้กำหนดเกณฑ์การประเมิน คือเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เปรียบเทียบคะแนนก่อนการใช้และหลังการใช้ คือด้านผลสัมฤทธิ์และเจตคติ วิเคราะห์และประเมินผลเรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้งหนึ่ง

การพัฒนาหลักสูตรนี้ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ และครอบคลุมทุกด้าน ทำให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับการนำไปใช้

1.3 ลักษณะของวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทยและเทคโนโลยีสากลมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม คุ้มค่า และมีศีลธรรม คุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีศีลธรรมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งพาตนเองได้ตามพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลภายใต้บริบทของสังคมไทย

จากองค์ประกอบและลักษณะที่กล่าวมา สามารถวิเคราะห์ได้ว่าวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีมีลักษณะหรือธรรมชาติวิชาดังต่อไปนี้

1. เป็นวิชาทักษะ ผู้เรียนต้องฝึกฝนการทำงานตามกระบวนการจนเกิดทักษะ ความชำนาญและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

2. เป็นวิชาที่มีหลักการทฤษฎี ที่ผู้เรียนต้องศึกษาหาความรู้จากตำรา ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์งานอาชีพได้

2. แนวทางการนำหลักสูตรไปใช้

ในการนำหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าอ้อมคราบไปใช้ให้เกิดประโยชน์และประสบความสำเร็จนั้นต้องพิจารณาบริบทดังต่อไปนี้

ด้านการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนนำไปจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระการอาชีพ มาตรฐาน ง.2.1 ซึ่งเป็นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในกลุ่มสาระร้อยละ 30

ด้านผู้เรียน ผู้เรียนควรมีใจรักและสนใจในงานอาชีพ โดยเฉพาะงานทอผ้าอ้อมคราบ มีความขยัน อดทนในการฝึกปฏิบัติ

ด้านผู้สอน ผู้สอนต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในงานอาชีพทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ต้องมีใจรักในผ้าอ้อมคราบ เนื่องจากผู้สอนต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการฝึกปฏิบัติภายใต้หลักการและทฤษฎีทางการอาชีพ นอกจากนี้ผู้สอนต้องมีเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เป็นผู้มีความรัก ความเมตตาต่อศิษย์

2.1 การดำเนินการก่อนการใช้หลักสูตร

การดำเนินการก่อนการใช้หลักสูตร ต้องเริ่มดำเนินการตั้งแต่ระดับโรงเรียน และระดับห้องเรียน ซึ่งการดำเนินการแต่ละระดับมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ระดับโรงเรียน

ในระดับโรงเรียนมีบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายฝ่ายเริ่มจาก ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งต้องสนับสนุนและช่วยเหลือครูผู้สอนในการนำหลักสูตรไปใช้ได้ดังนี้

1. โรงเรียนต้องจัดครูเข้าสอนโดยพิจารณาคุณสมบัติของครูผู้สอนตามที่ได้เสนอแนะไว้

2. โรงเรียนควรเพิ่มประสิทธิภาพของครูให้มีคุณสมบัติ โดยส่งเข้าอบรมเทคนิคการสอนหรือเรื่องต่าง ๆ ที่ครูยังขาดคุณสมบัติอยู่

3. โรงเรียนควรอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอนในด้านสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4. โรงเรียนโดยฝ่ายวิชาการ ควรจัดให้มีการนิเทศภายใน มีการเยี่ยมชมชั้นเรียน ตลอดจนร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน

2.1.2 ระดับห้องเรียน

ในระดับห้องเรียนเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับครูโดยตรง และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำหลักสูตรสถานศึกษาไปใช้ ครูผู้สอนที่ใช้หลักสูตรฯ ควรดำเนินการดังนี้

1. ก่อนสอน ครูต้องศึกษาเอกสารหลักสูตร และคู่มือการใช้หลักสูตร เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร สามารถนำหลักสูตรไปใช้ในห้องเรียน เช่น การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เตรียมสื่อการเรียนการสอน แหล่งเรียนรู้ เป็นต้น

2. ขณะดำเนินการสอน ควรดำเนินการตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สร้างบรรยากาศที่ดีในห้องเรียน ถ้าเกิดปัญหาครูควรจับบันทึกไว้เพื่อนำไปปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. หลังการสอน ครูควรทบทวนกิจกรรมการเรียนการสอน ประเมินผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ว่าผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีคุณภาพในด้านทฤษฎี และปฏิบัติเพียงใด

2.2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นเอกสารสำหรับครูผู้สอนที่ใช้หลักสูตร ได้ทราบถึงการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีองค์ประกอบต่าง ๆ ประกอบด้วย หัวข้อเรื่อง สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหาสาระ สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะ และภาคผนวก ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบ เฉลยข้อสอบ สื่อการเรียนการสอน ตารางบันทึกคะแนนผลการเรียนการสอน แบบบันทึกหลังการสอน การจัดทำแผนการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเลือกรูปแบบ
2. กำหนดสาระการเรียนรู้ (ชื่อเรื่อง)
3. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้แล้วเขียนเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/

จุดประสงค์การเรียนรู้

4. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์ไว้แล้วว่ามีความสัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ที่กำหนด เพื่อนำไปเขียนลงในแผนการจัดการเรียนรู้
5. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ กำหนดเทคนิควิธีการถ่ายทอดที่ดี
6. กำหนดเรื่องให้เหมาะสมกับสาระ
7. จัดลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม โดยคำนึงถึงธรรมชาติวิชา ผู้เรียนเป็นสำคัญ การเชื่อมโยงความรู้ การเรียนรู้แบบองค์รวม
8. กำหนดวิธีการวัดผลประเมินผล

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี
เรื่อง ฝ้าย้อมคราม ช่วงชั้นที่ 3 เล่ม 2
แผนการจัดการเรียนรู้

โดย

นางสาวสุภาวรัตน์ ปาละดี

โรงเรียนเดื่อศรีไพรวัลย์

ตำบลเดื่อศรีคันไชย อำเภอวนรนิวาส

จังหวัดสกลนคร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ช่วงชั้นที่ 3

เรื่องผ้าย้อมคราม
(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าย้อมคราม เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าย้อมคราม เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

สีครามเป็นสีย้อมธรรมชาติที่เก่าแก่มาก พบหลักฐานผ้าย้อมครามในหลุมฝังศพคนจีนที่มีอายุประมาณ 6,000 ปี มีกล่าวถึงการทอผ้าในคัมภีร์พระเวทซึ่งมีอายุประมาณ 4,000 ปี ประชากรที่อาศัยในเขตร้อนของโลกเช่น อเมริกากลาง แอฟริกา เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้ง จีน ญี่ปุ่น และเกาหลี ล้วนเคยทำสีครามจากต้นไม้นชนิดต่างๆ ตามภูมิภาคนั้น ๆ และทำผ้าย้อมครามใช้ โดยถือว่าเป็นผ้าชั้นสูงใช้ในราชสำนัก

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ประวัติความเป็นมา คุณค่าและประโยชน์ของผ้าย้อมครามได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 อธิบายความหมายของผ้าย้อมครามได้
- 3.2 บอกประวัติความเป็นมาของผ้าย้อมครามได้
- 3.3 บอกความสำคัญของผ้าย้อมครามได้

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 ความหมายของผ้าย้อมคราม
- 4.2 ประวัติความเป็นมาของผ้าย้อมคราม
- 4.3 ความสำคัญของผ้าย้อมคราม

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้นักเรียนดูผ้าข้อมครามในรูปแบบต่าง ๆ คือ ผ้าข้อมครามสีพื้น ผ้าข้อมครามลายมัดหมี่ ผ้าพันคอ และผลิตภัณฑ์จากผ้าข้อมคราม สอบถามนักเรียนถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับผ้าข้อมคราม โดยใช้คำถามดังนี้

- เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใด
- มีประโยชน์อย่างไร
- เป็นผ้าที่ทอจากเส้นใยชนิดใด
- ใช้สีย้อมประเภทใด
- ใครรู้จักสีครามบ้าง
- รู้มาจากไหน
- ฯลฯ

5.2 ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้นักเรียนทราบว่า เราจะเรียนเกี่ยวกับ ความหมาย ประวัติความเป็นมา คุณค่าและประโยชน์ของผ้าข้อมคราม

5.3 ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม จำนวนเท่ากันโดยให้นักเรียนในกลุ่มละความสามารถ แต่ละกลุ่มให้มีประธาน รองประธาน และเลขานุการ

5.4 ครูแจกใบความรู้ที่ 1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ศึกษาร่วมกัน ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 ความหมายของผ้าข้อมคราม
- กลุ่มที่ 2 ประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมครามในโลก
- กลุ่มที่ 3 ประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมครามในประเทศไทย
- กลุ่มที่ 4 ประโยชน์ของผ้าข้อมคราม

5.5 นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปราย และสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน

5.6 นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอความรู้ที่ได้รับหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนฟัง

5.7 ครูและนักเรียนทุกคนร่วมกันสรุปองค์ความรู้

5.8 ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 โดยให้ทำเป็นการบ้าน

5.9 ครูให้นักเรียนทำข้อสอบหลังเรียน

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

6.1 จัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) กระบวนการสร้างความตระหนัก

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายประวัติความเป็นมาและคุณค่าของผ้าข้อมคราม	แบบทดสอบ หลังเรียน	6	5
2. ประเมินทักษะการสืบค้นข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านผ้าข้อมคราม	ใบงานที่ 1	20	14

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทบุคคล		
1.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	22 คน	1. ให้ข้อมูลพื้นฐานเรื่องผ้าข้อมครามแก่นักเรียน
2. ประเภทวัสดุอุปกรณ์		
2.1 ผ้าข้อมครามสีพื้น ผ้าข้อมครามลายมัดหมี่ ผ้าพันคอ และผลิตภัณฑ์จากผ้าข้อมคราม	4 ชิ้น	2. ใช้สร้างความสนใจ
2.2 ใบความรู้	22 ชุด	3. ใช้ประกอบการเรียนการสอน
2.3 ใบงานที่ 1	22 ชุด	4. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลพื้นฐานเรื่องผ้าข้อมครามในหมู่บ้านของตน
2.4 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	5. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ

9. กิจกรรมเสนอแนะ

นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมครามได้จากอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่นในหมู่บ้านโดยใช้เวลาว่างแล้วนำผลงานมาเสนอครู

ใบความรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าย้อมคราม

เวลา 1 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ประวัติความเป็นมา คุณค่าและประโยชน์ของผ้าย้อมครามได้

2. สาระสำคัญ

สีครามเป็นสีย้อมธรรมชาติที่เก่าแก่มาก พบหลักฐานผ้าย้อมครามในหลุมฝังศพ คนจีนที่มีอายุประมาณ 6,000 ปี มีกล่าวถึงการทอผ้าในคัมภีร์พระเวทซึ่งมีอายุประมาณ 4,000 ปี ประชากรที่อาศัยในเขตร้อนของโลกเช่น อเมริกากลาง แอฟริกา เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้ง จีน ญี่ปุ่น และเกาหลี ล้วนเคยทำสีครามจากต้นไม้นานาชนิดต่างๆ ตามภูมิภาคนั้น ๆ และทำผ้าย้อมครามใช้ โดยถือว่าเป็นผ้าชั้นสูงใช้ในราชสำนัก

3. เนื้อหาสาระ

3.1 ความหมายของผ้าย้อมคราม (กลุ่มที่ 1)

ผ้าย้อมคราม หมายถึง ผ้าสีน้ำเงินหรือสีกรมท่าที่ผ่านกระบวนการย้อมใน น้ำย้อมที่ได้จากต้นครามสดนำมาแช่น้ำ ประมาณ 24 ชั่วโมง แยกกากใบ เดิมปูนขาวจนได้น้ำครามสีเหลือง ทำการกวนจนฟองเป็นสีน้ำเงิน พักน้ำครามไว้ 1 คืน จึงรินน้ำออก จะได้น้ำครามสำหรับการก่อหม้อครามเพื่อย้อมผ้าครามต่อไป

3.2 ประวัติความเป็นมาของผ้าย้อมครามในโลก (กลุ่มที่ 2)

สีครามเป็นสีย้อมธรรมชาติที่เก่าแก่มาก พบหลักฐานผ้าย้อมครามในหลุมฝังศพ คนจีนที่มีอายุประมาณ 6,000 ปี มีกล่าวถึงการทอผ้าในคัมภีร์พระเวทซึ่งมีอายุประมาณ 4,000 ปี ประชากรที่อาศัยในเขตร้อนของโลกเช่น อเมริกากลาง แอฟริกา เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้ง จีน ญี่ปุ่น และเกาหลี ล้วนเคยทำสีครามจากต้นไม้นานาชนิดต่างๆ ตามภูมิภาคนั้น ๆ และทำผ้าย้อมครามใช้ โดยถือว่าเป็นผ้าชั้นสูงใช้ในราชสำนัก

3.3 ประวัติความเป็นมาของผ้าข้อมครามในประเทศไทย (กลุ่มที่ 3)

ในประเทศไทยไม่ปรากฏหลักฐานเรื่องอายุของการทำสีคราม แต่หลักฐานด้านวัฒนธรรมเครื่องนุ่งห่มของชาวที่ราบสูงไม่ว่าจะเป็นภาคเหนือ ภาคตะวันตก ภาคอีสาน ล้วนแต่นุ่งห่มด้วยสีกรมท่าเป็นหลัก แล้วแตกต่างกันในรายละเอียดอื่น ๆ นอกจากนี้ผ้าข้อมครามยังอยู่ในความทรงจำของคนวัยทำงานที่เติบโตในชนบทแทบทุกคนนั้นแสดงว่าการทำสีครามเกิดมาตั้งแต่บรรพบุรุษ อาจจะมีพร้อมปูสังกะสี ย่าสังกะสี (ความเชื่อว่าเป็นบรรพบุรุษของชาวตะวันออก) ก็ได้ แต่เพราะขาดการจัดระเบียบของข้อมูล ขาดการจัดเก็บ จึงไม่สามารถบอกอายุได้ดังหลักฐานของต่างประเทศ

3.4 ความสำคัญของผ้าข้อมคราม(กลุ่มที่ 4)

1. ความสำคัญของผ้าข้อมครามด้านประวัติศาสตร์

1) ผ้าข้อมครามเป็นเครื่องบ่งชี้ความเจริญด้านวัฒนธรรมการแต่งกายของท้องถิ่นนั้น ๆ

2) ผ้าข้อมครามเป็นการแสดงถึงความสามารถของคนโบราณ

2. ความสำคัญของผ้าข้อมครามด้านเศรษฐกิจ

1) ส่งเสริมให้ประชาชนในชนบทมีงานทำ

2) เพิ่มรายได้ในครัวเรือนลดรายจ่าย

3) ลดการอพยพเข้าไปขายแรงงานในเมืองหลวง

เอกสารอ้างอิง

อนรรตน์ สายทอง. การพัฒนาชุดความรู้ของภูมิปัญญาชาวไท้อีสานสิ่งทอ. รายงานการวิจัย.

สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2545.

ใบงานที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าย้อมคราม

วัตถุประสงค์การใช้สื่อ ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลพื้นฐานเรื่องผ้าย้อมครามในหมู่บ้านของตน

- คำชี้แจง**
1. ให้นักเรียนสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านผ้าย้อมครามในหมู่บ้านของนักเรียน
 2. สัมภาษณ์และจดบันทึกข้อมูลลงในแบบสัมภาษณ์

ผู้สัมภาษณ์.....

ภูมิปัญญาท้องถิ่นผู้รับการสัมภาษณ์.....

สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ให้ข้อมูล

1.1 ชื่อ.....สกุล.....

1.2 อายุ.....ปี

1.3 ปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....บ้าน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1.4 วุฒิกการศึกษา.....

1.5 อาชีพหลักในปัจจุบัน.....

ตอนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับการผลิตผ้าย้อมคราม

2.1 ท่านมีประสบการณ์ในการย้อมครามมากี่ปี.....

2.2 ท่านเริ่มฝึกย้อมครามเมื่ออายุกี่ปี.....ได้รับการถ่ายทอดมาจากใคร.....

2.3 ท่านเคยทอผ้าประเภทใด.....

2.4 ผ้าประเภทใดที่ท่านชอบทอมากที่สุด.....

เพราะเหตุใด.....

- 2.5 ท่านใช้เส้นด้ายประเภทใดในการข้อมและทอ.....
 ท่าน ได้เส้นด้ายจากแหล่งใด.....
- 2.6 ปัจจุบันยังคงผลิตเส้นด้ายใช้เองหรือไม่ อย่างไร.....
- 2.7 ลวดลายผ้าดั้งเดิมคือลายใด.....
- 2.8 ลวดลายผ้าที่ประยุกต์ขึ้นใหม่คือลายใด.....
- 2.9 ท่านมีการจัดการกับผลผลิตที่ได้ได้อย่างไร.....
- 2.10 ท่านคิดว่าควรสอนการผลิตผ้าข้อมครามให้ลูกหลานได้เรียนรู้หรือไม่อย่างไร

ตอนที่ 3 รายละเอียดเกี่ยวกับผ้าข้อมครามและกระบวนการข้อมคราม

- 3.1 ท่านคิดว่าผ้าข้อมครามมีประโยชน์อย่างไร.....
- 3.2 ท่านเคยปลูกต้นครามหรือไม่.....(ถ้าเคย) ท่านมีวิธีการปลูก การดูแล
 รักษาและการเก็บเกี่ยวอย่างไร.....

- 3.3 ท่านเคยผลิตเนื้อครามไว้ใช้เองหรือไม่.....(ถ้าเคย)ท่าน มีวิธีการอย่างไร.

- 3.4 ท่านเคยก่อก้อนครามหรือไม่.....(ถ้าเคย) ท่าน ใช้วัตถุดิบประเภทใด
 และท่านมีวิธีการหรือสูตรในการก่อก้อนครามอย่างไร

- 3.5 ท่านมีเทคนิคในการข้อมผ้าครามให้มีความสวยงามและไม่คดสีได้อย่างไร

แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความเป็นมาและคุณค่าของผ้าย้อมคราม
จำนวน 6 ข้อ เวลา 6 นาที

คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X ลงใน
กระดาษคำตอบ

- | | |
|--|--|
| 1. ข้อใดให้ความหมายของผ้าย้อมครามได้
ถูกต้องที่สุด?
ก. ผ้าทอสีน้ำเงินที่ย้อมด้วยเปลือกไม้
ข. ผ้าทอสีน้ำเงินที่ย้อมด้วยสีสังเคราะห์
ค. ผ้าทอสีน้ำเงินที่ย้อมในน้ำครามสด
ง. ผ้าทอสีน้ำเงินที่ย้อมในหม้อคราม | จ. หลุมฝังศพ คัมภีร์พระเวท |
| 2. ในอดีตคนภาคโคchin ใช้ผ้าย้อมคราม
เป็นเครื่องนุ่งห่ม?
ก. ภาคเหนือและภาคใต้
ข. ภาคเหนือและภาคกลาง
ค. ภาคใต้และภาคตะวันตก
ง. ภาคตะวันตกและภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ | 4. คนส่วนใหญ่เลือกใช้ผ้าย้อมครามด้วย
เหตุผลใด
ก. สีเข้ม ข. มีกลิ่นหอม
ค. ซับเหงื่อได้ดี ง. ลวดลายสวยงาม |
| 3. หลักฐานทางประวัติศาสตร์ของ
ผ้าย้อมครามพบที่ใด
ก. ศิลจารีก หม้อ ไห
ข. หลุมฝังศพ ศิลจารีก
ค. คัมภีร์พระเวท ศิลจารีก | 5. ผ้าย้อมครามเป็นเอกลักษณ์ด้านใดทาง
ประวัติศาสตร์
ก. ศาสนา ข. ปรัชญา
ค. ประเพณี ง. ศิลปวัฒนธรรม |
| | 6. การที่ข้าราชการแต่งกายด้วย
ผ้าย้อมครามในวันสุครีมีผลดีทาง
เศรษฐกิจหรือไม่ เพราะเหตุใด
ก. ดี เพราะช่วยให้ชาวบ้านมีงานทำ
ข. ไม่ดี เพราะผ้าย้อมครามราคาแพง
ค. ไม่ดี เพราะผ้าย้อมครามมีกลิ่นเหม็น
ง. ดี เพราะช่วยให้พ่อค้าคนกลางมี
รายได้เพิ่มขึ้น |

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ง 2. ง 3. ง 4. ก 5. ง 6. ก

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	เรื่องผ้าอ้อมคราม
ช่วงชั้นที่ 3	(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผลิตเส้นฝ้าย	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผลิตเส้นฝ้าย	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

เส้นฝ้ายทำมาจากเส้นใยของเมล็ดฝ้าย ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมคางหมู แล้วแต่พันธุ์ การนำเส้นใยมาใช้จึงต้องแยกเมล็ดออก เรียกว่า “การอ้วฝ้าย” เมื่อได้เส้นใยแล้ว ต้องนำมาตีให้เส้นใยกระจายตัวพอฟู เรียกว่า “การตีฝ้าย” ได้กลุ่มเส้นใยเนื้อละเอียดจากนั้น นำกลุ่มเส้นใยเนื้อละเอียดมาทวนให้แน่น เรียกว่า “การล้อฝ้าย” เมื่อได้มวนฝ้ายแล้วนำมาทำเป็นเส้นฝ้าย โดยการปั่นเส้นใยหลายเส้นรวมกันเป็นเกลียวต่อกันพันรอบเหล็กไนไว้ เรียกว่า “การเงินฝ้าย” จนกระทั่งเส้นด้ายพันรอบเต็มเหล็กไนจึงถ่างเทออกไปพันกับไม้รูปตัว I เรียกว่า “การเปียฝ้าย” ได้กลุ่มฝ้ายเป็นวงกลมปริมาณวัดได้โดยเต็มเหล็กไน เส้นฝ้ายกลุ่มนี้ เรียกว่า 1 ไน คือ 1 เหล็กไนนั่นเอง

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนอ้วฝ้ายตีฝ้าย ล้อฝ้าย เงินฝ้ายและเปียฝ้ายได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 เลือกใช้และดูแลรักษาวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในการอ้วฝ้าย ตีฝ้าย ล้อฝ้าย เงินฝ้าย และการเปียฝ้ายได้

3.2 อธิบายวิธีการการอ้วฝ้าย ตีฝ้าย ล้อฝ้าย เงินฝ้าย และการเปียฝ้ายได้

4. สาระการเรียนรู้

4.1 การอ้วฝ้าย

4.2 การตีฝ้าย

4.3 การถั้วฝ้าย

4.4 การเข็นฝ้าย

4.5 การเปียฝ้าย

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ	<p>1. ครูนำชิ้นงานที่เป็นผลผลิตจากการถั้วฝ้าย การคิดฝ้าย การถั้วฝ้าย การเข็นฝ้ายและการเปียฝ้าย มาให้นักเรียนดู สังเกตและสัมผัส</p> <p>2. ครูให้นักเรียนระบุชื่อชิ้นงาน ครูแนะนำชิ้นงานและเครื่องมือที่ใช้ให้นักเรียนรู้จัก</p> <p>3. ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>	<p>สังเกต</p> <p>ตอบคำถาม</p> <p>จดบันทึก</p>
ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม	4. ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มรับผิดชอบการเตรียมและเก็บวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน	แบ่งกลุ่ม
	5. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละฐาน ได้แก่ ถั้ว กระเพียด – ก้นโต้ง ไม้ถั้ว กระดานรอง หลา ไม้เปีย ปุยฝ้าย	จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์
ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต	6. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ประจำในแต่ละฐาน ให้ใบความรู้อธิบายให้ความรู้สาธิตในสาระต่อไปนี้ ฐานที่ 1 การถั้วฝ้าย ฐานที่ 2 การคิดฝ้าย ฐานที่ 3 การถั้วฝ้าย ฐานที่ 4 การเข็นฝ้าย ฐานที่ 5 การเปียฝ้าย	สังเกต ชักถามและจดบันทึก

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือปฏิบัติ	7. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้นักเรียนทุกคนลงมือปฏิบัติงาน ใช้เวลาเฉลี่ยฐานละ 15 นาที แล้วเปลี่ยนไปฐานต่อไป โดยมีฐานที่ 5 เป็นฐานสำรอง 8. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะเมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียน	ลงมือปฏิบัติ แก้ไขปรับปรุง ข้อบกพร่องจาก การปฏิบัติงานของตนเอง
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินปรับปรุงและประยุกต์ใช้	9. ครูประเมินทักษะการปฏิบัติงานในแต่ละฐานเป็นรายบุคคล พร้อมเสนอแนะเสริมความรู้ให้เทคนิคการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง 10. นักเรียนปฏิบัติงานอีกครั้งในฐานที่ไม่ผ่านการประเมิน	ปฏิบัติงานในแต่ละฐานจนเกิดความชำนาญ ปฏิบัติงานอีกครั้งในฐานที่ไม่ผ่านการประเมิน
	11. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตเส้นด้ายระบุงการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน 12. ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตเส้นด้าย โดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน	แสดงความคิดเห็น ทำแบบทดสอบ

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

- 6.1 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ
- 6.2 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการกลุ่ม
- 6.3 จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคศูนย์การเรียนรู้

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการผลิตเส้นด้าย	แบบทดสอบหลังเรียน	6	5
2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	50	35

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทบุคคล 1.1 ครูผู้มีความรู้คํานงานผลิตเส้นด้าย	2 คน	1. ให้ความรู้สําริ กระบวนการผลิตเส้นด้าย แก่นักเรียน
2. ประเภทวัสดุอุปกรณ์ 2.1 อีว 2.2 กระเพียด - คันโด่ง 2.3 ไม้ล้อ - กระคานรอง 2.4 หลา 2.5 ไม้เปีย 2.6 ปุยฝ้าย 2.7 ใบความรู้ที่ 2 2.8 แบบทดสอบหลังเรียน 2.9 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	1 ชิ้น 1 ชุด 1 ชุด 1 หลัง 1 อัน 10 ก.ก. 22 ชุด 22 ชุด 22 ชุด	2. ใช้เร้าความสนใจ ของนักเรียนให้ต้องการลงมือ ปฏิบัติงาน 3. เป็นวัสดุฝึก 4. ใช้ประกอบการเรียน การสอน 5. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ 6. ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงาน

9. กิจกรรมเสนอแนะ

9.1 ฐานการเปียฝ้ายอาจประยุกต์กิจกรรมจากการเปียฝ้ายออกจากเหล็กไนเป็นการเปียฝ้ายออกจากหลอดค้ชขนาดใหญ่วแทนเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการเปียแล้วจึงนำหลักการ วิธีการมาประยุกต์ใช้ในการเปียฝ้ายออกจากเหล็กไน

9.2 กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นที่ 5 ชั้นการประเมิน ปรับปรุงและประยุกต์ใช้ (ข้อ10) ให้นักเรียนฝึกฝนนอกเวลาเรียน ได้เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เวลามาก

ใบความรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เรื่องผ้าย้อมคราม

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผลิตเส้นฝ้าย

เวลา 2 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการอ้วฝ้าย ตัดฝ้าย ล้อฝ้าย เจ็นฝ้ายและเปียฝ้ายได้
2. นักเรียนอธิบายวิธีการอ้วฝ้าย ตัดฝ้าย ล้อฝ้าย เจ็นฝ้ายและเปียฝ้ายได้

2. สารสำคัญ

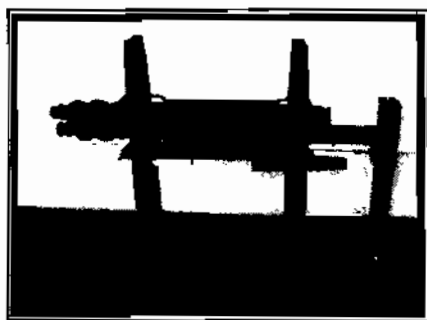
เส้นฝ้ายทำมาจากเส้นใยของเมล็ดฝ้าย ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือสี่น้ำตาแล้วแต่พันธุ์ การนำเส้นใยมาใช้จึงต้องแยกเมล็ดออก เรียกว่า “การอ้วฝ้าย” เมื่อได้เส้นใยแล้วต้องนำมาตีให้เส้นใยกระจายตัวพองฟู เรียกว่า “การตัดฝ้าย” ได้กลุ่มเส้นใยเนื้อละเอียด จากนั้นนำกลุ่มเส้นใยเนื้อละเอียดมาวนให้แน่น เรียกว่า “การล้อฝ้าย” เมื่อได้มวลฝ้ายแล้วนำมาทำเป็นเส้นฝ้าย โดยการปั่นเส้นใยหลายเส้นรวมกันเป็นเกลียวต่อกันพันรอบเหล็กไนไว้ เรียกว่า “การเจ็นฝ้าย” จนกระทั่งเส้นด้ายพันรอบเต็มเหล็กไนจึงถ่างเทออกไปพันกับไม้รูปตัว I เรียกว่า “การเปียฝ้าย” ได้กลุ่มฝ้ายเป็นวงกลมปริมาณวัดได้โดยเต็มเหล็กไน เส้นฝ้ายกลุ่มนี้เรียกว่า 1 ไน คือ 1 เหล็กไนนั่นเอง

3. เนื้อหาสาระ

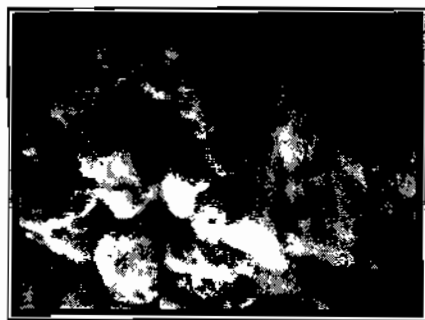
กระบวนการผลิตเส้นด้าย มีขั้นตอนดังนี้

1. การอ้วฝ้าย

1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการอ้ว การอ้วฝ้ายใช้อุปกรณ์เพียงชิ้นเดียวคือ อ้ว ทำจากไม้เนื้อแข็ง ส่วนประกอบของอ้วที่ใช้งานได้จริง ๆ คือ ส่วนที่เป็นไม้ทรงกระบอก 2 ชิ้นประกบกันในแนวนอน เมื่อทำให้ชิ้นหนึ่งหมุนตามเข็มนาฬิกา อีกชิ้นหนึ่งหมุนทวนเข็มนาฬิกา ขณะส่งดอกฝ้ายไปด้านหน้าอ้วจะหีบเอาใยไปคลยด้านหลัง ส่วนเมล็ดฝ้ายจะคายไว้ด้านหน้า



อ้าว



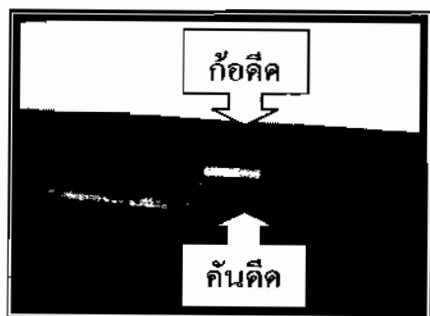
ปุยฝ้าย

1.2 วิธีการอ้าวฝ้าย ก่อนนำปุยฝ้ายมาอ้าวแยกเมล็ด ต้องผึ่งดอกฝ้ายกลางแดดจัด ไล่ความชื้นก่อน ใยฝ้ายจึงแยกเมล็ดได้ง่าย การอ้าวฝ้ายจึงมักกระทำช่วงเวลาบ่ายถึงเย็น หรือใช้ผ้าห่อดอกฝ้ายอุ่น ๆ นั้นไว้อ้าวต่อไปตอนกลางคืนจนปุยฝ้ายหมด

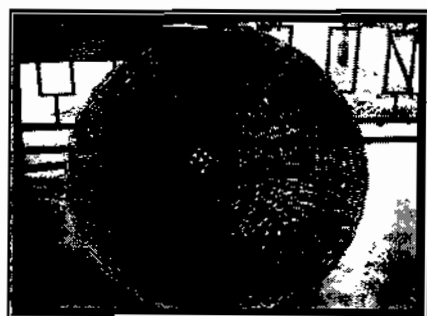
2. การตีดฝ้าย

2.1 อุปกรณ์ในการตีดฝ้าย ใช้อุปกรณ์ 3 ชิ้น ได้แก่ คันตีด ก้อตีด และ กระเพียด แต่ละชิ้นมีลักษณะดังนี้

- 1) คันตีด ทำจากไม้ไผ่แก่จัด ลักษณะคล้ายคันธนู สายคันตีด ต้องมีลักษณะไม่จับเส้นใย สมัยโบราณใช้เชือกปอฉาบใยไหม ปัจจุบันนิยมใช้ใยสังเคราะห์ เช่น ไนล่อน สายคันตีด
- 2) ก้อตีด ทำมาจากปล้องไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะกับมือกำขณะตีด หรือความยาวประมาณ 5-6 นิ้ว ให้ปลายก้อตีดโผล่พ้นกำมือทั้งด้านนิ้วก้อยและหัวแม่มือข้างละประมาณ 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5-2 เซนติเมตร
- 3) กระเพียด ทำมาจากไม้ไผ่สานคล้ายรูประฆังคว่ำ หรือคล้ายสุ่มไก่ มีขนาดใหญ่มาก เส้นผ่าศูนย์กลางของปากกระเพียดมากกว่าความสูงขณะนั่งของคนตีดฝ้าย



คันตีดและก้อตีด



กระเพียด

2.2 วิธีการตัดฝ้าย

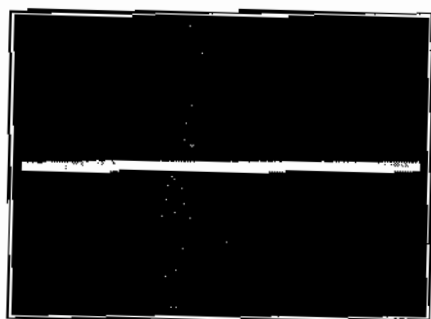
บรรจุฝ้ายที่อ้วนแล้วปริมาณพอเหมาะในกระเปาะที่วางแนวนอน มือซ้ายกำตรงกลางของคันคืด มือขวากำก้อคืดแน่นใช้ปลายก้อคืดโผล่ด้านนิ้วก้อยเกี่ยวสายคันคืดแล้วปล่อย ขณะที่มือซ้ายกำคันคืดต้องเคลื่อนไหวให้ปลายคันคืดสัมผัสสปูฝ้ายในกระเปาะ การคืดตัวของคันคืดที่สัมผัสกับสปูฝ้ายครั้งแล้วครั้งเล่า ทำให้ใยฝ้ายขาดเป็นเส้นสั้น ๆ และพองฟูเป็นเนื้อละเอียดคล้ายสปูเมฆ สปูฝ้ายนี้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ 2 อย่าง ได้แก่ การแผ่เป็นแผ่นทำให้ผ้าห่มนามกับลื้อเป็นคิ้วทำเส้นฝ้าย

ข้อควรคำนึง

- 1) คันคืด ต้องทำให้สายกับคันคืดขนานกับพื้นพร้อมทั้งให้สายคันคืดขนานกับพื้นพร้อมทั้งให้สายคันคืดสัมผัสกับฝ้ายที่คืดเสมอ
- 2) ก้อคืด ต้องทำในแนวตั้งฉากกับพื้น โดยให้ปลายของก้อคืดด้านนิ้วก้อยโผล่เล็กน้อย
- 3) การวางกระเปาะ ต้องวางในที่ที่ไม่มีลมโกรก
- 4) การนั่งคืดฝ้าย จะต้องนั่งตามสะดวกตามความถนัดของคนคืดเพราะค่อนข้างใช้เวลาและแรงมาก

3. การลื้อฝ้าย

เครื่องมือที่ลื้อฝ้ายให้เป็นที่นั้น คือ ไม้ลื้อ มีลักษณะคล้ายตะเกียบ 1 อัน การลื้อจะลื้อกับแผ่นไม้รองซึ่งทำด้วยไม้ขนาดแผ่นโตกว่าไม้ตีปึงปองเล็กน้อย โดยนำสปูฝ้ายที่คืดแล้วแผ่กว้างประมาณ 1 ฝ่ามือ วางบนแผ่นไม้รอง เอาไม้ลื้อวางทับลงกลางแผ่นสปูฝ้าย ใช้มือถูไปกับพื้นไม้รองให้ไม้ลื้อหมุนด้วย เพื่อให้สปูฝ้ายม้วนพันเป็นคิ้ว แล้วดึงไม้ลื้อออก ได้ฝ้ายลื้อ 1 คิ้ว ทำแบบนี้ไปจนกระทั่งได้จำนวนพอชิ้นแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่ทำงานหมดสปูฝ้ายที่คืดไว้ หลังจากนั้นห่อคิ้วฝ้ายทั้งหมดด้วยผ้ากันความชื้น เก็บไว้ชื้นต่อไป



ไม้ลื้อ



ไม้กระดาน

4. การเข็นฝ้าย

เครื่องมือที่จำเป็นในการเข็นฝ้ายเรียกว่า "หลา" การเข็นฝ้ายนั้นจะต้องใช้มือซ้ายจับด้ายฝ้ายเอาปลายของด้ายฝ้ายข้างใดข้างหนึ่งไปจ่อที่ปลายแหลมของเหล็กไนพร้อมทั้งหมุนกงหลาดด้วยมือขวา เมื่อเส้นใยพันเหล็กไนแล้ว คนเข็นฝ้ายจะดึงใยฝ้ายออกจากด้ายฝ้ายพร้อมหมุนกงหลา โดยยกมือซ้ายที่จับด้ายขึ้นสุดแขนพร้อมกับหมุนกงหลาตลอดเวลา เส้นใยจะพันกันเป็นเกลียวเส้นฝ้าย เอามือซ้ายลงอย่างช้า ๆ ตามจังหวะการหมุนของหลา เกลียวเส้นฝ้ายจะพันรอบเหล็กไน เพิ่มเส้นฝ้ายพันเหล็กไนไปเรื่อย ๆ จนเต็มเหล็กไน

การเข็นฝ้ายนั้นจะได้เส้นฝ้ายเรียบสม่ำเสมอดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้เข็นในการหมุนกงหลาให้สัมพันธ์กับการดึงใยฝ้ายออกจากด้ายฝ้าย ซึ่งต้องฝึกฝนนานหลายปี จึงมักพบว่าคนเข็นฝ้ายเก่ง ๆ นั้นมีอายุ และเป็นผู้มีสมาธิดีเยี่ยม

5. การเปียฝ้าย

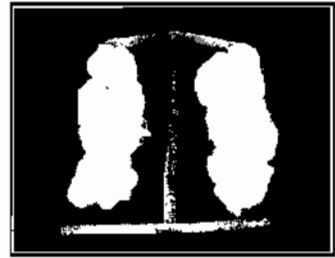
อุปกรณ์ที่ใช้เปียฝ้ายเรียกว่า "เปีย" ทำจากไม้ 3 ชิ้นประกอบกันเป็นรูปตัว I ชั้นที่ปิดหัว - ท้ายของชั้นกลางนั้นมีทิศทางไขว้กัน (ไม้จันทัน) ภารกิจการพันเส้นฝ้ายเข้าเปียก็เรียกว่าเปียเช่นกัน การเปียฝ้ายออกจากเหล็กไนเข้าเปีย ทำในทิศทางเดียวกันและสม่ำเสมอ เปียจนเส้นฝ้ายหมดจากเหล็กไน จึงถอดกลุ่มเส้นฝ้ายออกจากเปียได้ฝ้าย 1 กลุ่มซึ่งมาจาก 1 เหล็กไน จึงเรียกฝ้ายจำนวนนี้ว่า 1 ไน ปกติชาวบ้านจะรวมฝ้าย 5 ไนเข้าด้วยกันเรียกว่า 1 ด่อน ฝ้ายที่ได้จะนำไปเป็นเส้นพุ่งและเส้นยืนต่อไป



หลา



เปีย



กลุ่มด้ายที่ได้จากการเปีย

เอกสารอ้างอิง

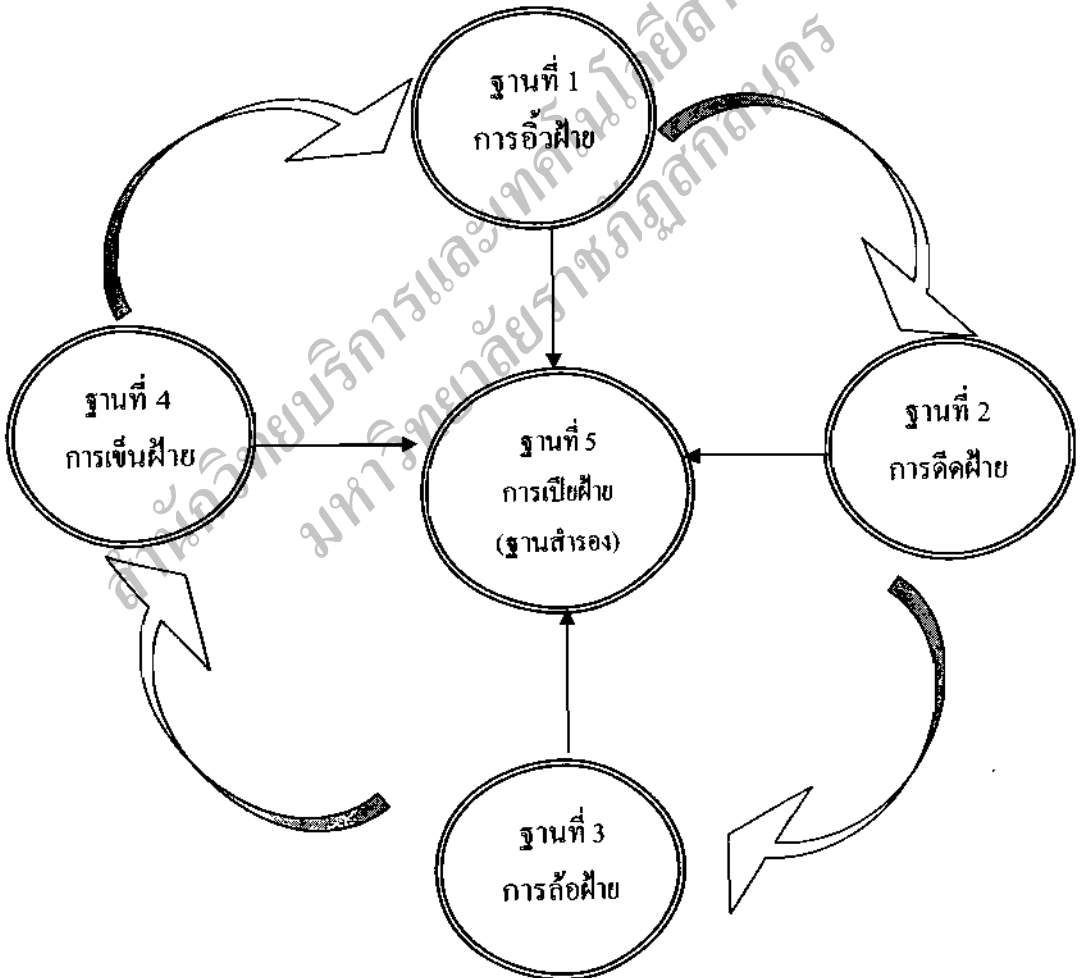
อนูรัตน์ สายทองและคณะ. การเตรียมเส้นฝ้าย. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร, 2545.

ใบงานที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผลิตเส้นฝ้าย

เรื่องฝ้ายย้อมคราม
เวลา 2 ชั่วโมง

- คำชี้แจง
1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เป็น 4 กลุ่ม
 2. แล้วฝึกปฏิบัติงานตามฐานต่าง ๆ จนครบทั้ง 5 ฐาน ตามแผนผังดังนี้



แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผลิตเส้นด้าย จำนวน 8 ข้อ เวลา 8 นาที

คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X
ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|---|--|
| 1. วัตถุดิบที่นำมาผลิตเส้นใยฝ้ายได้คือข้อใด | ก. ใ้ปุ๋ยฝ้าย |
| ก. ต้นฝ้าย | ข. ใบฝ้าย |
| ค. รากฝ้าย | ง. ปุ๋ยฝ้าย |
| 2. เครื่องมือปั่นเส้นใยให้เป็นเส้นด้ายคืออะไร | ก. ใ้ปั่นเส้นใยให้แตกฟู |
| ก. อีว | ข. หลา |
| ค. ไม้ล้อฝ้าย | ง. ไม้เปียฝ้าย |
| 3. การอีวฝ้าย หมายความว่าอย่างไร | 6. ถ้าต้องการด้าย 2 ค่อน จะต้องเข็นฝ้ายให้ |
| ก. การแยกเมล็ดออกจากใยฝ้าย | ได้กี่ใน |
| ข. การปั่นเส้นใยให้เป็นเส้นด้าย | ก. 5 ใน |
| ค. การรวมเส้นใยฝ้ายให้เป็นหลอด | ข. 10 ใน |
| ง. การทำให้ใยฝ้ายขาดเป็นเส้นสั้น ๆ | ค. 15 ใน |
| และพองฟู | ง. 20 ใน |
| 4. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์สำหรับการคิดฝ้าย | 7. กระบวนการผลิตเส้นด้ายขั้นตอนใดต้องใช้ |
| ก. ก้อนคิด | ใช้ความชำนาญน้อยที่สุด |
| ข. ต้นคิด | ก. การอีว |
| ค. ไม้ล้อ | ข. การคิด |
| ง. หลา | ค. การเข็น |
| 5. การล้อฝ้ายมีประโยชน์อย่างไร | ง. การเปีย |
| | 8. กระบวนการผลิตเส้นด้ายขั้นตอนใดต้องใช้ |
| | สมาธิมากที่สุด |
| | ก. การอีว |
| | ข. การคิด |
| | ค. การเข็น |
| | ง. การเปีย |

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ง 2. ข 3. ก 4. ค 5. ค 6. ข 7. ก 8. ค

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	เรื่อง ผ้าเย็บหมวก
ช่วงชั้นที่ 3	(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบลายผ้า	เวลา 4 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบลายผ้ามัดหมี่	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การออกแบบลายผ้า เป็นการเพิ่มคุณค่าของผ้าเย็บหมวกโดยได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ประเพณีวัฒนธรรม เป็นต้น

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและออกแบบลายผ้าได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 บอกความหมายของการออกแบบได้
- 3.2 บอกหลักการออกแบบที่ดีได้
- 3.3 มีทักษะการออกแบบลายผ้ามัดหมี่ลายพื้นบ้าน
- 3.4 มีทักษะการออกแบบลายมัดหมี่ประยุกต์

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 ความหมายของการออกแบบ
- 4.2 หลักการออกแบบ
- 4.3 การออกแบบลายมัดหมี่

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูนำผ้าฝ้ายข้อมครามลายมัดหมี่ลายต่าง ๆ ได้แก่ ลายพื้นบ้าน ประชุกต์มาให้ นักเรียนดู สังเกตและสัมผัส 2. ครูให้นักเรียนระบุประเภทลายว่าเป็นลายพื้นบ้านหรือประชุกต์ ครูแนะนำชิ้นงานและเครื่องมือที่ใช้ให้นักเรียนรู้จัก 3. ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 	<p>สังเกต</p> <p>ตอบคำถาม</p> <p>จดบันทึก</p>
ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม	<ol style="list-style-type: none"> 4. ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะศึกษาใบความรู้ รับผิดชอบการเตรียมและเก็บวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน 5. ครูแจกใบความรู้เรื่องการออกแบบลายมัดหมี่ ให้นักเรียนในกลุ่มศึกษาร่วมกัน 6. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปราย และสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน 7. นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอความรู้ที่ได้รับหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนฟัง 8. ครูและนักเรียนทุกคนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ 	<p>แบ่งกลุ่ม</p> <p>จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์</p>
ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต	<ol style="list-style-type: none"> 9. ครูให้นักเรียนดูตัวอย่างการออกแบบลายมัดหมี่ ทั้งลายพื้นบ้านและลายประชุกต์ 10. ครูสาธิตวิธีการออกแบบลายมัดหมี่ตามขั้นตอน 	<p>สังเกต ซักถามและจดบันทึก</p>
ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือปฏิบัติ	<ol style="list-style-type: none"> 7. นักเรียนทุกคนลงมือปฏิบัติงานออกแบบลายมัดหมี่ คนละ 1 ลาย ตามใบงานที่ 1 8. ครูดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะเมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียน 	<p>ลงมือปฏิบัติ</p> <p>แก้ไขปรับปรุง</p> <p>ข้อบกพร่องจากการปฏิบัติงานของตนเอง</p>

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมิน ปรับปรุงและ ประยุกต์ใช้	<p>9. ครูประเมินทักษะการปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล พร้อมเสนอแนะเสริมความรู้ให้เทคนิคการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง</p> <p>10. นักเรียนปฏิบัติงานอีกครั้งในกรณีที่ไม่ผ่านการประเมิน</p> <p>11. ครู และนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบลายผ้ามัดหมี่และบอกประโยชน์การนำไปใช้ในวิถีประจำวัน</p> <p>12. ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบลายผ้ามัดหมี่โดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน</p>	<p>ปฏิบัติงานจนเกิดความชำนาญ</p> <p>ปฏิบัติงานอีกครั้งในกรณีที่ไม่ผ่านการประเมิน</p> <p>แสดงความคิดเห็น</p> <p>ทำแบบทดสอบ</p>

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

6.1 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ

6.2 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการกลุ่ม

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบลายผ้ามัดหมี่	แบบทดสอบหลังเรียน	5	4
2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	50	35

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทบุคคล		
1.1 ครูผู้มีความรู้ด้านการออกแบบ ลายผ้ามัดหมี่	1 คน	1. ให้ความรู้สาธิต กระบวนการผลิตเส้นด้ายแก่นักเรียน
2. ประเภทวัสดุอุปกรณ์		
2.1 ผ้ามัดหมี่ข้อมกลมลายพื้นบ้าน	1 ผืน	2. ใช้สร้างความสนใจของนักเรียนให้ต้องการลงมือปฏิบัติงาน
2.2 ผ้ามัดหมี่ข้อมกลมลายประยุกต์	1 ผืน	
2.3 ป้ายนิเทศเรื่องลายผ้ามัดหมี่	2 แผ่น	
2.4 ใบความรู้ที่ 3	22 ชุด	3. ใช้ประกอบการเรียนการสอน
2.5 ใบงานที่ 3	22 ชุด	
2.6 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	4. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ
2.7 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	22 ชุด	5. ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงาน

9. กิจกรรมเสนอแนะ

กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นที่ 5 ชั้นการประเมินปรับปรุงและประยุกต์ใช้ (ข้อที่ 10) ให้นักเรียนทำเป็นการบ้านได้

ใบความรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
ใช้ประกอบการแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบลายผ้ามัดหมี่ เวลา 2 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและออกแบบลายมัดหมี่ได้

2. สาระสำคัญ

การออกแบบลายผ้ามัดหมี่ เป็นการเพิ่มคุณค่าของผ้าอ้อมครามโดยได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ประเพณีวัฒนธรรม เป็นต้น

3. เนื้อหาสาระ

การออกแบบ

1. การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม มีความแปลกใหม่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ความเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม

2. การออกแบบที่ดี ต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

1) มีใจรักศิลปะ และการออกแบบ

2) มีทักษะทางศิลปะ (วาดเขียน)

3) มีจินตนาการที่เป็นอิสระ

4) ใฝ่หาความรู้และความคิดใหม่ๆ อยู่เสมอ

5) ตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

3. หลักการออกแบบ มีดังนี้

3.1 การเน้นจุดสนใจ

1) เน้นที่ขนาด

2) เน้นที่รูปร่าง

3) เน้นที่สี

4) เน้นที่น้ำหนัก (แสง - เงา, อ่อน - แก่)

3.2 ความสมดุล

- 1) สมดุลแบบปกติ 2) สมดุลแบบไม่ปกติ 3) สมดุลแบบรัศมี

3.3 เอกภาพ

- 1) เส้น 2) รูปร่าง, รูปทรง 3) สี 4) เรื่องราว เนื้อหา

3.4 จังหวะ

- 1) จังหวะแบบซ้ำ 2) จังหวะแบบลดหลั่นลงที่ 3) จังหวะแบบระยะไม่คงที่

3.5 ความเรียบง่ายไม่รกรุงรัง

4. สิ่งคล้อยใจในการออกแบบ (แรงบันดาลใจ)

4.1 รูปแบบจากธรรมชาติ

- 1) พืช 2) สัตว์ 3) แร่ธาตุ เช่น หิน กรวด ทราย เป็นต้น

4.2 รูปแบบจากรูปทรงเรขาคณิต

- 1) สี่เหลี่ยม 2) สามเหลี่ยม 3) วงกลม ฯลฯ

4.3 รูปแบบจากกลดลายทางประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต

- 1) ลวดลายประจำชาติ 2) ลายประจำท้องถิ่น

ลายมัดหมี่

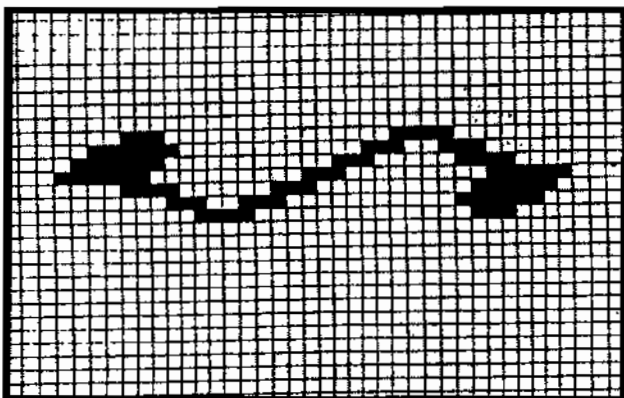
ลายหมี่เป็นวัฒนธรรมด้านสิ่งทอของภูมิภาคอีสานทั้งผ้าฝ้ายและผ้าไหม

ความสวยงามของลายหมี่ เป็นสัญลักษณ์แสดงความเจริญทางปัญญาของชุมชน

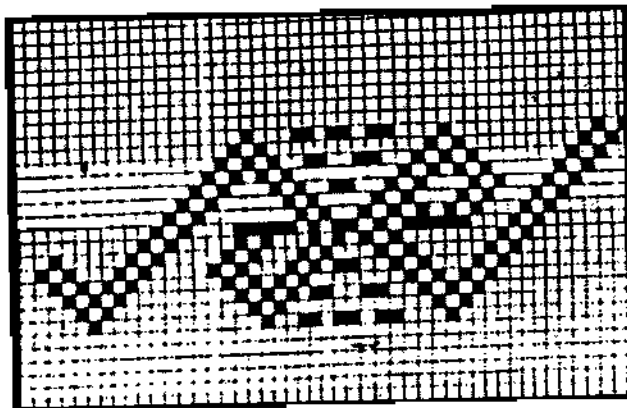
ชาวล้านนาเหนือศรีคันไชย อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร แสดงภูมิปัญญา

ด้านสิ่งทอด้วยลวดลายหมี่ที่เป็นลายโบราณมากมาย แต่จะแสดงตัวอย่างเพียง 5 ลายคือ

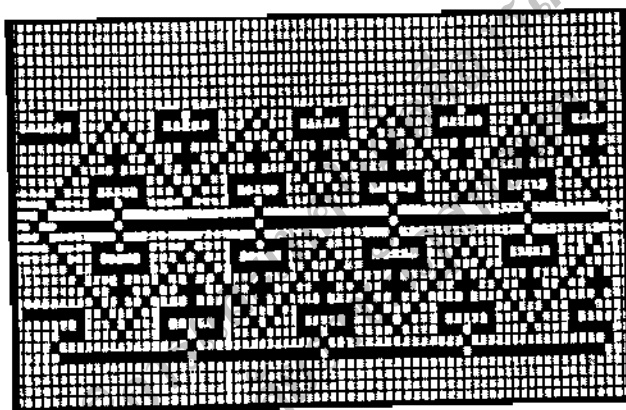
หมี่นาค หมี่ขอ หมี่ลูกดอกกุญแจ หมี่กงน้อย หมี่หมากจับน้อย



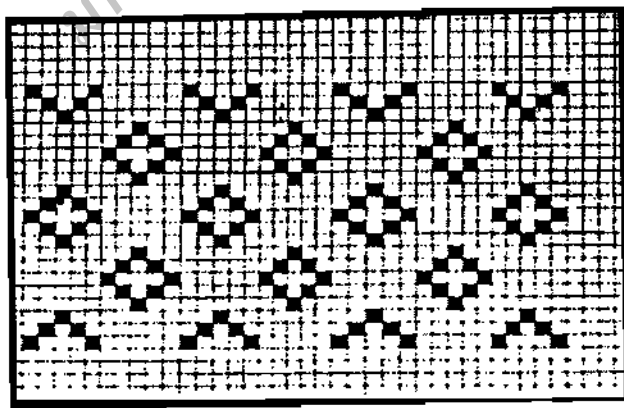
หมี่นาค



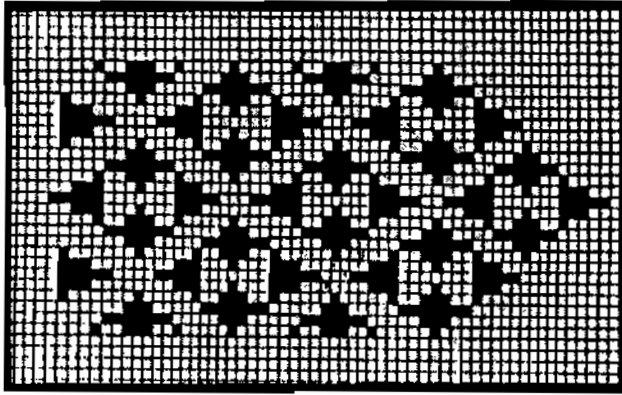
หมี่ขอ



หมี่ลูกดอกกฤษณา

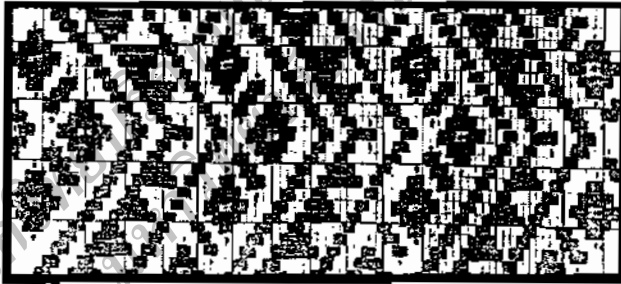


หมี่กงน้อย

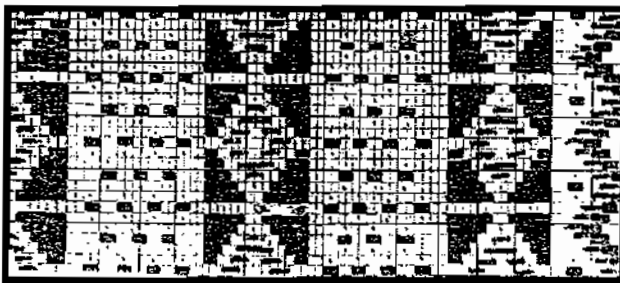


หมี่หมากจับน้อย

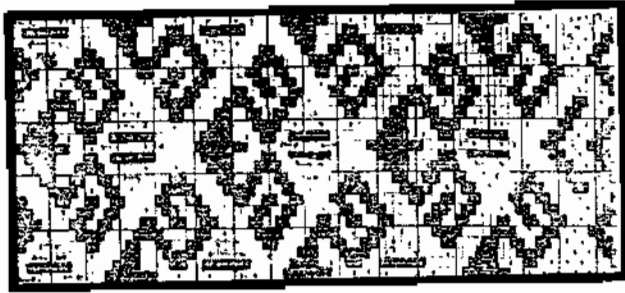
นอกจากนั้น ชาวตำบลเคอศรีคันไชย อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร ได้แสดงภูมิปัญญาด้านสิ่งทอด้วยลวดลายหมี่ ที่เป็นลายประยุกต์มากมาย แต่จะแสดงตัวอย่างเพียง 5 ลาย คือหมี่บายศรีน้อย หมี่ขอเลขสาม หมี่ขอเลขห้า หมี่เจ้านางสลับหมากจับ หมี่การบินไทย



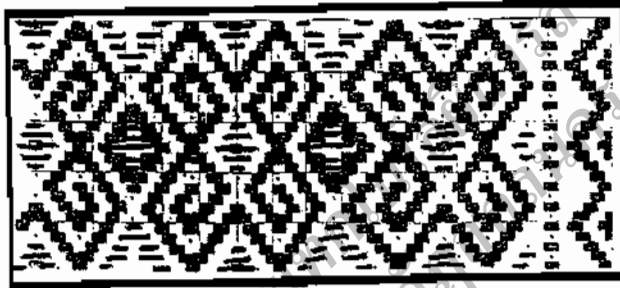
หมี่บายศรีน้อย



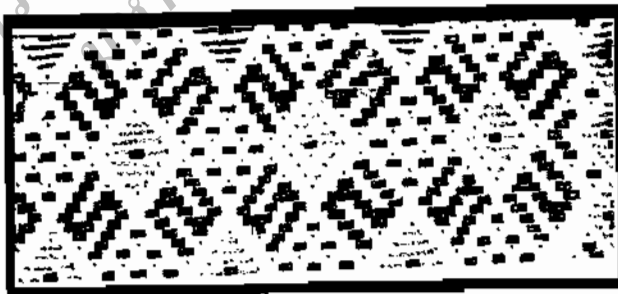
หมี่เจ้านางสลับหมากจับ



หมี่การบินไทย



หมี่ขอเลขสาม

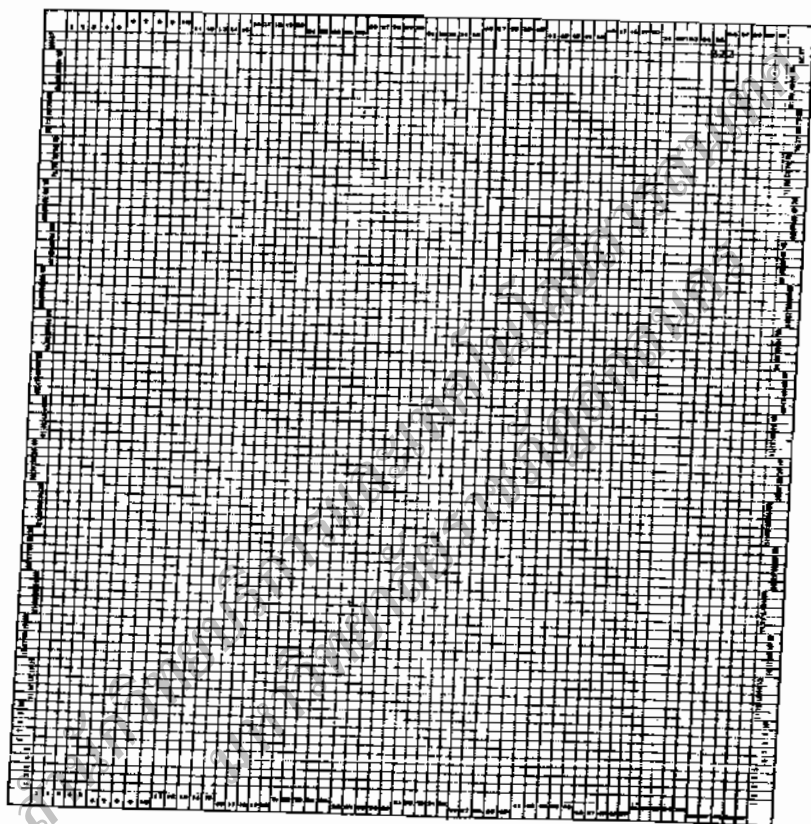


หมี่ขอเลขห้า

ใบงานที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบลายผ้ามัดหมี่ เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง จงออกแบบลายมัดหมี่ตามตารางที่กำหนด



เอกสารอ้างอิง

สายทอง จิตรธรรม, สัมภาษณ์. 7 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

อนุรัตน์ สายทองและคณะ. การมัดหมี่. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร, 2545.

อำนาจ สุนาพร. การออกแบบลายผ้า : เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรื่องการย้อมสีครามและการทำผ้าคราม. สกลนคร : โรงเรียนบ้านโนนเรือคอเรือ,
2549.

แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบลายผ้ามัดหมี่
จำนวน 5 ข้อ เวลา 5 นาที

คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกากบาทเครื่องหมาย X
ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อควรคำนึงในการออกแบบคือข้อใด

1. รักศิลปะ
2. มีทักษะทางศิลปะ
3. มีจินตนาการและความคิดริเริ่ม
4. มีความประณีต

ก. ข้อ 1 และ 4

ข. ข้อ 2 และ 3

ค. ข้อ 3 และ 4

ง. ข้อ 2 และ 4

2. ข้อใดไม่จัดเป็นหลักการออกแบบ

ก. จังหวะ

ข. ความสมดุล

ค. เน้นจุดสนใจ

ง. มีจุดเด่นหลักและรอง

3. แรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลายผ้า

คือข้อใด

ก. พืช สัตว์

ข. รูปทรง แร่ธาตุ

ค. ลวดลายประจำชาติ

ง. ถูกทุกข้อ

4. ข้อใดเป็นลายหมี่โบราณของตำบล

เคื่อศรีกันไชยทั้งหมด

ก. หมี่นาค หมี่บายศรีน้อย

ข. หมี่ขอเลขสาม หมี่ขอเลขห้า

ค. หมี่หมากจับน้อย หมี่ลูกคอกกูดูแฉ

ง. หมี่ขोन้อย หมี่เจ้านางสลับหมากจับ

5. ข้อใดจัดเป็นลายมัดหมี่ที่ประยุกต์ขึ้นใหม่

ก. หมี่ขอ

ข. หมี่นาค

ค. หมี่ลูกคอกกูดูแฉ ง. หมี่การบินไทย

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ข

2. ง

3. ง

4. ค

5. ง

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 ช่วงชั้นที่ 3
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบลายผ้า
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การมัดหมี่

เรื่องผ้าข้อมคราม
 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
 เวลา 4 ชั่วโมง
 เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การมัดหมี่เป็นการทำลวดลายของผืนผ้าโดยใช้วัสดุกันน้ำมัดกลุ่มเส้นฝ้าย เป็นลวดลายตามต้องการก่อนนำฝ้ายข้อมน้ำสี เมื่อแก้ววัสดุกันน้ำออก จึงเกิดสีแตกต่างกัน ถ้าต้องการเพียง 2 สี จะแก้ววัสดุมัดฝ้ายเพียงครั้งเดียว หากต้องการหลายสี จะมีการแก้ววัสดุหลายครั้ง

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความสามารถในการมัดหมี่ลายพื้นฐานได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 มีทักษะการมัดหมี่ลายพื้นฐานได้

4. สาระการเรียนรู้

4.1 การมัดหมี่

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ	1. ครูนำลายมัดหมี่ลายต่าง ๆ ที่นักเรียนในห้องออกแบบไว้มาให้ นักเรียนพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการนำไปมัดหมี่	สังเกต แสดงความคิดเห็น

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
	2. ครูให้นักเรียนลงมติเลือกสาย จำนวน 2 สาย เพื่อนำไปมัดหมี่ 3. ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ลงมติเลือกสาย จดบันทึก
ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียม ความพร้อม	4. ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีหน้าที่ศึกษาใบความรู้ รับผิดชอบการเตรียมและเก็บวัสดุอุปกรณ์ ร่วมกัน 5. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละฐาน ได้แก่ เส้นด้าย หลักหมี่ เข็มฟาง กรรไกร	แบ่งกลุ่ม จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์
ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต	6. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ประจำในแต่ละ กลุ่ม ให้ใบความรู้ อธิบายให้ความรู้ สาธิตการมัดหมี่ตามขั้นตอน	สังเกต ชักถามและ จดบันทึก
ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือ ปฏิบัติ	7. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้นักเรียน ทุกคนลงมือปฏิบัติงาน 8. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นดูแล การปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะ เมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียน	ลงมือปฏิบัติ แก้ไขปรับปรุง ข้อบกพร่องจาก การปฏิบัติงานของ ตนเอง
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมิน ปรับปรุงและ ประยุกต์ใช้	9. ครูประเมินทักษะการปฏิบัติงานในแต่ละ ฐานเป็นรายบุคคล พร้อมเสนอแนะ เสริมความรู้ให้เทคนิคการปฏิบัติงาน ที่ถูกต้อง 10. นักเรียนปฏิบัติงานอีกครั้งในขั้นตอน ที่ไม่ผ่านการประเมิน 11. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน	ปฏิบัติงานในแต่ละ ขั้นตอนจนเกิด ความชำนาญ ปฏิบัติงานอีกครั้ง ในฐานที่ไม่ผ่าน การประเมิน แสดงความคิดเห็น

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
	ร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการมัดหมี่ ระบุงานนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน 12. ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการมัดหมี่โดยการให้นักเรียนทำ แบบทดสอบหลังเรียน	ทำแบบทดสอบ

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

6.1 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ

6.2 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการกลุ่ม

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการมัดหมี่	แบบทดสอบ หลังเรียน	5	4
2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	แบบวัดทักษะ การปฏิบัติงาน	50	35

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทบุคคล		
1.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2 คน	1. ให้ความรู้สาธิตการมัดหมี่ แก่นักเรียน
2. ประเภทวัสดุอุปกรณ์		
2.1 ลายมัดหมี่	2 ลาย	2. เป็นวัสดุฝึก
2.2 เส้นด้ายฝ้าย	4 กลุ่ม	3. ใช้ประกอบการเรียน
2.3 หลักรหมี่	2 ชุด	การสอน
2.4 เชือกฟาง	2 ม้วน	

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
2.5 กรรไกร	2 อัน	4. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ 5. ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงาน
2.6 ใบความรู้ที่ 4	22 ชุด	
2.7 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	
2.8 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	22 ชุด	

9. กิจกรรมเสนอแนะ

9.1 การแก้ปมมัดหมี่หรือการแก้เชือกฟาง การปั่นหลอดและการร้อยหลอดฝ้าย เป็นกิจกรรมเสริมให้นักเรียนฝึกฝนนอกเวลาเรียน

9.2 ในขณะที่การฝึกปฏิบัติ นักเรียนที่ผ่านการประเมินทักษะปฏิบัติการมัดหมี่แล้ว สามารถไปฝึกการทอผ้า และการผลิตเส้นด้ายได้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ใบความรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การมัดหมี่ เวลา 2 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความสามารถในการมัดหมี่ลายพื้นฐานได้

2. สาระสำคัญ

การมัดหมี่เป็นการทำลวดลายของผืนผ้าโดยใช้วัสดุกันน้ำมัดกลุ่มเส้นฝ้าย เป็นลวดลายตามต้องการก่อนนำฝ้ายข้อมน้ำสี เมื่อแฉ้ววัสดุกันน้ำออก จึงเกิดสีแตกต่างกัน ถ้าต้องการเพียง 2 สี จะแฉ้ววัสดุมัดฝ้ายเพียงครั้งเดียว หากต้องการหลายสี จะมีการแฉ้ววัสดุหลายครั้ง

3. เนื้อหาสาระ

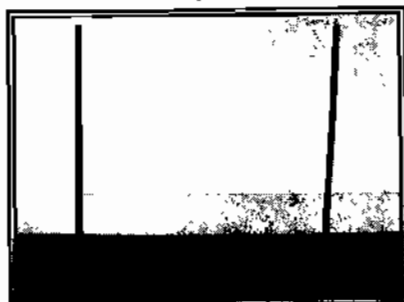
การมัดหมี่

การมัดหมี่เป็นการทำลวดลายของผืนผ้าโดยใช้วัสดุกันน้ำมัดกลุ่มเส้นฝ้าย เป็นลวดลายตามต้องการก่อนนำฝ้ายข้อมน้ำสี เมื่อแฉ้ววัสดุกันน้ำออก จึงเกิดสีแตกต่างกัน ถ้าต้องการเพียง 2 สี จะแฉ้ววัสดุมัดฝ้ายเพียงครั้งเดียว หากต้องการหลายสี จะมีการแฉ้ววัสดุหลายครั้ง

ก่อนมัดหมี่ต้องคั้นหมึกก่อนโดยการนำเส้นฝ้ายพันรอบหลักหมี่ 1 คู่ นับจำนวนเส้นฝ้ายให้สัมพันธ์กับลายหมี่ที่จะมัด จากนั้นจึงทำการมัดหมี่กลุ่มเส้นฝ้ายในหลักหมี่ตามลวดลายหมี่ที่ต้องการ เมื่อถอดฝ้ายมัดหมี่ออกจากหลักหมี่นำไปข้อมสีบิดให้หมาดแล้วจึงแฉ้วมัดหมี่หรือเชือกฟางออก ทำให้เกิดลวดลายตรงที่แฉ้วออก นำฝ้ายที่แฉ้วมัดแล้วนำไปพันรอบหลอดไม้ไผ่เรียกว่า การปั่นหลอด ร้อยหลอดฝ้ายตามลำดับก่อน - หลัง เก็บไว้อย่างดีระวังไม่ให้ถูกรบกวนจนเชือกร้อยขาด ฝ้ายมัดหมี่ในหลอดฝ้าย ใช้เป็นเส้นพุ่งในการทอ

1. การคั้นหมี่

เส้นฝ้ายมีใจฉาบโดยธรรมชาติ ก่อนนำมาใช้ต้องชุบน้ำให้เปียกทั่วของเส้นฝ้ายโดยชุบน้ำแล้วทุบด้วยท่อนไม้ ผิวเรียบเรียกว่า การฆ่าฝ้าย ก่อนจะชุบฝ้ายหมาดน้ำในน้ำแป้งและตากให้แห้ง คล้องฝ้ายใส่ถังแล้วถ่ายเส้นฝ้ายป็นรอบอีก ต้องถ่ายเส้นฝ้ายพันรอบหลักหมี่ซึ่งมีความกว้างสัมพันธ์กับความกว้างของพืมที่ใช้ทอผ้า นับจำนวนเส้นฝ้ายให้เป็นหมวดหมู่แต่ละหมู่มีจำนวนเส้นฝ้ายสัมพันธ์กับลายหมี่ มัดหมวดหมู่ฝ้ายด้วยเชือกฟาง อุปกรณ์สำคัญที่ใช้ในการคั้นหมี่คือ หลักหมี่ อัก และเชือกฟาง



หลักหมี่



อัก

วิธีการคั้นหมี่

1. เอาฝ้ายที่เตรียมมาแล้วมัดหลักหมี่ด้านล่างก่อน แล้วพันรอบหลักหมี่ไปเรื่อย ๆ เรียกว่า การก่อหมี่
2. การคั้นหมี่ จะต้องคั้นจากล่างขึ้นบนหรือบนลงล่าง จนกว่าจะครบจำนวนรอบที่ต้องการ ภาษาท้องถิ่นเรียกแต่ละจำนวนว่าลูกหรือดำ ถ้าก่อหมี่ผูกฝ้ายด้านขวา ก็ต้องวนซ้ายมาขวาทุกครั้ง

3. ควรผูกฝ้ายไว้ทุกลูกด้วยสายแนวเพื่อไม่ให้หมี่พันกันหรือหลุดออกจากกัน



การคั้นหมี่

2. การมัดหมี่

1. มัดกลุ่มฝ้ายแต่ละลูกหมี่ด้วยเชือกฟาง จนครบหลักหมี่ ทำเป็นเชิงผ้า
2. การเริ่มต้นมัดลายหมี่ อาจมัดจากด้านบนไล่เรียงลงข้างล่าง หรือมัดข้างล่างก่อนจึงไล่เรียงขึ้นข้างบน บางคนอาจเริ่มมัดจากตรงกลางก่อน จึงขยายออกไปเต็มหลักหมี่
3. เริ่มมัดปลายเชือกด้านหนึ่งกับลูกหมี่ก่อน จึงพันอีกสายหนึ่งซ้อนทับให้แน่นเพื่อไม่ให้สีย้อมซึมเข้าข้อหมี่ เมื่อพันทับกัน ไปจนได้ความยาวตามลายหมี่แล้ว มัดปลายเชือกกับลูกหมี่ให้แน่นเช่นกัน โดยเหลือปลายเชือกไว้เมื่อเวลาแก้ปอมัดจะทำได้ง่าย
4. เอาเชือกเส้นหนึ่งสอดเข้าไปในช่องหลักหมี่ข้างใดข้างหนึ่ง ผูกกลุ่มฝ้ายไว้เป็นวงไม่ให้หมี่ที่มัดลวดลายแล้วหลุดออกจากกัน และใช้เป็นหูหิ้วสำหรับจับเวลาช้อม ถอดฝ้ายมัดหมี่ออกจากหลักหมี่



การมัดหมี่

3. การแก้ปอมัดหมี่

หมี่ที่มัดเสร็จเรียบร้อยแล้วและถอดออกจากหลักหมี่แล้วนำไปแช่น้ำให้เปียก บิดให้หมาด นำไปข้อมสีคราม ถ้างสีให้สะอาด จึงนำมาแก้ปอมัดหมี่ พาดราว กระตุกให้เรียงเส้น ผึ่งให้แห้งได้ฝ้ายมัดหมี่



การแก้ปอมัดหมี่

4. การปั่นหลอด

นำฝ้ายมัดหมี่คดโค้งใส่กง ซึ่งวางอยู่ระหว่างดินกง 1 คู่ หมุนกงคล้ายฝ้ายออกจากกงหัน เข้าหลอดไม้ไผ่เล็ก ๆ ที่เสียบแน่นอยู่กับเหล็กในของหลา ความยาวของหลอดไม้ไผ่สัมพันธ์กันกับกระสวยทอผ้าเมื่อหมุนกงลื้อไม้ไผ่ของหลา เหล็กในและหลอดจะหมุนเอาเส้นฝ้ายจากกงพันรอบแกนไม้ไผ่ให้ได้จำนวนเส้นฝ้ายพอเหมาะกับความยาวของร่องกระสวยทอผ้า



การปั่นหลอด

5. การร้อยหลอดฝ้าย

ร้อยหลอดฝ้ายที่ปั่นแล้วตามลำดับก่อนหลัง หากร้อยหลอดผิดลำดับหรือทำเชือกร้อยหลอดขนาด ทำให้ลำดับฝ้ายผิดไป ไม่สามารถทอเป็นลวดลายตามต้องการได้

เอกสารอ้างอิง

สายทอง จิตรธรรม, สัมภาษณ์. 7 สิงหาคม พ.ศ. 2549

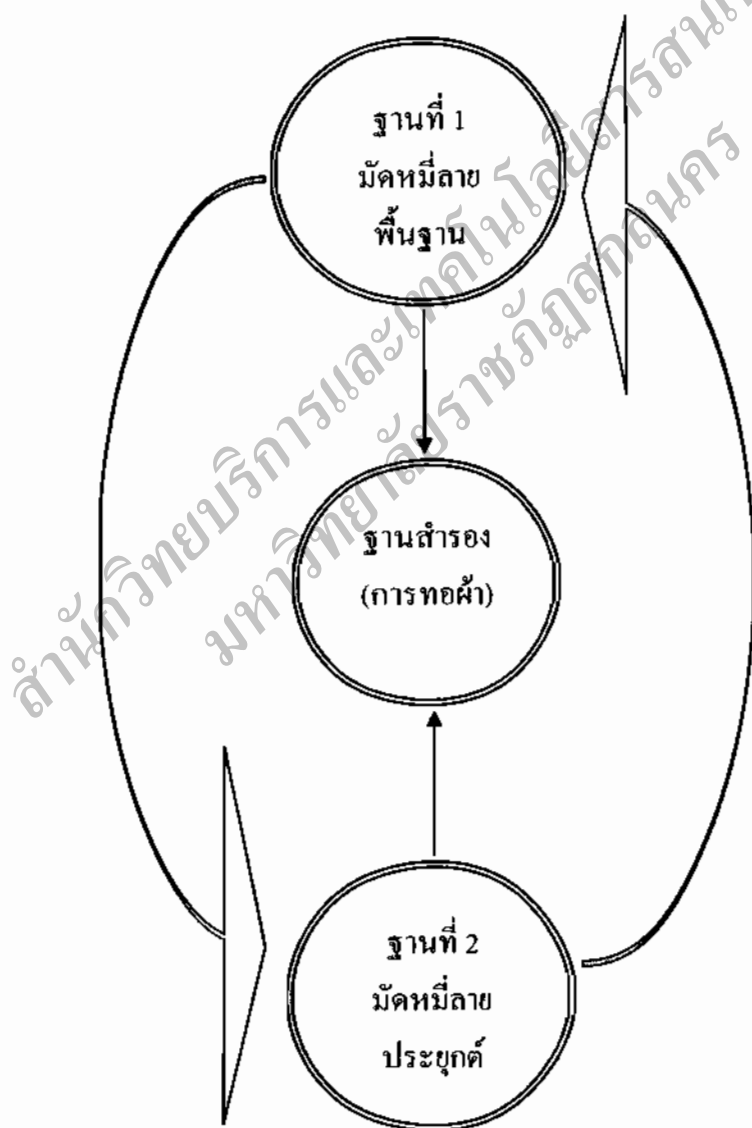
อนุรัตน์ สายทองและคณะ. การมัดหมี่. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร, 2545.

ใบงานที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การมัดหมี่ เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เป็น 2 กลุ่มแล้วฝึกปฏิบัติงานตามฐาน



แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การมัดหมี่ จำนวน 5 ข้อ เวลา 5 นาที

คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X
ลงในกระดาษคำตอบ

1. การฆ่าฝ้ายมีประโยชน์อย่างไร

- ก. ลดไขมันในเส้นด้าย
- ข. เพิ่มความชุ่มชื้นในเส้นด้าย
- ค. ลดความกระด้างของเส้นด้าย
- ง. เพิ่มความสดใสหลังการย้อม

2. การก่อหมี่ หมายถึงข้อใด

- ก. การมัดหมี่
- ข. การมัดหลักหมี่ด้านล่าง
- ค. การมัดหลักหมี่ด้านบน
- ง. การถอดกลุ่มฝ้ายออกจากหลักหมี่

3. ถ้าต้องการให้ลายมัดหมี่มีสีขาว สีฟ้า สี
น้ำเงิน และสีกรมท่าอยู่ในลายเดียวกัน
นักเรียนต้องมัดหมี่กี่ครั้งใน 1 ลาย

- ก. 1 ครั้ง
- ข. 2 ครั้ง

ก. 3 ครั้ง

ง. 4 ครั้ง

4. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ที่จำเป็นในการมัดหมี่

- ก. อีกร
- ข. หลอด

ค. หลักหมี่

ง. เชือกฟาง

5. วิธีการมัดหมี่ข้อใดผิด

- ก. มัดจากเอวไปหาชายผ้าถุง
- ข. มัดจากกลางออกมาข้างนอก
- ค. มัดจากด้านบนของหลักหมี่ลง
ด้านล่าง
- ง. มัดจากด้านล่างของหลักหมี่ขึ้น
ด้านบน

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ก 2. ข 3. ค 4. ข 5. ก

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	เรื่องผ้าเย็บมกรรม
ช่วงชั้นที่ 3	(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การผลิตสีจากต้นคราม	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสีจากต้นคราม	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

วัตถุดิบที่สำคัญสำหรับการผลิตเนื้อคราม การย้อมครามได้แก่ ต้นคราม น้ำค่างและปูนขาว

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับต้นคราม น้ำค่างและปูนขาว

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 อธิบายวิธีการปลูก การเก็บเกี่ยว และประโยชน์ของต้นครามได้
- 3.2 อธิบายประโยชน์ของน้ำค่าง ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์และวิธีการผลิตน้ำค่างได้
- 3.3 อธิบายประโยชน์ของปูนขาวได้

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 ต้นคราม
- 4.2 น้ำค่าง
- 4.3 ปูนขาว

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ	1. ครูนำต้นคราม 2 สายพันธุ์ น้ำค้าง ปูนขาว มาให้นักเรียนดู สังเกตและสัมผัส 2. ครูให้นักเรียนระบุประเภท ที่มาของ วัตถุดิบ ครูแนะนำวัตถุดิบชนิดต่าง ๆ ให้ นักเรียนรู้จัก 3. ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สังเกต ตอบคำถาม จดบันทึก
ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียม ความพร้อม	4. ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะศึกษาใบความรู้ รับผิดชอบ การเตรียมและเก็บวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน 5. ครูแจกใบความรู้เรื่องวัตถุดิบที่ใช้ใน การผลิตสีจากต้นคราม ให้นักเรียนในกลุ่ม ศึกษาร่วมกัน 6. นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปราย และสรุป องค์ความรู้ร่วมกัน 7. นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอความรู้ ที่ได้รับหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนฟัง 8. ครูและนักเรียนทุกคนร่วมกันสรุปองค์ ความรู้ 9. ครูและนักเรียนช่วยกันเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการผลิตน้ำค้าง	แบ่งกลุ่ม ศึกษาใบความรู้ อภิปราย นำเสนอความรู้ สรุปความรู้ เตรียมวัสดุอุปกรณ์
ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต	10. ครูให้นักเรียนดูน้ำค้าง 11. ครูสาธิตวิธีการกรองน้ำค้าง	สังเกต ชักถามและ จดบันทึก
ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือ ปฏิบัติ	12. นักเรียนลงมือปฏิบัติงานผลิตน้ำค้าง ตามขั้นตอน 13. ครูดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดและ เสนอแนะเมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียน	ลงมือปฏิบัติ แก้ไขปรับปรุง ช้อบกพร่องจาก การปฏิบัติงาน ของตนเอง

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมิน ปรับปรุงและ ประยุกต์ใช้	<p>14. ครูประเมินทักษะการปฏิบัติงาน เป็นรายบุคคล พร้อมเสนอแนะเสริมความรู้ ให้เทคนิคการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง</p> <p>15. นักเรียนปฏิบัติงานอีกครั้งในกรณี ที่ไม่ผ่านการประเมิน</p> <p>16. ครู และนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เกี่ยวกับกระบวนการผลิตน้ำต่างบอก ประโยชน์การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>17. ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสีจากต้นคราม โดย การให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน</p>	<p>ปฏิบัติงานจนเกิด ความชำนาญ</p> <p>ปฏิบัติงานอีกครั้ง ในกรณีที่ไม่ผ่าน การประเมิน</p> <p>แสดงความคิดเห็น</p> <p>ทำแบบทดสอบ</p>

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

- 6.1 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ
- 6.2 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการกลุ่ม

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุดิบ ที่ใช้ในการผลิตสีจากต้นคราม	แบบทดสอบ หลังเรียน	10	7
2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	แบบวัดทักษะ การปฏิบัติงาน	50	35

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทบุคคล		
1.1 ครูผู้มีความรู้ด้านการผลิตน้ำค้าง	1 คน	1. ให้ความรู้สาริต กระบวนการผลิตน้ำค้าง แก่นักเรียน
2. ประเภทวัสดุอุปกรณ์		
2.1 ดันคราม		2. ใช้เร้าความสนใจของ นักเรียนให้ต้องการลงมือ ปฏิบัติงาน
2.2 ปูนขาว		
2.3 จี๊ได้จากพืชชนิดต่าง ๆ		3. เป็นวัสดุฝึก
2.4 น้ำค้าง		
2.5 ใบความรู้ที่ 5	22 ชุด	4. ใช้ประกอบการเรียน การสอน
2.6 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	5. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ
2.7 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	22 ชุด	6. ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงาน

9. กิจกรรมเสนอแนะ

ในการกรองน้ำค้างให้แต่ละกลุ่มกรองน้ำค้างที่มาจากวัตถุดิบที่แตกต่างกัน
เพื่อเปรียบเทียบความเค็มหรือคุณภาพของน้ำค้าง

ใบความรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าข้อมคราม
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสีจากต้นคราม
เวลา 2 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับต้นคราม น้ำค้างและปูนขาว

2. สาระสำคัญ

วัตถุดิบที่สำคัญสำหรับการผลิตเนื้อคราม การข้อมครามได้แก่ ต้นคราม น้ำค้าง และปูนขาว

3. เนื้อหาสาระ

1. พืชที่ให้สีคราม

- 1.1 ไทวด พืชให้สีครามแก่เยอรมันและฝรั่งเศส
- 1.2 โพลีโกนัม ทิงทอเรีย พืชให้สีครามแก่ชาวญี่ปุ่นและเกาหลี
- 1.3 อ้อม พืชให้สีครามแก่ชาวจีนและภาคเหนือของไทย
- 1.4 เบ็ก พืชให้สีครามแก่ชาวอีสานโบราณ
- 1.5 คราม พืชให้สีครามแก่ชาวภาคเหนือ ภาคกลางและภาคอีสานของไทย

2. ต้นคราม

2.1 ครามที่ปลูกเพื่อนำมาทำผ้าข้อมครามในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. ครามเล็ก (Indigo) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Indigofera Tinctoria* Linn.

สกุล Papilionaeae เป็นไม้พุ่มขนาดสูงประมาณ 3 – 4 ฟุต มีใบชนิดใบประกอบแบบขนนกเรียงสลับ ปลายใบเดี่ยว ใบย่อยรูปรี ออกดอกเป็นช่อบริเวณซอกใบดอกย่อยคล้ายดอกถั่ว กลีบดอกสีชมพู ฝักเหมือนฝักถั่วเขียว เกิดทั่วไปในป่าเขตร้อน ริมแม่น้ำลำธาร ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

2. ครามป่า ครามเดือน ครามใหญ่ (อุบลราชธานี) West Indian Indigo มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ ว่า *Indigofera Suffruticosa* Mill. วงศ์ Papilionaceae เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก สูงประมาณ 2.5 เมตร ใบประกอบแบบขนนกเหมือนก้างปลา แต่เล็กกว่าดอกถั่ว รูปดอกถั่ว เล็ก ๆ สีแดงอมชมพู ฝักเหมือนถั่วเขียว เกิดตามที่ว่างตามป่าดงดิบทั่วไป



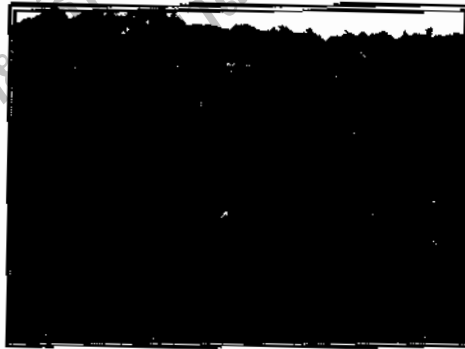
ต้นครามเล็กอายุ 3 เดือน



ครามป่าอายุ 3 เดือน

2.2 การปลูกคราม

2.2.1 วิธีปลูก เตรียมพื้นที่โดยการไถหรือขุดดินให้ร่วนซุย บริเวณที่ปลูก จะต้องมีแสงแดดเพียงพอ น้ำไม่ท่วมขัง ชั้นแรกนำใบไม้แห้งมาโรยให้ทั่วแล้วเผาใบไม้ ปล่อยให้เย็น ทำการขุดหรือไถ จากนั้นนำฝักครามมาทำให้เปลือกแตก นำเมล็ดที่ได้มาหว่าน ให้ระยะห่างพอสมควร



ลักษณะดินที่เหมาะสมกับการปลูกคราม

2.2.2 การดูแลรักษา เมื่อดันครามยังเล็ก หากดันถี่เกินไปให้ถอนทิ้งเพื่อให้ ครามแตกกิ่งก้านได้ดี เมื่อดันครามเริ่มโตก็ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก รดน้ำสม่ำเสมอจะทำให้ ดันครามมีขนาดใหญ่สีเขียว เมื่ออายุประมาณ 3 - 4 เดือน ก็เก็บเกี่ยวได้

2.2.3 ข้อควรระวังในการเก็บใบคราม มีดังนี้

1. ควรเก็บเข้ามิดตอนพระอาทิตย์ขึ้น
2. ต้องสวมเสื้อผ้ามิดชิดเพราะใบครามมีขนเล็ก ๆ ที่มองไม่เห็น ถ้าสัมผัส

กับผิวหนังจะทำให้ระคายเคืองและคันตามร่างกาย

2.2.4 ประโยชน์จากต้นคราม มีดังนี้

1. สกัดเป็นสีย้อมผ้าจะให้สีฟ้าคราม กรมท่า หรือสีน้ำเงิน นิยมย้อมผ้าฝ้าย และไหม โดยส่วนที่ให้สีคือลำต้น กิ่งก้านและใบคราม ทางภาคเหนือของไทยนำมาย้อมกระดาษสา

2. ครามเป็นพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณเป็นยารักษาโรค โดยนำไปมาต้มแล้วรับประทานเป็นยาขับปัสสาวะ แก้กษัย แก้นิว ทำให้ระบบการทำงานของไตดีขึ้น ครามบางชนิดสามารถนำมาใช้เป็นยาเบื่อในการจับปลา และขยี้มาผสมลงศัตรูพืชอีกด้วย

3. การปลูกครามเป็นพืชคลุมดิน ทำให้พื้นที่มีความสมบูรณ์ หญ้าแห้ง ที่ขึ้นอยู่ร่วมกับแปลงครามจะมีคุณค่าทางอาหารเหมาะในกานำไปเป็นอาหารแก่สัตว์เลี้ยง

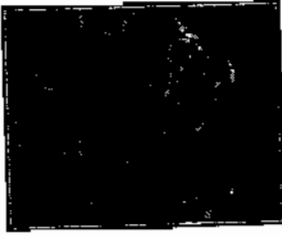
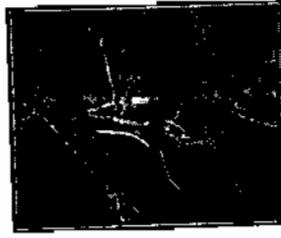
4. การปล่อยครามให้ขึ้นปกคลุมดินก่อนการปลูกถั่วลิสง สามารถช่วยลดปริมาณของไส้เดือนฝอยรากปมในแปลงถั่วลิสงได้

5. การนำครามมาใช้เป็นปุ๋ยพืชสดร่วมกับปุ๋ยเคมี (NPK) ในระดับต่าง ๆ สามารถเพิ่มผลผลิตให้พืชมากกว่าวิธีการที่ใส่ปุ๋ย NPK อย่างเดียว ทั้งนี้เพราะครามตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้ จึงมีปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตมากกว่า

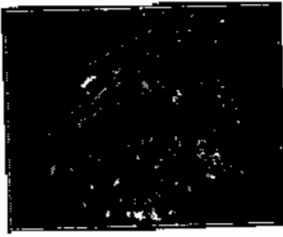
3. น้ำค่าง

- 3.1 พืชที่นำมาเผาเพื่อให้ได้ขี้เถ้า ได้แก่ ต้นมะละกอ เหง้ากล้วย ก้านกล้วย ใบกล้วย เปลือกขนุน ใบมะขาม ต้นเพกา ใบจามจุรี ก้านมะพร้าว กาบมะพร้าวและอื่น ๆ

ขี้เถ้าจากพืชเหล่านี้มีต่างชนิดกันจะให้ความเค็มแตกต่างกัน เล่ากันว่าดินฝักขมหนามฝั่งแดดพอหมาดแล้วเผาจะได้น้ำขี้เถ้ามาก่อนหมอนิลให้สีครามเป็นเงางาม



3.2 การเตรียมน้ำค้าง หรือน้ำจืด ถ้าจะรู้ที่กั้นภาชนะ รองด้วยปุยฝ้ายหรือใย
มะพร้าว บรรจุจืดเกือบเต็มพอดีคดจืดให้แน่น จึงเติมน้ำให้ท่วมพอดีกับจืด กรองเอาน้ำ
จืดไปใช้



จืด



การกรองน้ำค้าง



น้ำค้าง (น้ำจืด)

4. ปูนขาว แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ



4.1 ปูนกินหมากสีขาว



4.2 ปูนกินหมากสีแดง

เอกสารอ้างอิง

วัน บาลา, ผู้ให้สัมภาษณ์. 5 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

อนูรัตน์ สายทองและคณะ. การผลิตสีจากต้นคราม. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร,
2545.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ใบงานที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ฝ้าย้อมคราม
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสีจากต้นคราม
เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เป็น 2 กลุ่ม ศึกษาใบความรู้และแล้วฝึกปฏิบัติงานร่วมกัน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสีจากต้นคราม
จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X
ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|---|---|
| <p>1. ต้นครามเป็นพืชประเภทใด</p> <p>ก. ไม้พุ่ม</p> <p>ข. ไม้ดอก</p> <p>ค. ไม้เลื้อย</p> <p>ง. ไม้ประดับ</p> <p>2. ต้นครามที่นิยมปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีกี่ชนิด</p> <p>ก. 1 ชนิด</p> <p>ข. 2 ชนิด</p> <p>ค. 3 ชนิด</p> <p>ง. 4 ชนิด</p> <p>3. ความขยายพันธุ์ด้วยวิธีใด</p> <p>ก. ตัดตา</p> <p>ข. ปักชำ</p> <p>ค. ตอนกิ่ง</p> <p>ง. เพาะเมล็ด</p> | <p>4. เพราะเหตุใดจึงควรเก็บใบครามเวลาเช้ามีด</p> <p>ก. เพราะอากาศไม่ร้อน</p> <p>ข. เพราะจะได้ใบครามสีเขียวสด</p> <p>ค. เพราะใบครามมีน้ำค้างจะเปื่อยเร็วขึ้น</p> <p>ง. เพราะใบครามมีขนถ้าเก็บตอนมีแสงแดดจะทำให้คัน</p> <p>5. ครามที่เหมาะสมแก่การเก็บเกี่ยวมีอายุเท่าไร</p> <p>ก. 1-2 เดือน</p> <p>ข. 2-3 เดือน</p> <p>ค. 3-4 เดือน</p> <p>ง. 4-5 เดือน</p> <p>6. สีได้จากต้นไม้อะไรชนิดใดเชื่อว่าเมื่อนำไปก่อหม้อย้อมแล้วได้ผ้าสีครามเงางามที่สุด</p> <p>ก. ใบขนุน</p> <p>ข. ใบมะขาม</p> <p>ค. เหง้ากล้วย</p> |
|---|---|

- ง. ผักขมหนาม
7. ข้อใดเป็นประโยชน์ของน้ำค้าง
- ก. เป็นสารเร่งการเกิดเนื้อคราม
- ข. ปรับสภาพสีครามให้เงางาม
- ค. เป็นสารเพิ่มความเข้มข้นของน้ำคราม
- ง. ปรับสภาพความเป็นกรด-เบสของหม้อคราม
8. ข้อใดเป็นขั้นก่อนการผลิตน้ำค้าง
- ก. เจาะรูกันภาชนะ รองปูฝ้ายหรือใยมะพร้าว บรรจุใ้เต้า เต็มน้ำ
- ข. เจาะรูกันภาชนะ เต็มน้ำ บรรจุใ้เต้า รองปูฝ้ายหรือใยมะพร้าว
- ค. เจาะรูกันภาชนะ บรรจุใ้เต้า รองปูฝ้ายหรือใยมะพร้าว เต็มน้ำ
- ง. บรรจุใ้เต้า เต็มน้ำ
9. ข้อใดคือวัตถุดิบที่สามารถนำมาใช้แทนปูนขาวได้
- ก. หินปูน
- ข. เปลือกไม้
- ค. เหม่งกล้วย
- ง. ปูนกินหมาก
10. ปูนขาวมีประโยชน์อย่างไร
- ก. ให้เนื้อคราม
- ข. ป้องกันไม่ให้ครามตกสี
- ค. ปรับกลิ่นครามให้หอมขึ้น
- ง. เร่งให้ไ้ครามเป็ยเร็วขึ้น

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

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

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	เรื่องผ้าใยธรรมชาติ
ช่วงชั้นที่ 3	(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การผลิตสีจากต้นคราม	เวลา 8 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การผลิตเนื้อคราม	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

เนื้อครามได้จากการเติมปูนขาวในน้ำครามน้ำครามสีเหลืองแกมเขียว พร้อมกับกวนแรง ๆ จนฟองบูบตัวอย่างรวดเร็ว พักของเหลวไว้ 1 คืน แยกของเหลวชั้นบนทิ้งได้ตะกอนเนื้อครามสีน้ำเงิน

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตเนื้อคราม

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 บอกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการผลิตเนื้อครามได้
- 3.2 อธิบายขั้นตอนและวิธีการผลิตเนื้อครามได้

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 วัตถุดิบและอุปกรณ์ในการผลิตเนื้อคราม
- 4.2 การแยกสีจากต้นคราม
- 4.3 การตกตะกอนเนื้อคราม

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ	<p>1. ครูนำเนื้อครามทั้งเนื้อครามเปียก และเนื้อครามแห้งมาให้นักเรียนดู สังเกต และแสดงความคิดเห็น</p> <p>2. ครูให้นักเรียนดูป้ายนิเทศเกี่ยวกับ กระบวนการผลิตเนื้อคราม สอบถาม ความรู้พื้นฐานของนักเรียน</p> <p>3. ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>	<p>สังเกต แสดงความคิดเห็น</p> <p>นักเรียนตอบคำถาม</p> <p>จดบันทึก</p>
ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม	<p>4. ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีหน้าที่ศึกษาใบความรู้ รับผิดชอบการเตรียมและเก็บวัสดุอุปกรณ์ ร่วมกัน</p> <p>5. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละฐาน ได้แก่ ไบคราม โอง ตะกร้า ปูนขาว</p>	<p>แบ่งกลุ่ม</p> <p>จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์</p>
ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต	<p>6. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ประจำในแต่ละฐาน ให้ใบความรู้ อธิบายให้ความรู้สาธิต ในสาระต่อไปนี้</p> <p>ฐานที่ 1 การแช่ไบคราม</p> <p>ฐานที่ 2 การแยกกากไบคราม</p> <p>ฐานที่ 3 การเติมปูนขาว</p> <p>ฐานที่ 4 การแยกเนื้อคราม</p>	<p>สังเกต ชักถามและจดบันทึก</p>
ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือปฏิบัติ	<p>7. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้นักเรียน ทุกคนลงมือปฏิบัติงานตามฐานหมุนเวียนกันไป</p>	<p>ลงมือปฏิบัติ</p>

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
	8. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นดูแล การปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะ เมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียน	แก้ไขปรับปรุง ข้อบกพร่องจาก การปฏิบัติงานของ ตนเอง
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมิน ปรับปรุงและ ประยุกต์ใช้	9. ครูประเมินทักษะการปฏิบัติงานในแต่ละ ฐานเป็นรายบุคคล พร้อมเสนอแนะ เสริมความรู้ให้เทคนิคการปฏิบัติงานที่ ถูกต้อง 10. นักเรียนปฏิบัติงานอีกครั้งในขั้นตอน ที่ไม่ผ่านการประเมิน 11. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน ร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิต เนื้อครามระบุงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน 12. ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การผลิตเนื้อคราม โดยการให้นักเรียนทำ แบบทดสอบหลังเรียน	ปฏิบัติงานในแต่ละ ขั้นตอนจนเกิด ทักษะ ปฏิบัติงานอีกครั้ง ในฐานที่ไม่ผ่าน การประเมิน แสดงความคิดเห็น ทำแบบทดสอบ

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

6.1 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ

6.2 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการกลุ่ม

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิต เนื้อคราม	แบบทดสอบ หลังเรียน	8	6
2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	แบบวัดทักษะ การปฏิบัติงาน	50	35

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทบุคคล		
1.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2 คน	1. ให้ความรู้สาริการผลิต
1.2 ครูผู้มีความรู้เรื่องผ้าข้อมคราม	2 คน	เนื้อครามแก่นักเรียน
2. ประเภทวัสดุอุปกรณ์		
2.1 ไบคราม	20 มัด	2. เป็นวัสดุฝึก
2.2 เนื้อคราม	1 ก.ก.	3. ใช้เร้าความสนใจของ
2.3 ปูนขาว	500 กรัม	นักเรียนให้ต้องการลงมือ
2.4 โอง	4 ใบ	ปฏิบัติงาน
2.5 ภาชนะสามจากไม้ไผ่	1 อัน	
2.6 ไบความรู้ที่ 6	22 ชุด	4. ใช้ประกอบการเรียน
		การสอน
2.7 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	5. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ
2.8 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	22 ชุด	6. ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงาน

9. กิจกรรมเสนอแนะ

9.1 การแข็บครามเป็นขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติแต่เจ้าครู จึงไม่สะดวกในการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เพราะฉะนั้น ในขั้นตอนนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้จากตัวอย่างของจริงที่ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้เตรียมไว้

9.2 ส่วนการเตรียมน้ำค้าง นักเรียนจะได้ลงมือฝึกกรองน้ำค้างไว้ใช้เอง แต่ขั้นตอนการเผาต่าง ต้องใช้เวลานาน ครูอาจกำหนดให้นักเรียนเตรียมการเผาจากบ้านได้

9.3 ถ้าหากไม่มีปูนขาว สามารถใช้ปูนกินหมากแทนได้



การแช่ใบคราม



2. การคกตะกอนเนื้อคราม

1) เมื่อได้น้ำครามซึ่งมีสีเขียวปนเหลือง จึงนำปูนขาวผสมลงไป พร้อมกับกวนของเหลวและสังเกตสีของคราม

2) เมื่อน้ำครามเป็นสีน้ำเงิน และมีฟอง จึงหยุดเติมปูนขาว

3) ทำการตีคราม อาจใช้มือกวนน้ำครามสัมผัสกับอากาศให้มากที่สุดหรือใช้วัสดุสานด้วยไม้ไผ่รูปกรวยคว่ำ ตีกระทบก้นน้ำคราม ให้เกิดฟองสีน้ำเงินมาก ๆ จนกระทั่งฟองมีขนาดใหญ่ และฟองแตกเร็ว จึงหยุดตีคราม การตีครามใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้หรือปริมาณเนื้อครามในน้ำคราม ซึ่งสังเกตจากขนาดและการแตกของฟองคราม

4) พักน้ำครามที่ตีไว้แล้วนี้ 1 คืน เนื้อครามจะแยกจมอยู่ชั้นล่าง ส่วนฟองที่แตกไม่หมดจะเกาะกันลอยอยู่ที่ผิวหน้าของของเหลว

5) รินของเหลวใสสีน้ำตาลเหลืองทิ้ง แยกเอาฟองกับเนื้อครามชั้นล่าง ซึ่งมีสีน้ำเงินลักษณะเหลว ๆ เหมือนโคลนเก็บไว้ในโอ่งดินอีกต่างหาก

6) หมั่นดูแลไม่ให้เนื้อครามแห้งเป็นผง โดยการเติมน้ำขึ้นเล็กน้อยให้ครามขึ้นอยู่ในลักษณะเหมือนแป้งขนมที่นวดแล้ว เนื้อครามลักษณะนี้สามารถเก็บไว้ใช้ได้นาน 2-3 ปี



การคกตะกอนเนื้อคราม

เนื้อคราม



เอกสารอ้างอิง

วัน บาลตา, สัมภาษณ์. 5 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

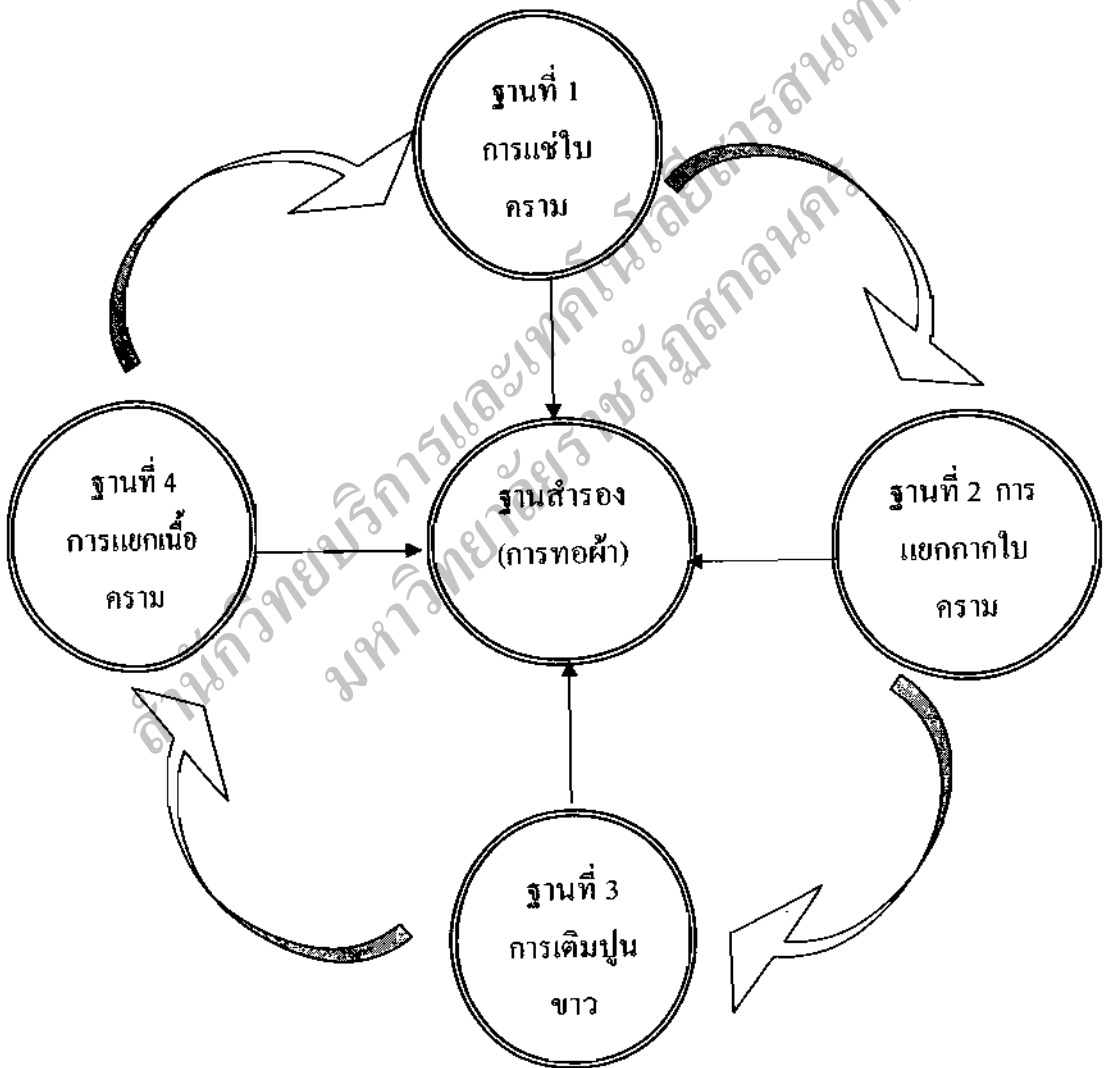
อนูรัตน์ สายทองและคณะ. การผลิตสีจากต้นคราม. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร,
2545.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ใบงานที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าใยธรรมชาติ
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การผลิตเนื้อคราม เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เป็น 4 กลุ่มแล้วฝึกปฏิบัติงานตามฐานต่าง ๆ จนครบทั้ง 4 ฐาน



แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การผลิตเนื้อคราม

จำนวน 8 ข้อ เวลา 8 นาที

คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X
ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|---|
| 1. การแช่ใบครามต้องใช้วัสดุที่มีน้ำหนักทับใบครามเพื่ออะไร
ก. ให้น้ำท่วมใบคราม
ข. ให้ใบครามเปียกเร็วขึ้น
ค. ให้ใบครามหลุดจากลำต้น
ง. ให้น้ำครามที่มีความเข้มข้น | 4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของกากใบคราม
ก. ทำปุ๋ยหมัก
ข. ทำปุ๋ยชีวภาพ
ค. ทำวัสดุคืบปลูกเห็ด
ง. ทุกข้อเป็นประโยชน์ของกากใบคราม |
| 2. การแช่ครามลักษณะใดให้สีครามมากที่สุด
ก. แช่ครามในน้ำอุ่น
ข. แช่น้ำให้เย็นที่สุด
ค. แช่ครามในอ่างดินเหนียว
ง. แช่ครามในอุณหภูมิพอเหมาะ | 5. วัสดุคืบที่สำคัญที่สุดในการผลิตเนื้อครามคือข้อใด
ก. น้ำแช่ใบคราม ปูนขาว
ข. น้ำแช่ใบคราม น้ำค้าง
ค. ใบครามสด น้ำค้าง น้ำบ่อ
ง. ใบครามสด น้ำบ่อ ปูนขาว |
| 3. การแช่ใบครามใช้เวลาทั้งหมดเท่าไร
ก. 12 ชั่วโมง
ข. 24 ชั่วโมง
ค. 36 ชั่วโมง
ง. 48 ชั่วโมง | 6. เนื้อครามสำหรับการถ่อหม้อครามเกิดจากกระบวนการใด
ก. การกวนใบครามกับมะขาม
ข. การกวนน้ำครามกับมะนาว
ค. การกวนน้ำครามกับปูนขาว
ง. การกวนใบครามกับน้ำส้มสายชู |

7. เพราะเหตุใดการตกตะกอนเนื้อครามจึงใช้
ภาชนะสานด้วยไม้ไผ่กระแทกในน้ำคราม
- เพื่อให้น้ำครามสัมผัสกับอากาศ
 - เพื่อให้ปูนขาวผสมกับน้ำคราม
 - เพื่อให้ปูนขาวตกตะกอน
 - เพื่อให้น้ำครามเกิดฟอง
8. วิธีการเก็บรักษาเนื้อครามให้นานที่สุดคือ
ข้อใด
- การเติมน้ำค้าง
 - การเติมน้ำสมุนไพรมะขามเปียก
 - การเติมน้ำมะขามเปียก
 - การเติมน้ำละลายปูนขาว

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ก 2. ง 3. ข 4. ค 5. ก 6. ค 7. ก 8. ก

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แผนการจัดการเรียนรู้

<p>กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี</p> <p>ช่วงชั้นที่ 3</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การผลิตสีจากต้นคราม</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเตรียมหม้อม้อมคราม</p>	<p>เรื่องผ้า้อมคราม</p> <p>(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)</p> <p>เวลา 8 ชั่วโมง</p> <p>เวลา 2 ชั่วโมง</p>
---	--

1. สาระสำคัญ

การเตรียมหม้อม้อมครามหรือการเตรียมหม้อมีล เป็นกระบวนการผสมวัตถุดิบที่สำคัญ 3 ชนิดเป็นหลัก คือ เนื้อคราม น้ำขี้เถ้า และ ปูนขาวตามสูตรและภูมิปัญญาท้องถิ่นแต่ละคน ทำการ โจงทุกวัน เข้าเย็น จนกว่าหม้อมีลจะพร้อมในการย้อม การรอกย้อมครามด้วยวิธีนี้จะใช้เวลาประมาณ 2 – 3 สัปดาห์

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการเตรียมหม้อม้อมคราม

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 บอกวัสดุ – อุปกรณ์ในการเตรียมหม้อม้อมครามได้
- 3.2 อธิบายขั้นตอน/วิธีการเตรียมหม้อม้อมครามได้

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 วัสดุ - อุปกรณ์ในการเตรียมหม้อม้อมคราม
- 4.2 ขั้นตอน/วิธีการเตรียมหม้อม้อมคราม

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ	1. ครูนำป้ายนิเทศเรื่องการเตรียมหม้อคราม มาให้นักเรียนดู สังเกตและแสดงความ คิดเห็น 2. ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สังเกต แสดงความ คิดเห็น จดบันทึก
ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียม ความพร้อม	3. ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีหน้าที่ศึกษาไปความรู้ รับผิดชอบการเตรียมและเก็บวัสดุอุปกรณ์ ร่วมกัน 4. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละฐาน ได้แก่ โอง น้ำธรรมชาติ น้ำขี้เถ้า(น้ำค้าง) เนื้อคราม ปูนขาว	แบ่งกลุ่ม จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์
ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต	5. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ประจำ ในแต่ละกลุ่ม ให้ไปความรู้ อธิบาย ให้ความรู้วิธีการเตรียมหม้อคราม	สังเกต ซักถามและ จดบันทึก
ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือ ปฏิบัติ	6. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้นักเรียน ทุกคนลงมือปฏิบัติงาน 7. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นดูแล การปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะ เมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียน	ลงมือปฏิบัติ แก้ไขปรับปรุง ข้อบกพร่องจาก การปฏิบัติงาน ของตนเอง
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมิน ปรับปรุงและ ประยุกต์ใช้	8. ครูประเมินทักษะการปฏิบัติงาน ในแต่ละฐานเป็นรายบุคคล พร้อม เสนอแนะเสริมความรู้ให้เทคนิค การปฏิบัติงานที่ถูกต้อง	ปฏิบัติงานในแต่ละ ขั้นตอนจนเกิด ทักษะ

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
	<p>9. นักเรียนปฏิบัติงานอีกครั้งในขั้นตอนที่ไม่ผ่านการประเมิน</p> <p>10. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมหม้อข้อมครามระบุงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>11. ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมหม้อข้อมคราม โดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน</p>	<p>ปฏิบัติงานอีกครั้งในฐานที่ไม่ผ่านการประเมิน</p> <p>แสดงความคิดเห็น</p> <p>ทำแบบทดสอบ</p>

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

- 6.1 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการของการทำงานอาชีพ
- 6.2 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการกลุ่ม

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมหม้อข้อมคราม	แบบทดสอบหลังเรียน	5	4
2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	50	35

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทบุคคล		
1.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2 คน	1. ให้ความรู้สารัตถการเตรียม หม้อครามแก่นักเรียน
2. ประเภทวัสดุอุปกรณ์		
2.1 เนื้อคราม	1 ก.ก.	2. เป็นวัสดุฝึก
2.2 น้ำขี้เถ้า(น้ำค้าง)	1 ลิตร	3. ใช้เร้าความสนใจของ นักเรียนให้ต้องการลงมือ ปฏิบัติงาน
2.3 ปูนขาว	100 กรัม	
2.4 น้ำสมุนไพโร	1 ลิตร	
2.5 โอง	2 ใบ	
2.6 ป้ายนิเทศน์	1 แผ่น	4. ใช้ประกอบการเรียน การสอน
2.7 ใบความรู้ที่ 6	22 ชุด	
2.8 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	5. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ
2.9 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	22 ชุด	6. ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงาน

9. กิจกรรมเสนอแนะ

การเตรียมหม้อข้อมครามหรือการก่อหม้อนิล เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เวลานานประมาณ 15 วัน ฉะนั้นในเวลาเรียนนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เฉพาะวิธีการก่อหม้อนิลแต่ในขั้นตอนการเติมส่วนผสมและการ โจงทุกวันนี้ นั้น นักเรียนจะได้เรียนรู้นอกเวลาเรียนทุกวัน ในชั่วโมงกิจกรรม (ชั่วโมงที่ 7) จนกว่าหม้อครามจะพร้อมสำหรับการข้อม

ใบความรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าใยธรรมชาติ
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเตรียมหม้อย้อมคราม เวลา 2 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการเตรียมหม้อคราม

2. สาระสำคัญ

การเตรียมหม้อครามหรือการเตรียมหม้อมีล เป็นกระบวนการผสมวัตถุดิบที่สำคัญ 2 ชนิดเป็นหลัก คือ เนื้อคราม และน้ำค้าง ตามสูตรและภูมิปัญญาท้องถิ่นแต่ละคน ทำการโจกทุกวัน เช้าเย็น จนกว่าหม้อมีลจะพร้อมในการย้อม การรอกย้อมครามด้วยวิธีนี้จะใช้เวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์

3. เนื้อหาสาระ

การเตรียมสีคราม หรือการก่อกหม้อมีล

การเตรียมน้ำคราม มีวัตถุดิบ 3 ชนิดเป็นหลัก คือ 1) เนื้อคราม 2) น้ำขี้เถ้า 3) ปูนขาว เนื้อครามที่ได้จากครามงอและครามบ้านไม่แตกต่างกัน แต่น้ำขี้เถ้าจากขี้เถ้าของไม้ต่างชนิดกันจะให้ความเค็มแตกต่างกัน โดยมีสูตรดังนี้

สูตร โดย คุณชายวัน บาลลา มีวัตถุดิบดังนี้

1) เนื้อคราม 2 ชีด

2) น้ำค้าง(น้ำขี้เถ้าจากเปลือกนุ่นหรือกาบมะพร้าว 1 แก้ว

(ประมาณ 200 มิลลิลิตร)

3) น้ำสมุนไพร 1 แก้ว (ประมาณ 200 มิลลิลิตร)

ขั้นตอนการก่อกหม้อมีล มีดังนี้

1) กวนวัตถุดิบทั้ง 3 ชนิดให้เข้ากัน

2) ใช้ถ้วยควมครามตักน้ำครามยกสูงประมาณ 1 ฟุต แล้วเทของเหลวกลับ

ลงที่หม้อมีลเดิม 4-5 ครั้ง ซึ่งเรียกว่าการโจกคราม

3) ทำการเติมส่วนผสมข้างต้นทุกวันแล้วโจกครามวันละ 1 ครั้งเวลาเช้าหรือเย็นก็ได้ สังเกตการเกิดฟองถ้าฟองแตกเร็ว ให้เติมปูนขาวเล็กน้อย ถ้าฟองมัว และทนถาวร แสดงว่าสัดส่วนพอดี และสังเกตสีของของเหลว จะเริ่มเปลี่ยนจากสีน้ำเงินเป็นสีเขียวใส ส่วนฟองจะมีสีน้ำเงินเข้มเห็นเงา แสดงว่าได้สีครามแล้ว

การเติมส่วนผสมข้างต้นและโจกครามต้องใช้เวลาประมาณ 15 วัน ในระยะนี้ ก่อหม้อนิลต้องคอยสังเกตดูว่าหม้อนิลขาดส่วนผสมชนิดใด ซึ่งต้องอาศัยความชำนาญเป็นอย่างมาก ผู้ก่อหม้อนิลบางคนเติมหม้อนิล (เลี้ยงหม้อนิล) ด้วยกล้วยสุก อ้อย มะขามเปียก เหล้าขาว เป็นต้น ถ้าส่วนผสมถูกต้อง พอเหมาะหม้อครามจะมาตามกำหนด



ยายวัน บาลาภูมิปัญญาด้านผ้าย้อมคราม



เอกสารอ้างอิง

วัน บาลา, สัมภาษณ์. 5 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

อนุรัตน์ สายทองและคณะ. การผลิตสีจากต้นคราม. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร, 2545.

ใบงานที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าใยธรรมชาติ
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเตรียมหม้อใยธรรมชาติ เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกการถักหม้อใยธรรมชาติและรับผิดชอบการปักโครงการทุกวัน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเตรียมหม้ออ้อมคราม

จำนวน 5 ข้อ เวลา 5 นาที

- คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X

ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|---|
| 1. ข้อใดเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการเตรียมเนื้อคราม | ก. เพื่อให้ครามเกิดฟอง |
| ก. เนื้อคราม น้ำขี้เถ้า ปูนขาว | ข. เพื่อให้ครามสัมผัสกับอากาศ |
| ข. เนื้อคราม ปูนขาว น้ำมะขาม | 4. ระยะเวลาตั้งแต่การก่อหม้อครามจนกระทั่งหม้อครามพร้อมสำหรับการต้มใช้เวลาเท่าใด |
| ค. เนื้อคราม น้ำขี้เถ้า น้ำมะนาว | ก. ประมาณ 5 วัน |
| ง. เนื้อคราม น้ำขี้เถ้า มะขามเปียก | ข. ประมาณ 10 วัน |
| 2. การโจกคราม หมายถึงข้อใด | ค. ประมาณ 15 วัน |
| ก. การแช่เนื้อครามในหม้อคราม | ง. ไม่นั่นอน |
| ข. การใช้ไม้กวานเนื้อครามในหม้อคราม | 5. ผู้ก่อหม้อนิลบางคนเลี้ยงหม้อนิลด้วยวัตถุดิบประเภทใดเพื่อปรับสภาพสมดุลในหม้อนิล |
| ค. การใช้ภาชนะตักน้ำครามเทลงหม้อคราม | ก. กล้วยสุก อ้อย |
| ง. การกระแทกน้ำครามด้วยภาชนะสานด้วยไม้ไผ่ | ข. อ้อย มะขามป้อม |
| 3. ทำไมจึงต้องโจกคราม | ค. ใบหนาด มะขามเปียก |
| ก. เพื่อให้ครามละลาย | ง. เหล้าขาว น้ำมะนาว |
| ข. เพื่อให้ครามมีสีเข้ม | |

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ก 2. ค 3. ง 4. ค 5. ก

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ช่วงชั้นที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การผลิตสีจากต้นคราม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การย้อมคราม

เรื่องผ้าย้อมคราม

(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)

เวลา 8 ชั่วโมง

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การย้อมคราม เป็นกระบวนการที่สำคัญเนื่องจากการใจน้ำครามทุกเช้าเย็น
จนน้ำครามมีค่า pH เท่ากับ 11 น้ำครามจึงมีความพร้อมในการย้อม การย้อมครามทำได้ทั้ง
การย้อมเส้นด้าย การย้อมผืนผ้าและการย้อมเสื้อผ้าเป็นตัว

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการย้อมคราม

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 บอกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการย้อมครามได้
- 3.2 อธิบายกระบวนการและขั้นตอนการย้อมครามได้

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 วัสดุ - อุปกรณ์
- 4.2 ขั้นตอน/วิธีการย้อมคราม

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ	1. ครูนำป้ายนิเทศเรื่องขั้นตอนการซ่อมครอมมาให้ให้นักเรียนดู สังเกต สอดถาม และแสดงความคิดเห็น 2. ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สังเกต สอดถาม และแสดงความคิดเห็น จดบันทึก
ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม	3. ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีหน้าที่ศึกษาใบความรู้ รับผิดชอบการเตรียมและเก็บวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน 4. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละฐาน ได้แก่ หม้อครอม เส้นด้าย ถุงมือ	แบ่งกลุ่ม จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์
ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต	5. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ประจำในแต่ละกลุ่ม ให้ใบความรู้ อธิบายให้ความรู้ สาธิตการซ่อมครอม	สังเกต ชักถามและจดบันทึก
ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือปฏิบัติ	6. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้นักเรียนทุกคนลงมือปฏิบัติงาน 7. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นดูแล การปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะ เมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียน	ลงมือปฏิบัติ แก้ไขปรับปรุง ข้อบกพร่องจากการปฏิบัติงานของตนเอง
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินปรับปรุงและประยุกต์ใช้	8. ครูประเมินทักษะการปฏิบัติงานในแต่ละฐานเป็นรายบุคคล พร้อมเสนอแนะ เสริมความรู้ให้เทคนิคการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง	ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนจนเกิดทักษะ

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
	<p>9. นักเรียนปฏิบัติงานอีกครั้งในขั้นตอนที่ไม่ผ่านการประเมิน</p> <p>10. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน ร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการข้อมครามระบุนการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>11. ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการข้อมครามโดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน</p>	<p>ปฏิบัติงานอีกครั้งในฐานที่ไม่ผ่านการประเมิน</p> <p>แสดงความคิดเห็น</p> <p>ทำแบบทดสอบ</p>

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

- 6.1 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ
- 6.2 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการกลุ่ม

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการข้อมคราม	แบบทดสอบหลังเรียน	5	4
2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	50	35

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทบุคคล 1.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2 คน	1. ให้ความรู้สาคิตการผลิต

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1.2 ครูผู้มีความรู้เรื่องผ้าข้อมคราม	1 คน	เนื้อครามแก่นักเรียน
2. ประเภทวัสดุอุปกรณ์	4 หม้อ	2. เป็นวัสดุฝึก
2.1 หม้อคราม	4 กลุ่ม	3. ใช้สร้างความสนใจของ
2.2 เส้นด้าย	4 กู่	นักเรียนให้ต้องการลงมือ
2.3 ดุงมือ	1 แผ่น	ปฏิบัติงาน
2.4 ป้ายนิเทศ	22 ชุด	4. ใช้ประกอบการเรียน
2.5 ใบความรู้ที่ 6	22 ชุด	การสอน
2.6 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	5. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ
2.7 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน		6. ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงาน

9. กิจกรรมเสนอแนะ

กิจกรรมการข้อมครามเป็นขั้นตอนที่อาจทำให้เครื่องแบบนักเรียนเปื้อนได้
ครูผู้สอนควรนัดหมายให้นักเรียนนำผ้ากันเปื้อนมาหรือเตรียมสำรองไว้ให้นักเรียน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ใบความรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องฝ้าย้อมคราม
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การย้อมคราม เวลา 2 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการย้อมคราม

2. สาระสำคัญ

การย้อมคราม เป็นกระบวนการที่สำคัญต่อเนื่องจากการโจกน้ำครามทุกวันจน น้ำครามมีค่า pH เท่ากับ 11 น้ำครามจึงมีความพร้อมในการย้อม การย้อมครามทำได้ทั้ง การย้อมเส้นด้าย การย้อมผืนผ้าและการย้อมเสื้อผ้าเป็นตัว

3. เนื้อหาสาระ

การย้อมสีครามหรือการย้อมหม้อมันดิล

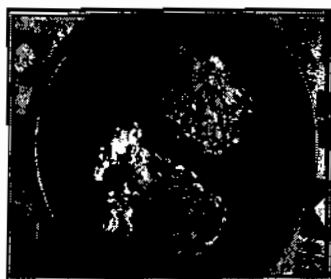
หลังจากการก่อหม้อครามและโจกครามทุกวัน ให้สังเกตสีของของเหลวซึ่ง เริ่มแรกเป็นสีน้ำเงิน หลายวันต่อมาจะเป็นสีเขียวและสีเหลือง ลักษณะของเหลวจะข้นกว่าเดิม ส่วนผิวหน้าของของเหลวใน โองเริ่มแรก จะมีสีน้ำเงินค่อนข้างใส ปริมาณน้อย และแตกเร็ว หลายวันต่อมา ฟองสีน้ำเงินขุ่นมัวจะคงทนไม่แตกง่าย กลิ่นของเหลวที่เปลี่ยนไปจะบอกให้ ผู้ชำนาญการย้อมครามทราบว่าหม้อมันดิลมาแล้ว จึงเตรียมฝ้ายหรือผ้าที่จะย้อม แต่สำหรับผู้ที่ยังไม่ชำนาญ อาจทดสอบด้วยการใช้เส้นฝ้ายหมาด ๆ จุ่มลงในหม้อมันดิล และยกขึ้น สังเกตสีน้ำเงินที่เกิดบนเส้นฝ้าย จึงทำการย้อม ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ทำให้ฝ้ายเปียกน้ำอย่างทั่วถึงแล้วบิดให้หมาดที่สุด
- 2) นำฝ้ายลงย้อมขำกับสีครามในโอง การย้อมครั้งหนึ่ง ๆ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที หรือสังเกตจากสีของของเหลวเหลืองน้อยลง กลายเป็นสีเขียว
- 3) บิดฝ้ายให้หมาด ฝ้ายจะมีสีเขียวอมเหลือง
- 4) กระตุกฝ้ายให้หมาด ฝ้ายจะค่อย ๆ กลายเป็นสีน้ำเงินเข้มขึ้นเรื่อย ๆ

ประมาณ 2 – 3 นาที สีจะคงที่

5) เทน้ำข้อมที่ตักไว้ 1 ชัน ลงผสมในหม้อครามเดิม ผสมเนื้อครามเท่าไข่
เปิดกับน้ำค้างให้เนื้อครามแตกเหลว ผสมลงในหม้อครามเดิม โฉก 2-3 ครั้ง โรยปูนขาว
1 หยิบมือ ปิดฝาโอ่งไว้

6) เช้าหรือเย็นวันถัดไป ทำซ้ำข้อ 1-5 ประมาณ 6-10 ครั้ง จะได้ฝ้ายสีเข้มขึ้น



การแช่ฝ้าย



การปั่นฝ้าย



หม้อครามที่พร้อมสำหรับการย้อม



การย้อมคราม



การตากฝ้ายที่ย้อมแล้ว

เอกสารอ้างอิง

วาริ ไชยตมาศย์, สัมภาษณ์. 9 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

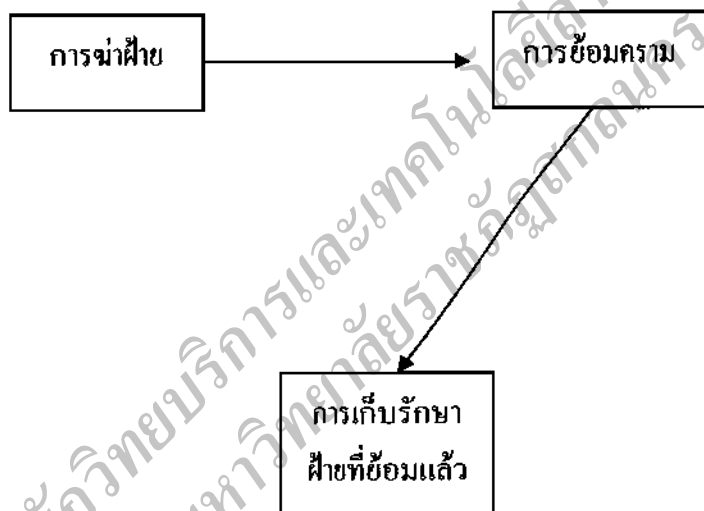
วัน บาลลา, สัมภาษณ์. 5 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

อนุรัตน์ สายทองและคณะ. การผลิตสีจากต้นคราม. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร,
2545.

ใบงานที่ 7

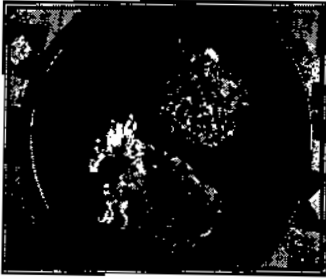
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าขัดอ้อมคราม
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การขัดอ้อมคราม เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เป็น 4 กลุ่มแล้วฝึกปฏิบัติการขัดอ้อมคราม ตามแผนผังดังนี้



5) เทน้ำขี้มที่ตักไว้ 1 ชัน ลงผสมในหม้อครามเดิม ผสมเนื้อครามเท่าไข่
เปิดกับน้ำค้างให้เนื้อครามแตกเหลว ผสมลงในหม้อครามเดิม โจง 2-3 ครั้ง โรยปูนขาว
1 หยิบมือ ปิดฝาโอ่งไว้

6) เช้าหรือเย็นวันถัดไป ทำซ้ำข้อ 1-5 ประมาณ 6-10 ครั้ง จะได้ฝ้ายสีเข้มขึ้น



การแช่ฝ้าย



การนำฝ้าย



หม้อครามที่พร้อมสำหรับการย้อม



การย้อมคราม



การตากฝ้ายที่ย้อมแล้ว

เอกสารอ้างอิง

วาริ ไชยตมาศย์, สัมภาษณ์. 9 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

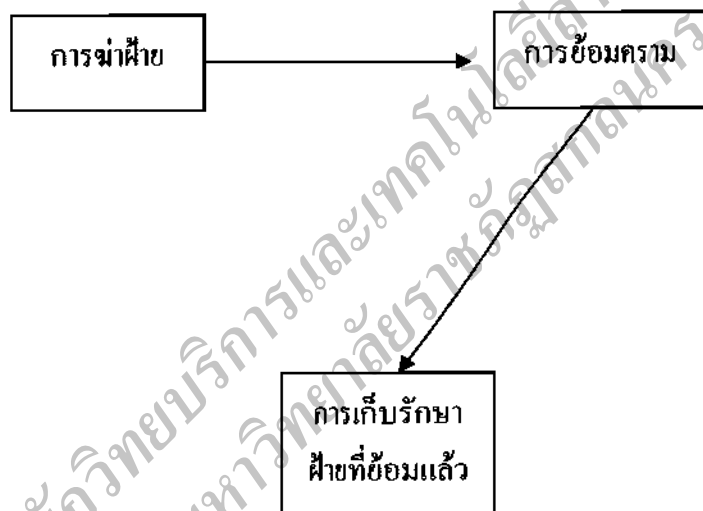
วัน บาลลา, สัมภาษณ์. 5 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

อนุรัตน์ สายทองและคณะ. การผลิตสีจากต้นคราม. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร,
2545.

ใบงานที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าขัดมคราม
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การขัดมคราม เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เป็น 4 กลุ่มแล้วฝึกปฏิบัติการขัดมคราม ตามแผนผังดังนี้



แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การซ่อมคราม

จำนวน 5 ข้อ เวลา 5 นาที

- คำชี้แจง** 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X

ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|---|---|
| <p>1. เนื้อครามที่เหมาะสมกับการเก็บไว้ใช้นาน ๆ ควรมีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. เป็นของเหลวสีคราม</p> <p>ข. เป็นของเหลวสีเหลือง</p> <p>ค. เป็นเนื้อครามเหมือนแป้งสีเหลืองอ่อน</p> <p>ง. เป็นเนื้อครามเหมือนแป้งขนมที่นวดแล้ว</p> <p>2. ชาวบ้านที่ชำนาญการซ่อมครามมีหลักการสังเกตว่าหม้อนิลพร้อมในการซ่อมแล้วอย่างไร</p> <p>ก. สีของน้ำคราม</p> <p>ข. รสของน้ำคราม</p> <p>ค. กลิ่นของน้ำคราม</p> <p>ง. ทดสอบความเป็นกรด-เบส</p> <p>3. ข้อใดเป็นขั้นตอนการเตรียมหม้อนิลที่ซ่อมแล้วไว้ใช้ในวันถัดไป</p> <p>1 เทน้ำข้อม 1 ชั้นลงในหม้อครามเดิม</p> <p>2 ผสมเนื้อครามทำไข่เป็ดกับน้ำค้างให้เนื้อครามแตกเหลว</p> <p>3 ผสมปูนขาวทำไข่เป็ดกับน้ำค้างให้</p> | <p>เนื้อครามแตกเหลว</p> <p>4. โรยปูนขาว 1 หยิบมือ ปิดฝาโอ่ง</p> <p>ก. 1 และ 2</p> <p>ข. 2 และ 3</p> <p>ค. 1, 2 และ 3</p> <p>ง. 1, 2 และ 4</p> <p>4. การทำให้ผ้าเปียกน้ำแล้วบิดให้หมาดก่อนการข้อมมีประโยชน์อย่างไร</p> <p>ก. ช่วยให้ผ้าไม่ค้าง</p> <p>ข. ช่วยให้ไม่เป็ลืองน้ำข้อม</p> <p>ค. ช่วยให้ผ้าข้อมครามมีสีเงางาม</p> <p>ง. ช่วยให้ผ้าข้อมครามมีความคงทน</p> <p>5. นักเรียนที่ยังไม่ชำนาญการซ่อมครามมีวิธีการสังเกตว่าหม้อนิลพร้อมในการข้อมแล้วอย่างไร</p> <p>ก. รสของน้ำคราม</p> <p>ข. ฟองของน้ำคราม</p> <p>ค. กลิ่นของน้ำคราม</p> <p>ง. ทดสอบโดยการจุ่มเส้นด้าย</p> |
|---|---|

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ง 2. ค 3. ก 4. ก 5. ง

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	เรื่องผ้าเย็บมกรรม
ช่วงชั้นที่ 3	(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การทอผ้า	เวลา 4 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสืบทอด คันทุก และการทอผ้า	เวลา 4 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การคันทุกเป็นการเตรียมผ้าเส้นยืนหรือไส้ทูกสำหรับทอผ้า เตรียมจากโนผ้ายที่ ถอดจากเปีย นำผ้ายและชুবน้ำเป้งผ้งให้แห้งก่อนคล้องเข้ากงเพื่อถ้ายเส้นผ้ายเข้าอีก จากนั้น ถ้ายเส้นผ้ายจากอีกเข้าเพื่อคันทุก พันผ้ายกลับไปกลับมาจน ได้จำนวนเส้นสัมพันธ์กับจำนวน ร่องฟันพิมพ์ ที่ใช้ทอ ถอดกลุ่มผ้ายออกจากเฟื่อ คัดให้ปลายเปิดนำปลายเปิดไปต่อเข้ากับ ไส้ทูก อันเดิมที่ติดมากับพิมพ์ที่จะใช้ทอผ้าเรียนว่าการสืบทอดได้ ไส้ทูกอันใหม่ นำไปกางทูกใน เครื่องมือทอผ้าและทอผ้าต่อไป

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการคันทุก สืบทอด และการทอผ้า

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 บอกวัสดุ – อุปกรณ์ในการคันทุกได้
- 3.2 อธิบายขั้นตอน/วิธีการคันทุกได้
- 3.3 บอกวัสดุ – อุปกรณ์ในการสืบทอดได้
- 3.4 อธิบายขั้นตอน/วิธีการสืบทอดได้
- 3.5 บอกวัสดุ – อุปกรณ์ในการทอผ้าได้
- 3.6 อธิบายขั้นตอน/วิธีการทอผ้าได้

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 วัสดุ – อุปกรณ์ที่ใช้ในการคันทุก

- 4.2 ขั้นตอน/วิธีการการคันหูก
 4.3 วัสดุ – อุปกรณ์ที่ใช้ในการสืบทูก
 4.4 ขั้นตอน/วิธีการการสืบทูก
 4.5 วัสดุ – อุปกรณ์ที่ใช้ในการทอผ้า
 4.6 ขั้นตอน/วิธีการการทอผ้า

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ	1. ครูให้นักเรียนดูป้ายนิเทศขั้นตอนการสืบทูก คันหูกและการทอผ้าพร้อมครม สอบถามนักเรียนถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสืบทูก คันหูกและการทอผ้าพร้อมครม 2. ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สังเกต ตอบคำถาม จดบันทึก
ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม	3. ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มรับผิดชอบการเตรียมและเก็บวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน 4. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละฐาน ได้แก่ เส้นด้าย หลักเหื่อ ฟืม กี่	แบ่งกลุ่ม จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์
ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต	5. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ประจำในแต่ละฐาน ให้ใบความรู้อธิบายให้ความรู้สาธิตในสาระต่อไปนี้ ฐานที่ 1 การคันหูก ฐานที่ 2 การสืบทูก ฐานที่ 3 การทอผ้า	สังเกต ซักถามและ จดบันทึก
	6. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้นักเรียนทุกคนลงมือปฏิบัติงาน ใช้เวลาเฉลี่ยฐานละ 30 นาที จึงเปลี่ยนฐานไปให้ครบทุกฐาน	ลงมือปฏิบัติ

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือปฏิบัติ	7. ครูและภูมิปัญญาท้องถิ่นดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะเมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียน	แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องจากการปฏิบัติงานของตนเอง
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินปรับปรุงและประยุกต์ใช้	8. ครูประเมินทักษะการปฏิบัติงานในแต่ละฐานเป็นรายบุคคล พร้อมเสนอแนะเสริมความรู้ให้เทคนิคการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง	ปฏิบัติงานในแต่ละฐานจนเกิดความชำนาญ
	9. นักเรียนปฏิบัติงานอีกครั้งในฐานที่ไม่ผ่านการประเมิน 10. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทอดผ้าระบุงการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในวิถีประจำวัน 11. ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทอดผ้าโดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน	ปฏิบัติงานอีกครั้งในฐานที่ไม่ผ่านการประเมิน แสดงความคิดเห็น ทำแบบทดสอบ

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

- 6.1 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ
- 6.2 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการกลุ่ม

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทอผ้า	แบบทดสอบ หลังเรียน	10	7
2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	แบบวัดทักษะ การปฏิบัติงาน	50	35

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทบุคคล		
1.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2 คน	1. ให้ความรู้สาธิต
1.2 ครูผู้มีความรู้ด้านงานทอผ้า	1 คน	กระบวนการทอผ้าแก่นักเรียน
2. ประเภทวัสดุอุปกรณ์		
2.1 ค้าย	1 กลุ่ม	2. ใช้สร้างความสนใจของนักเรียนให้ต้องการลงมือปฏิบัติงาน
2.2 หลักฝื่อ	1 ชุด	3. เป็นวัสดุฝึก
2.3 ฟืม	1 ชุด	4. ใช้ประกอบการเรียนการสอน
2.4 กี่(และส่วนประกอบ)	1 หลัง	5. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ
2.5 ใบความรู้ที่ 2	22 ชุด	6. ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงาน
2.6 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	
2.7 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	22 ชุด	

9. กิจกรรมเสนอแนะ

กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นที่ 5 ชั้นการประเมินปรับปรุงและประยุกต์ใช้ (ข้อ 9) ให้นักเรียนฝึกฝนนอกเวลาเรียนได้เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เวลามาก

ใบความรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าอ้อมक्रम

ใช้ประกอบการแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสับทูกันทูก และการทอผ้า เวลา 4 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการคันทูก สับทูก และการทอผ้า

2. สาระสำคัญ

การคันทูกเป็นการเตรียมฝ้ายเส้นยืนหรือไส้ทูกสำหรับทอผ้า เตรียมจากโนฝ้ายที่ถอดจากเปีย ฆ่าฝ้ายและชุปน้ำแป้งผึ่งให้แห้งก่อนกลิ้งเข้ากงเพื่อถ้ายเส้นฝ้ายเข้าอีก จากนั้นถ้ายเส้นฝ้ายจากอีกเข้าเพื่อคันทูก พันฝ้ายกลับไปกลับมจนได้จำนวนเส้นสัมพันธ์กับจำนวนร่องพื้นพิมพ์ ที่ใช้ทอ ถอดกลุ่มฝ้ายออกจากมือ คัดให้ปลายเปิดนำปลายเปิดไปต่อเข้ากับไส้ทูกอันเดิมที่ติดมากับพิมพ์ที่ใช้ทอผ้าเรียนว่าการสับทูกได้ไส้ทูกอันใหม่ นำไปกางทูกในเครื่องมีกทอผ้าและทอผ้าต่อไป

3. เนื้อหาสาระ

3.1 การคันทูก

การคันทูกเป็นการเตรียมไส้ทูกสำหรับทอผ้าเป็นงานที่ใช้สมาธิและทักษะทางคณิตศาสตร์ในการนับเส้นฝ้ายให้สัมพันธ์กับจำนวนร่องพื้นพิมพ์ซึ่งใช้เรียกขนาดของพิมพ์ด้วย เช่น ถ้าจะทอผ้าด้วยพิมพ์ 13 ต้องคันทูกให้ได้เส้นฝ้าย 13 หลบ (1 หลบ มีฝ้าย 40 เส้น) ถ้าจะทอด้วยพิมพ์ 20 ก็ต้องคันทูกให้ได้ฝ้าย 20 หลบ (800 เส้น) อุปกรณ์คันทูก คือ มือ ซึ่งประกอบด้วยหลักกันหลายคู่ เริ่มจากการผูกปลายเส้นฝ้ายที่ถ้ายมาจกอีกกับหลักกันลูกแรก ขวามือ แล้ววนไปทางซ้ายผ่านหลักกันทุกหลัก ถึงหลักกันลูกสุดท้ายจึงนำเส้นฝ้ายไปพันกับหลักกันพิเศษ ซึ่งมีหลักเดียวในมือ บริเวณนี้เส้นฝ้ายขั้ดกันเรียกตรงที่ขั้ดกันนี้ว่า ขวาใจ เป็นบริเวณที่นับจำนวนความและจำนวนหลบ (1 ความมีเส้นฝ้าย 4 เส้น 10 ความ เป็น 1 หลบ) ฝ้ายที่พันหลักกันพิเศษแล้วจะถูกพันคล้องหลักกันลูกต่าง ๆ ทุกลูกกั้ดมาที่จุดเริ่มต้นและวนขึ้นไปอีก ฝ้ายทุกเส้นต้องผ่านขวาใจ

คันหูกกลับไปกลับมา (ภาษาท้องถิ่นเรียกว่าหลบไปหลบมาซึ่งเป็นที่มาของการนับกลุ่มเส้น
ฝ้ายเป็นหลบ) จนกระทั่งได้เส้นฝ้ายตามจำนวนที่สัมพันธ์กับพิมที่จะใช้ทอ ใช้เชือกมัดขาใจ
ไว้ให้เส้นฝ้ายขจัดกันอยู่ดั้งเดิม ถอดกลุ่มฝ้ายออกจากเฟือ แล้วตัดฝ้ายให้ปลายเปิดทุกเส้น
ตรงที่คล้องกับหลักทูกแรก กลุ่มเส้นฝ้ายที่ได้เรียนกว่าได้หูก



3.2 การสืบหูก

การสืบหูกคือการต่อเส้นฝ้ายที่คันและตัดปลายแล้วเข้ากับไส้หูกที่ติดอยู่กับเดาหูก
และพิมที่คนทอผ้าฝืนที่แล้วเหลือค้างไว้กับพิมและเขาหูก

วิธีสืบหูก ผูกปลายฝ้ายจากไส้หูกอันใหม่เข้ากับปลายฝ้ายจากไส้หูกเดิมที่ติดอยู่
กับเขาหูกทีละคู่เรียงลำดับก่อนหลังของเส้นฝ้ายให้ถูกต้อง โดยสังเกตลำดับจากการจัดกันของ
เส้นฝ้ายที่ทำไว้ที่ขาใจ สืบทีละคู่ไปเรื่อยๆ จนหมด หากผูกข้ามเส้นจะมีเส้นฝ้ายเหลืออยู่ หาก
ผูกผิดลำดับเวลาทอจะพุ่งกระสวยไม่ได้



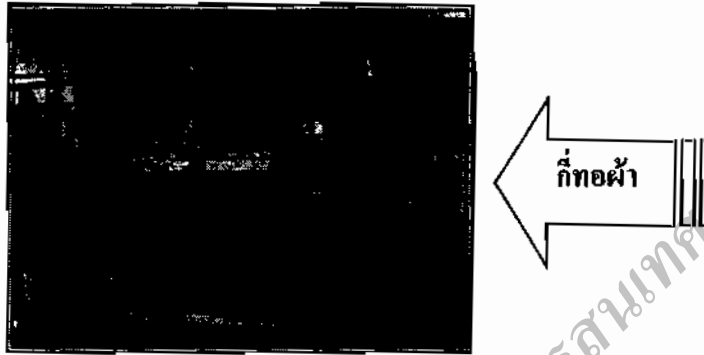
3.3 เครื่องมือทอผ้า

3.3.1 กี่ คือเครื่องทอผ้า โดยส่วนประกอบทุกชิ้นมีความสัมพันธ์ต่อการทอผ้าให้
เป็นผืน เช่น ใบพัด ขนัด พิม ตะกอล ขาเหยียบ ปีกะรางกระสวย และกระสวย

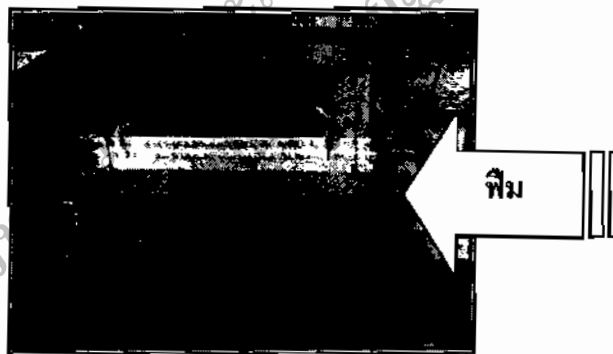
การใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์ในการทอผ้าฝ้าย มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

- 1) เมื่อเลิกใช้แล้วควรเช็ดทำความสะอาดเครื่องมือและเก็บเข้าที่

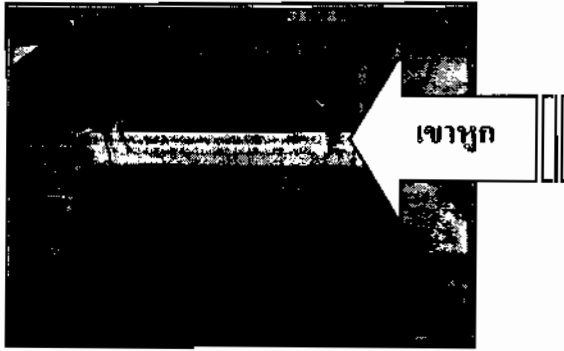
2) เครื่องมือที่ทำด้วยเหล็กควรถาบน้ำมันเพื่อป้องกันสนิมก่อน แล้วเก็บเข้าที่เพื่อความปลอดภัยในการใช้เหล็กใน ควรถอดเหล็กในออกจากหลา แยกไว้ต่างหากเมื่อใช้งาน จึงนำมาใส่ไว้ที่เดิม



3.3.2 พีมท่อผ้า เป็นเครื่องมือสำหรับท่อผ้า มีพื้นเป็นซี่ ๆ คล้ายหวี ทำด้วยเหล็กหรือไม้ไผ่ มีโครงยึด พีมใช้สำหรับสอดเส้นด้ายขึ้น เมื่อพุ่งเส้นด้ายนอนหรือเส้นด้ายพุ่งแล้ว จะกระแทกพีมให้เส้นด้ายนอนแน่น พีมเป็นเครื่องมือที่สำคัญมากในการทอผ้า



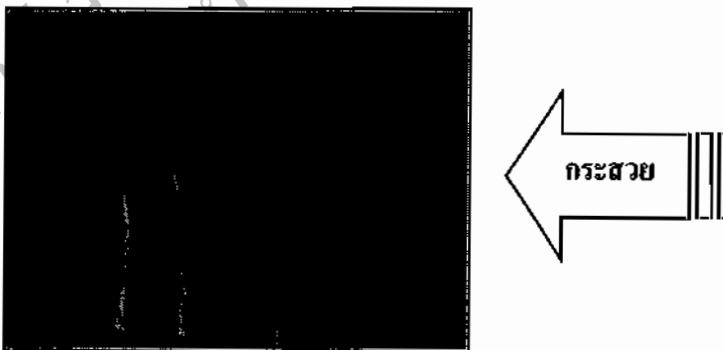
3.3.3 เขาหูก คือส่วนที่ใช้สอดไส้หูก เช่นเดียวกับพีมแต่มีประโยชน์สำหรับแยกไส้หูก ออกเป็น 2 ชุดไขว้กัน เกิดช่องให้กระสวยฝ้ายเส้นพุ่งผ่าน เขาหูกมี 2 อัน แต่ละอันถูกผูกแขวนไว้กับราวบนของกี่ สามารถเลื่อนบนราวก็ได้ เขาหูกแต่ละอันถูกผู้ด้านต่างไว้กับไม้คั่นเหยียบ เมื่อเหยียบไม้คั่นเหยียบข้างหนึ่งให้ต่ำลง จะรั้งเอาเขาหูกอันหนึ่งเลื่อนลง รั้งเขาหูกอีกอันหนึ่งยกขึ้น ไส้หูกที่สอดคอกอยู่กับเขาหูกจะแยกออกเป็น 2 ชุด เกิดช่องว่างให้พุ่งกระสวยพาฝ้ายเส้นพุ่งผ่านเข้าไปได้ เมื่อเหยียบไม้คั่นเหยียบอีกข้างหนึ่งเขาหูกที่เคยอยู่ด้านล่าง จะถูกรั้งขึ้นข้างบน ส่วนเขาหูกที่เคยอยู่ข้างบนจะถูกดึงรั้งลงข้างล่าง ไส้หูก 2 ชุดแยกออกจากกัน ไขว้ฝ้ายเส้นพุ่งที่ถูกพุ่งส่งไปก่อนแล้ว



3.3.4 ไม้ฉนวนหรือไม้กำพัน เป็นไม้เนื้อแข็งขนาดพอเหมาะกับมือกำ ความยาวมากกว่าความกว้างของกึ่งเล็กน้อย ใช้เป็นแกนฉนวนผ้าที่ทอแล้วเก็บไว้



3.3.5 กระสวย เป็นเครื่องบรรจุผ้าสำหรับทอผ้า ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง



3.3.6 ไม้คันเหยียบ ทำจากไม้เนื้อแข็งหรือไม้ไผ่ก็ได้ ลักษณะเป็นลำไม้ยาวประมาณ 1 เมตร มีเป็นคู่เสมอ ใช้ประโยชน์เป็นตัวรั้งเขาหูกให้ดึงไสหูกแยกจากกันเป็นช่องสำหรับพุ่งกระสวยส่งฝ้ายเส้นพุ่ง

3.3.7 แปรงหวีหูก ปัจจุบันใช้หวีที่ใช้หวีผสม

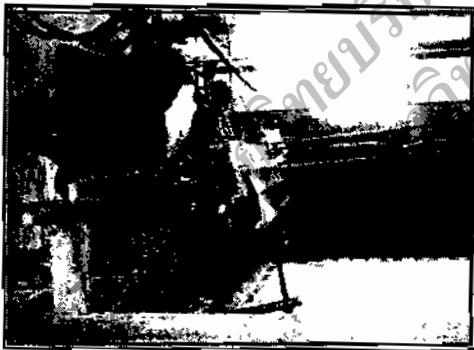
3.4 วิธีการทอผ้า

การทอผ้าคือการเอาเส้นฝ้ายมากกว่า 2 เส้นขึ้นไปมาขัดสลับกัน อาจทอได้เป็นชั้น ๆ ดังนี้ คือ

1) เมื่อเตรียมฝ้ายเส้นพุ่งและเส้นทอเรียบร้อยแล้วนำมาใส่หูกอันใหม่สืบทอดกับใส่หูกที่ค้างอยู่ในเขาหูกและร่องฟันพิมพ์เดิม กางกึ่งหรือกางหูกให้เรียบร้อย

2) เอาหลอดฝ้ายเข้าร่องกระสวย ร้อยฝ้ายจากหลอดผ่านรูเล็ก ๆ ข้างกระสวย หากเส้นฝ้ายหมดจากหลอดแรกต้องเอาหลอดที่ 2, 3 ตามลำดับหลอดที่ร้อยไว้ บรรจุเข้ากระสวยและทอตามลำดับ

3) คล้องเชือกจากเขาหูกอันหนึ่งเข้ากับไม้คั่นเหยียบข้างใดข้างหนึ่ง และคล้องเชือกเขาหูกที่เหลืออีกอันเข้ากับไม้คั่นเหยียบอีกอัน เมื่อเหยียบไม้คั่นเหยียบข้างหนึ่ง ใส่หูกกางออกเป็นช่องเนื่องจากการดึงของเขาหูก พุ่งกระสวยผ่านช่องว่างนั้นแล้วดึงพิมพ์กระตบเส้นฝ้ายที่ออกมาจากกระสวยเข้าไปเก็บไว้ เหยียบไม้คั่นเหยียบอีกอัน พุ่งกระสวยผ่านช่องว่างกลับมาข้างเดิม ดึงพิมพ์กระตบเส้นฝ้ายเข้าเก็บ เหยียบไม้คั่นเหยียบอีกอัน พุ่งกระสวย ดึงพิมพ์กระตบ เหยียบไม้คั่นเหยียบ ทำสลับกันไปเรื่อย ๆ จะได้ผืนผ้าเกิดขึ้นยาวมากแล้ว จึงพันผืนผ้าไว้ด้วยไม้ก้ำพัน



การทอผ้า

เอกสารอ้างอิง

ซอน ปาละลีและคำดี จันทร์ลือชัย, สัมภาษณ์. 12 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

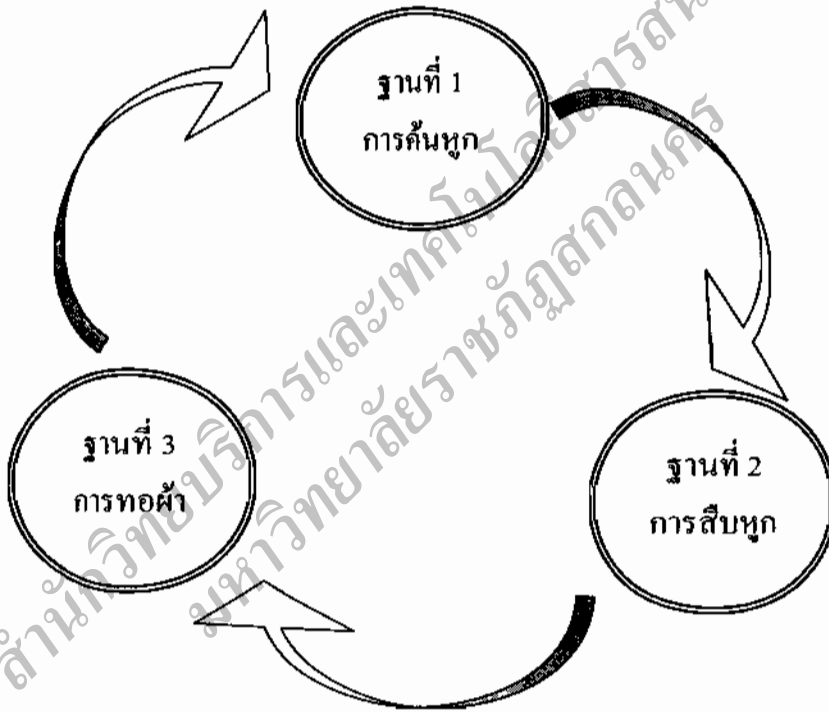
อนูรัตน์ สายทองและคณะ. การทอผ้า. สกนนคร : สถาบันราชภัฏสกนนคร, 2545.

ใบงานที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าใยธรรมชาติ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสืบหูกันหูก และการทอผ้า เวลา 4 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เป็น 3 กลุ่มแล้วศึกษาปฏิบัติงานตามฐานต่าง ๆ จนครบทั้ง 3 ฐาน



แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสืบหูก คั้นหูก และการทอผ้า
จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X
ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|---|--|
| <p>1. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ในการทอผ้าทั้งหมด</p> <p>ก. กี่ พืม กระสวย แปรงหวีหูก</p> <p>ข. พืม เขาหูก ไม้ม้วน ไม้คั่นเหยียบ</p> <p>ค. กระสวย ไม้คั่นเหยียบ หลา แปรงหวีหูก</p> <p>ง. กระสวย ไม้ม้วน แปรงหวีหูก ไม้คั่นเหยียบ</p> <p>2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการพุ่งเส้นฝ้ายคืออะไร</p> <p>ก. กระสวย</p> <p>ข. หลา</p> <p>ค. อัก</p> <p>ง. อีว</p> <p>3. ใส่หูก หมายถึงอะไร</p> <p>ก. ผ้าที่คิดอยู่ในกี่</p> <p>ข. ผ้าที่คิดอยู่ในพืม</p> <p>ค. กลุ่มเส้นฝ้ายที่ได้จากการคั้นหูก</p> <p>ง. กลุ่มเส้นฝ้ายที่ได้จากการสืบหูก</p> <p>4. ไม้กำพัน มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอย่างไร</p> | <p>ก. กี่</p> <p>ข. ไม้ม้วน</p> <p>ค. กระสวย</p> <p>ง. ไม้คั่นเหยียบ</p> <p>5. อุปกรณ์ใดใช้ในการกรอผ้า</p> <p>ก. กี่</p> <p>ข. อัก</p> <p>ค. หลา</p> <p>ง. กระสวย</p> <p>6. ถ้าจะทอผ้าด้วยพืม 15 จะต้องคั้นหูกให้ได้กี่หลบ กี่เส้น</p> <p>ก. 15 หลบ 520 เส้น</p> <p>ข. 15 หลบ 560 เส้น</p> <p>ค. 15 หลบ 600 เส้น</p> <p>ง. 15 หลบ 640 เส้น</p> <p>7. ข้อใดเป็นการสืบหูก</p> <p>ก. การต่อผ้าผืนใหม่เข้ากับอัก</p> <p>ข. การต่อผ้าผืนใหม่เข้ากับพืม</p> <p>ค. การต่อใส่หูกอันใหม่เข้ากับผ้าในพืม</p> |
|---|--|

- ง. การต่อใส่หูกั้นใหม่เข้ากับใส่หูกั้นเก่า
8. ข้อใดให้ความหมายของการทอผ้าได้ถูกต้องที่สุด
- ก. การเอาเส้นด้ายสองเส้นมาขัดสลับกัน
ข. การเอาเส้นด้ายสองกลุ่มมาขัดสลับกัน
ค. การเอาเส้นด้านสองเส้นมาต่อกัน
ง. การเอาเส้นด้านสองกลุ่มมาต่อกัน
9. ในการทอผ้าหากเกิดปัญหาฟืนพิมหักนักเรียนจะมีวิธีการแก้ไขอย่างไร
- ก. เปลี่ยนพิมใหม่
ข. เปลี่ยนฟืนพิมใหม่
ค. ตัดผ้าแล้วสับหูกใหม่
ง. ทอต่อไปเรื่อยๆ จนเสร็จ
10. กระบวนการทอผ้าขั้นตอนใดใช้เวลานานที่สุด
- ก. การทอผ้า
ข. การสับหูก
ค. การกันหูก
ง. การปั่นหลอด

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

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

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏจลนนคร

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	วิชาผ้าเย็บปักถักร้อย
ช่วงชั้นที่ 3	(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การจัดการผลิต	เวลา 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การแปรรูปผ้าเย็บปักถักร้อย	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ผ้าเย็บปักถักร้อยมีประโยชน์การใช้งานมากมาย เช่น ตัดเย็บเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มประดับตกแต่งบ้าน ประดิษฐ์เป็นของใช้ต่างๆ ได้

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าเย็บปักถักร้อยได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 มีทักษะการประดิษฐ์ กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าเย็บปักถักร้อย

4. สาระการเรียนรู้

4.1 การประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าเย็บปักถักร้อย

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นการแนะนำ	1. ครูนำกระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าเย็บปักถักร้อยมาให้นักเรียนดู สังเกต สัมผัส และแสดงความคิดเห็น 2. ครูให้นักเรียนระบุชื่อชิ้นงาน ครูแนะนำชิ้นงานและเครื่องมือที่ใช้ให้นักเรียนรู้จัก	สังเกต สอบถาม และแสดงความคิดเห็น

ขั้นตอนการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	บทบาทของผู้เรียน
	3. ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	จดบันทึก
ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม	4. ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีหน้าที่ศึกษาใบความรู้ รับผิดชอบการเตรียมและเก็บวัสดุอุปกรณ์ ร่วมกัน 5. ครูและนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกัน จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละกลุ่ม ได้แก่ ฝ้าย อมคราม เข็ม ด้าย กรรไกร ไหมตดแต่ง	แบ่งกลุ่ม จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์
ขั้นที่ 3 ขั้นการสาธิต	6. ครูให้ใบความรู้ อธิบายให้ความรู้สาธิต ประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากฝ้ายอมคราม	สังเกต ชักถามและจดบันทึก
ขั้นที่ 4 ขั้นการลงมือปฏิบัติ	7. ครูให้นักเรียนทุกคนลงมือปฏิบัติงาน 8. ครูดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะเมื่อพบข้อบกพร่องของนักเรียน	ลงมือปฏิบัติ แก้ไขปรับปรุง ข้อบกพร่องจากการปฏิบัติงานของตนเอง
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินปรับปรุงและประยุกต์ใช้	9. ครูประเมินทักษะการปฏิบัติงานในแต่ละฐานเป็นรายบุคคล พร้อมเสนอแนะ เสริมความรู้ให้เทคนิคการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง	ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนจนเกิดทักษะ
	10. นักเรียนปฏิบัติงานอีกครั้งในขั้นตอนที่ไม่ผ่านการประเมิน 11. ครู และนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากอ้อมครามระบุงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	ปฏิบัติงานอีกครั้งในฐานที่ไม่ผ่านการประเมิน แสดงความคิดเห็น

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

- 6.1 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการของการปฏิบัติงานอาชีพ
- 6.2 จัดการเรียนรู้โดยยึดกระบวนการกลุ่ม

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแปรรูป ผ้าข้อมคราม	แบบทดสอบ หลังเรียน แบบวัดทักษะ	5 50	4 35
2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	การปฏิบัติงาน		

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทวัสดุอุปกรณ์		1. ให้ความรู้สาริตการ ประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียน จากผ้าข้อมครามแก่นักเรียน
1.1 ผ้าข้อมคราม	1 ผืน	จากผ้าข้อมครามแก่นักเรียน
1.2 เข็ม	1 เล่ม	2. เป็นวัสดุฝึก
1.3 ค้าย	1 หลอด	3. ใช้สร้างความสนใจของ นักเรียนให้ต้องการลงมือ ปฏิบัติงาน
1.4 ไหมดกแดง	3 สี	4. ใช้ประกอบการเรียน การสอน
1.5 กระดุม	1 เม็ด	5. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ
1.6 กรรไกร	1 อัน	6. ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงาน
1.7 กระเป๋าเครื่องเขียน	1 ใบ	
1.8 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	
1.9 แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน	22 ชุด	

9. กิจกรรมเสนอแนะ

กิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นที่ 4 การลงมือปฏิบัติที่นักเรียนอาจปฏิบัติงาน
ไม่เสร็จในเวลา ให้นักเรียนปฏิบัติงานนอกเวลาเรียนได้

ใบความรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าเย็บมกรรม
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การแปรรูปผ้าเย็บมกรรม เวลา 2 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าเย็บมกรรมได้

2. สาระสำคัญ

ผ้าเย็บมกรรมมีประโยชน์การใช้งานมากมาย เช่น คัดเย็บเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม
ประดับตกแต่งบ้าน ประดิษฐ์เป็นของใช้ต่าง ๆ ได้

3. เนื้อหาสาระ

กระเป๋าเครื่องเขียนที่ประดิษฐ์จากผ้าเย็บมกรรมสามารถออกแบบรูปทรงได้มากมาย
หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความต้องการ ประโยชน์ใช้สอย ลักษณะเนื้อผ้า ลายผ้าเย็บมกรรม
เป็นต้น

3.1 วัสดุอุปกรณ์

- 1) ผ้าเย็บมกรรมขนาด 10 X 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ผืน
- 2) ผ้าเย็บมกรรมขนาด 10 X 25 เซนติเมตร จำนวน 1 ผืน
- 3) เข็มสอย จำนวน 1 เล่ม
- 4) ด้ายเย็บผ้า จำนวน 1 หลอด
- 5) กรรไกรตัดผ้า จำนวน 1 อัน
- 6) ไหมตักแต่ง จำนวน 3 สี (สีตามความชอบ)

3.2 หลักการประดิษฐ์

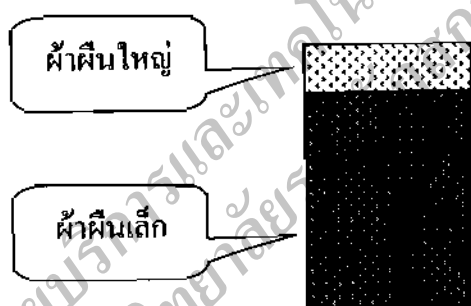
ในการประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าเย็บมกรรม ควรเลือกผ้าที่เนื้อไม่หนา
หรือนุ่ม จนเกินไปเพราะจะทำให้ยากต่อการเย็บด้วยมือ และไม่ควรเลือกผ้าที่มี
ลวดลายมากเกินไปเพราะจะทำให้ยากต่อการตกแต่งให้สวยงาม

3.3 วิธีการประดิษฐ์

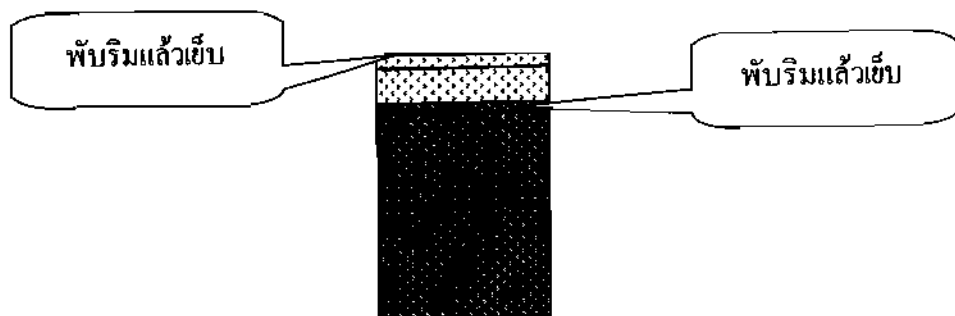
1) ตัดผ้าข้อมกราบให้ได้ขนาด 10 X 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ผืน และ 10 X 25 เซนติเมตร จำนวน 1 ผืน ดังภาพประกอบ



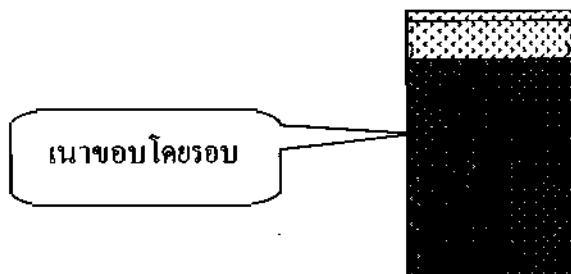
2) นำผ้าทั้ง 2 ผืนมาวางซ้อนกันโดยให้ผืนใหญ่อยู่ด้านล่าง ผืนเล็กอยู่ด้านบน ดังภาพประกอบ



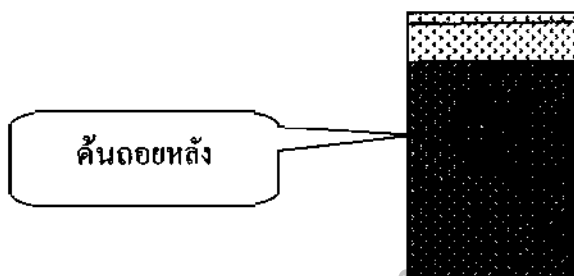
3) ใช้เข็มร้อยด้วยเชือกผ้า พันเชือกริมผ้าทั้ง 2 ชั้นให้เป็นปากกระเป๋้า



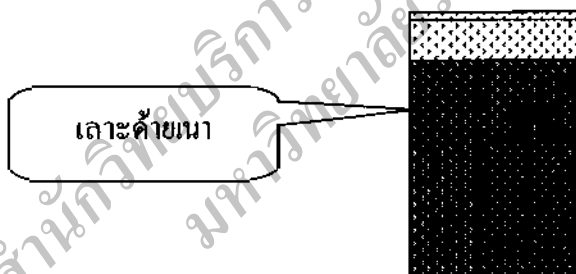
4) กลับผ้าด้านผิดขึ้น เนาขอบโคยรอบ



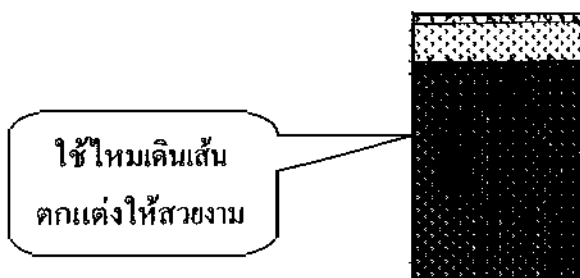
5) เย็บขอบกระเป๋าโดยใช้วิธีการคั่นถอยหลัง



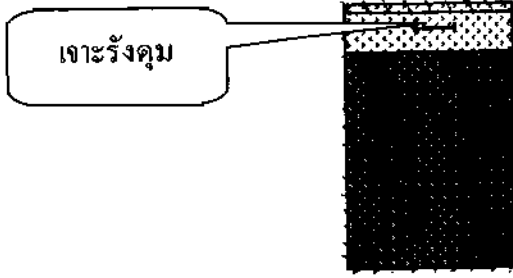
6) เลาะด้ายเนา กลับผ้าด้านถูกขึ้น รีดให้เรียบ



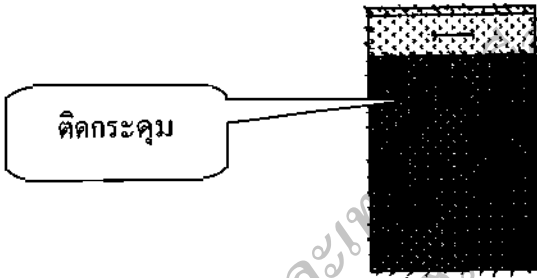
7) ใช้ไหมเดินเส้นคกแต่งให้สวยงาม



8) เจาะรังควมที่ฝากระป๋อง



9) ตัดกระดุม



ใบงานที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าย้อมคราม
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การแปรรูปผ้าย้อมคราม เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์กระเป๋าเครื่องเขียนจากผ้าย้อมคราม คนละ 1 ใบ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ฝ้าย้อมคราม
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การแปรรูปฝ้าย้อมคราม เวลา 2 ชั่วโมง
จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X
ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|---|
| <p>1. วัสดุที่สำคัญที่สุดในการประดิษฐ์
กระเปาะเครื่องเขียนคืออะไร</p> <p>ก. เข็ม</p> <p>ข. ด้าย</p> <p>ค. กรรไกร</p> <p>ง. ฝ้าย้อมคราม</p> | <p>ข. ดันถอยหลัง</p> <p>ค. สอยซ่อนด้าย</p> <p>ง. ดันถอยหลังแบบค้ำน้ำ</p> |
| <p>2. หลักการเลือกฝ้าย้อมครามเพื่อประดิษฐ์
กระเปาะเครื่องเขียนคืออะไร</p> <p>ก. สีสดใส</p> <p>ข. เนื้อหนานุ่ม</p> <p>ค. เนื้อบางเบา</p> <p>ง. เนื้อปานกลาง</p> | <p>4. การเจาะรูฝังคุมด้วยมือใช้วิธีการเย็บมือวิธี
ใด</p> <p>ก. เมา</p> <p>ข. ดัน</p> <p>ค. สอย</p> <p>ง. ถักเวิร์ค</p> |
| <p>3. การเย็บผ้าด้วยมือวิธีใดให้ความคงทน
ใกล้เคียงกับการเย็บด้วยจักร</p> <p>ก. เมา</p> | <p>5. ฝ้าย้อมครามนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
ได้หลายอย่างยกเว้นข้อใด</p> <p>ก. ฝ้าม่าน</p> <p>ข. ฝ้ายัดเสื่อ</p> <p>ค. ฝ้ายัดตัว</p> <p>ง. ฝ้ายัดคลุมไหล่</p> |

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ง 2. ง 3. ข 4. ง 5. ค

แผนการจัดการเรียนรู้

<p>กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี</p> <p>ช่วงชั้นที่ 3</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การจัดการผลิต</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง หลักการจัดการผลผลิต</p>	<p>เรื่องผ้าเย็บหมวก</p> <p>(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2)</p> <p>เวลา 3 ชั่วโมง</p> <p>เวลา 1 ชั่วโมง</p>
--	---

1. สาระสำคัญ

การจัดจกฉบับที่กเป็นขันตอนที่สำคัญสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกขันตอน เพื่อป้องกัน การสูญหายโดยเฉพาะด้านวัตถุดิบที่ใช้และรายรับรายจ่ายต่างๆ และเมื่อผลิตสินค้าขึ้นมาแล้ว ผู้ปฏิบัติงานควรรู้จักหลักการกำหนดราคาค่าบริการ การจัดจำหน่ายเพื่อให้ขายสินค้าได้โดยมี กำไร มีรายได้เพียงพอต่อการดำเนินงานต่อไป

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนสามารถจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการและจัดจำหน่าย สินค้าที่ผลิตขึ้นได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 บันทึกกรรายรับรายจ่ายได้
- 3.2 อธิบายหลักการกำหนดราคาค่าบริการได้
- 3.3 บอกหลักการจำหน่ายผลผลิตผ้าเย็บหมวกได้

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 วิธีการบันทึกกรรายรับรายจ่าย
- 4.2 หลักการกำหนดราคาค่าบริการ

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 ครูนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้นักเรียนปாயนิเทศเรื่องแบบฟอร์มการจัดทำบัญชีอย่างง่าย สอบถามนักเรียนถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีและการกำหนดราคาค่าบริการ

5.2 ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้นักเรียนทราบว่าจะเรียนเกี่ยวกับความหมาย ประวัติความเป็นมา คุณค่าและประโยชน์ของผ้าข้อมคราม

5.3 ครูชี้แจงให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม จำนวนเท่ากัน โดยให้นักเรียนในกลุ่มละความสามารถ แต่ละกลุ่มให้มีประธาน รองประธาน และเลขานุการ

5.4 ครูแจกใบความรู้ที่ 11 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ศึกษาร่วมกัน

5.5 นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอภิปราย และสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน โดยจัดทำเป็นผังมโนทัศน์ตามใบงานที่ 1

5.6 นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอความรู้ที่ได้รับหน้าชั้นเรียน ให้เพื่อนฟัง

5.7 ครูและนักเรียนทุกคนร่วมกันสรุปองค์ความรู้

5.8 ครูให้นักเรียนทำข้อสอบหลังเรียน

6. วิธีการจัดการเรียนรู้

6.1 จัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) กระบวนการสร้างความตระหนัก

6.2 จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม

7. การวัดผลและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70 %
1. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการผลิต	แบบทดสอบหลังเรียน	5	4
2. ประเมินการปฏิบัติงานกลุ่มโดยการตรวจผังมโนทัศน์	ใบงานที่ 1	20	14

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการสื่อ/แหล่งเรียนรู้	จำนวน	สภาพการใช้
1. ประเภทวัสดุอุปกรณ์		
1.1 ป้ายนิเทศ	1 แผ่น	ใช้เรียกความสนใจ
1.2 ใบความรู้	22 ชุด	ใช้ประกอบการเรียนการสอน
1.3 ใบงานที่ 1	4 ชิ้น	ให้นักเรียนสรุปความคิด รวบยอดเป็นกลุ่ม
1.4 แบบทดสอบหลังเรียน	22 ชุด	ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ

9. กิจกรรมเสนอแนะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 สามารถนำไปสอนต่อจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ได้ เนื่องจากใช้เวลาเพียง 1 ชั่วโมงเท่านั้น

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ใบความรู้ที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าใยธรรมชาติ
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง หลักการจัดการผลผลิต เวลา 1 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนสามารถจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการและจัดจำหน่ายสินค้าที่ผลิตขึ้นได้

2. สาระสำคัญ

การจดบันทึกเป็นขั้นตอนที่สำคัญสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกขั้นตอน เพื่อป้องกันการสูญหาย โดยเฉพาะด้านวัตถุดิบที่ใช้และรายรับรายจ่ายต่าง ๆ และเมื่อผลิตสินค้าขึ้นมาแล้ว ผู้ปฏิบัติงานควรรู้จักหลักการกำหนดราคาค่าบริการ การจัดจำหน่ายเพื่อให้ขายสินค้าได้โดยมีกำไร มีรายได้เพียงพอต่อการดำเนินงานต่อไป

3. เนื้อหาสาระ

3.1 การจดบันทึก

การจดบันทึกเป็นขั้นตอนที่สำคัญสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกขั้นตอน เพื่อป้องกันการสูญหาย โดยเฉพาะด้านวัตถุดิบที่ใช้และรายรับรายจ่ายต่าง ๆ

3.1.1 การจัดทำทะเบียนคุมวัสดุสิ่งของที่ใช้ในงาน โดยแยกเป็นหมวดหมู่ ตามความต้องการหรือตามลักษณะงาน เช่นทะเบียนคุมวัสดุที่ใช้ในการผลิต หรือวัตถุดิบทะเบียนคุมเครื่องมือ อุปกรณ์ เป็นต้น การบันทึกสามารถบันทึกโดยแบ่งเป็นตารางและบันทึกดังนี้

แบบที่ 1 ทะเบียนคุมวัตถุดิบ

ว/ค/ป	รายการซื้อ	รายการซื้อ			การเบิกใช้			ยอดคงเหลือ		
		จำนวน หน่วย	ราคา/ หน่วย	จำนวน เงิน	จำนวน หน่วย	ราคา/ หน่วย	จำนวน เงิน	จำนวน หน่วย	ราคา/ หน่วย	จำนวน เงิน

แบบที่ 2 ทะเบียนเครื่องมือและอุปกรณ์

ว/ค/ป	รหัส/ เลขที่	รายการ	วันที่เริ่ม ใช้งาน	ผู้ใช้งาน	จำนวน หน่วย	ราคา ต้นทุน	หมายเหตุ

3.2 การจัดทำบัญชี

3.2.1 การบัญชี (Accounting) หมายถึง การจดบันทึกข้อมูลทางการเงิน
เก็บรวบรวมนำมาจำแนก วิเคราะห์จัดหมวดหมู่และสรุปผล เพื่อจัดทำรายงานทางการเงิน
โดยใช้หน่วยวัดเป็นเงินตรา

3.2.2 จุดประสงค์ของการทำบัญชี

- 1) เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานของธุรกิจที่ผ่านมา
- 2) เพื่อให้ทราบฐานะทางการเงินของกิจการ
- 3) เพื่อใช้ในการควบคุมดูแลรักษาทรัพย์สิน
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการดำเนินงานในอนาคต
- 5) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของฝ่ายบริหาร

6) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคำนวณภาษี

7) เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด

ตัวอย่างการจัดทำบัญชี ดังนี้

ว/ค/ป	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	คงเหลือ	หมายเหตุ

3.3 การกำหนดราคาค่าบริการ

การกำหนดราคาและจำหน่าย การกำหนดราคาย่อมจำเป็นการตั้งราคาขาย ผลผลิตให้สามารถขายได้โดยมีกำไรเพียงพอในการดำเนินงาน รวมทั้งมีเงินเพียงพอ ในการพัฒนากิจการและพัฒนาผลผลิตให้ดียิ่งขึ้น การตั้งราคาขายนั้นควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ต้นทุนการผลิต หมายถึง การคิดราคาซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการผลิต โดยคิดเฉพาะส่วนที่ผลิต
2. ค่าใช้จ่าย หมายถึง การจ่ายเงินทุกชนิดที่เกิดจากการผลิตชิ้นงาน เช่น ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าขนส่ง ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ เป็นต้น
3. จำนวนเงินที่บวกเพิ่ม หมายถึง จำนวนเงินที่บวกไปในราคาผลผลิต โดยเพิ่มจากราคาต้นทุนและค่าใช้จ่ายหรือเรียกว่ากำไร

หลักในการคำนวณกำไรผลผลิตเพื่อการจำหน่าย เป็นวิธีการคิดราคาขายเพื่อให้ได้เงินเพิ่มจากต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งมีวิธีการคิดดังนี้

ขั้นที่ 1 คิดค่าใช้จ่ายในการผลิตชิ้นงานโดยเอาราคาต้นทุนบวกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ขั้นที่ 2 คิดกำไรทั้งหมดโดยเอาผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายในการผลิตชิ้นงานคูณด้วยกำไรที่ต้องการและหารด้วย 100

ขั้นที่ 3 คิดราคาขายผลผลิตทั้งหมด โดยเอาผลลัพธ์ของกำไรทั้งหมดบวกค่าใช้จ่ายในการผลิตชิ้นงาน

ขั้นที่ 4 คิดราคาค่าต่อชิ้นโดยเอาราคาขายผลผลิตทั้งหมด หารด้วยจำนวนผลผลิต

3.4 การจัดจำหน่าย

การจัดจำหน่ายผลงานประดิษฐ์ หมายถึง การดำเนินงานเพื่อการนำผลผลิตที่ได้จากการประดิษฐ์ไปดำเนินการขายเพื่อแลกเปลี่ยนเป็นเงิน โดยหวังผลกำไรจากการขาย

3.4.1 หลักการจำหน่าย

ในการจัดจำหน่ายผลงานประดิษฐ์เป็นการมุ่งหวังเพื่อผลกำไร ดังนั้นผู้จำหน่ายควรหาวิธีการให้ผู้ซื้อประทับใจในสินค้า ดังนี้

1. ให้บริการข้อมูลการผลิตอย่างตรงไปตรงมาและข้อความชัดเจน
2. การบรรจุภัณฑ์ผลผลิตสวยงาม น่าสนใจ
3. คุณภาพของผลผลิตตรงตามฉลากสินค้าหรือตรงตามโฆษณา
4. สินค้ามีจำหน่ายให้บริการหลายแห่ง สะดวกต่อการซื้อหา
5. รูปร่าง รูปทรง สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ เช่น สะดวกสบาย

ต่อการใช้ ทนทาน ดูแลรักษาง่าย เป็นต้น

6. ดำเนินการส่งเสริมสินค้าแก่ผู้สั่งซื้ออย่างตรงเวลา
7. มีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยการเสียภาษีและรักษาสิ่งแวดล้อม

3.4.2 ประโยชน์ของการจำหน่าย

การจัดจำหน่ายผลผลิตมีประโยชน์ดังนี้

1. ทำให้เกิดธุรกิจการค้าจำหน่ายสินค้า
2. ทำให้ผู้บริโภคสะดวกในการเลือกซื้อผลผลิตที่ต้องการ
3. ทำให้เกิดการพัฒนาผลผลิตเพราะสินค้าแต่ละชนิดมีผู้ผลิตหลายราย
4. ทำให้เกิดสัมพันธภาพระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย
5. ช่วยให้คนมีงานทำเพิ่มขึ้น มีรายได้สำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน

3.4.3 คุณสมบัติของผู้จำหน่ายสินค้า

ผู้จำหน่ายสินค้าควรมีคุณสมบัติที่สามารถดึงดูดใจ และมีจรรยาบรรณในการจำหน่ายสินค้าดังนี้

1. มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและลูกค้า โดยให้ข้อมูลสินค้าตามความเป็นจริง
2. มีความรู้ในการผลิตที่จำหน่ายได้เป็นอย่างดี
3. มีความคิดก้าวหน้าที่จะพัฒนาผลผลิตอยู่เสมอ
4. มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและตรงเวลา

5. มีการกำหนดราคาขายสูงกว่าราคาต้นทุนพอสมควร โดยไม่เอาเปรียบลูกค้ามากเกินไป

6. มีอัตราย้ายไม้ตรีอันดีต่อลูกค้า หน้าตายิ้มแย้มแจ่มใสและมีสุข สุภาพ

3.4.4 วิธีสร้างความพอใจแก่ลูกค้า มีดังนี้

1. บริการมีไมตรีจิต จริงใจ และให้เกิดยรติ

2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทักทายลูกค้าด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส

3. รู้จักเอาใจลูกค้า พึงระลึกเสมอว่าแต่ละคนมีลักษณะต่างกัน มีความชอบต่างกัน

4. มีความจงรักภักดีต่อลูกค้า เอาใจใส่ลูกค้า ให้บริการอย่างเต็มความสามารถ

5. สามารถจํารายละเอียดของสินค้า เสนอแนะความคิดเกี่ยวกับสินค้าที่ให้ประโยชน์กับลูกค้า

6. เปิดโอกาสให้ลูกค้าได้ซักถามและแสดงความคิดเห็น มีการความซื่อสัตย์ ค่อยตามลูกค้าบ้างในเรื่องการต่อราคาสินค้า

7. ให้การชมเชยลูกค้าอย่างเหมาะสม แต่ไม่ควรสรรเสริญเกินจนเกินไป เพราะลูกค้าไม่ชอบการถูกบังคับซื้อสินค้า ทั้งนี้เป็นไปเพื่อประโยชน์ในการขายสินค้า

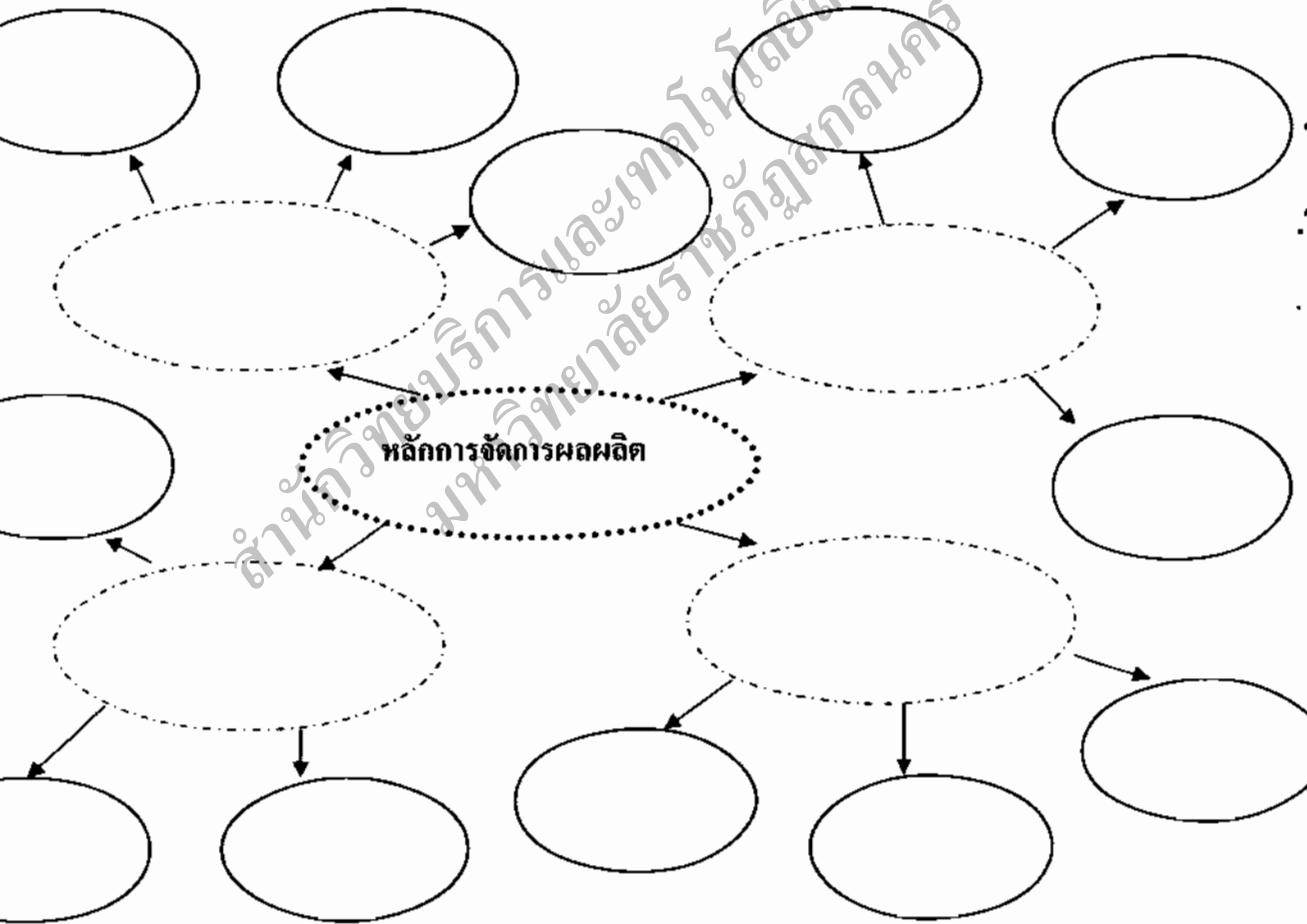
เอกสารอ้างอิง

วรรณิ วงศ์พานิชย์. หนังสือเรียน สารการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการงานอาชีพ และเทคโนโลยี วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี งานประดิษฐ์ ม.1 - ม.3.
 กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2546.

ใบงานที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าเย็บมกรรม
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง หลักการจัดการผลผลิต เวลา 1 ชั่วโมง

- คำชี้แจง
1. ให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนลงในผังมโนทัศน์
 2. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาเสนอผลงานหน้าชั้น



แบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าใยธรรมชาติ
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง หลักการจัดการผลผลิต
จำนวน 5 ข้อ เวลา 5 นาที

คำชี้แจง 1. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในข้อสอบชุดนี้
 2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X
 ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|---|
| <p>1. การเพิ่มคุณค่าให้สินค้าที่ประดิษฐ์ขึ้นให้
 คุณค่า มีราคา น่าซื้อคือข้อใด</p> <p>ก. การบรรจุหีบห่อให้สวยงาม</p> <p>ข. การตกแต่งด้วยวัสดุราคาแพง</p> <p>ค. การวางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า</p> <p>ง. การทำงานให้ชิ้นงานมีความประณีต</p> <p>2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการจัดทำบัญชี</p> <p>ก. ควบคุมดูแลทรัพย์สิน</p> <p>ข. ทราบฐานะทางการเงิน</p> <p>ค. เป็นข้อมูลการวางแผนในอนาคต</p> <p>ง. ทราบฐานะทางการเงินของตนเอง</p> <p>3. ข้อใดไม่จัดเป็นข้อควรคำนึงในการตั้ง
 ราคาขาย</p> <p>ก. กำไร</p> <p>ข. ค่าขนส่ง</p> <p>ค. ค่าเงินบาท</p> | <p>ง. ต้นทุนการผลิต</p> <p>4. ผ้าพันคอใยธรรมชาติ 1 ผืน มีต้นทุน
 200 บาท ต้องการกำไร 25% ของต้นทุน
 ผ้าพันคอผืนนี้ ราคาเท่าไร</p> <p>ก. 225 บาท</p> <p>ข. 250 บาท</p> <p>ค. 325 บาท</p> <p>ง. 350 บาท</p> <p>5. การจำหน่ายสินค้าที่ผลิตขึ้นมีประโยชน์
 มากมายยกเว้นข้อใด</p> <p>ก. เพิ่มรายได้ในครัวเรือน</p> <p>ข. แก้ปัญหาความยากจนในชนบท</p> <p>ค. ช่วยให้มีเงินซื้อทุกอย่างที่ต้องการ</p> <p>ง. ลดการอพยพเข้าไปขายแรงงานใน
 เมืองหลวง</p> |
|--|---|

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ก 2. ง 3. ค 4. ข 5. ค

แบบประเมินหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตร

คำชี้แจง แบบประเมินนี้มีจุดประสงค์เพื่อการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร และคู่มือการใช้หลักสูตรของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี สาระที่ 2 งานอาชีพ เรื่อง ผ้าอ้อมคราม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนครเขต 3 เพื่อจะได้ปรับปรุงหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรดังกล่าวให้มีความสมบูรณ์ ชัดเจนยิ่งขึ้น ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และขอความกรุณาท่านโปรดบันทึกรายละเอียดในช่องข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ในหัวข้อที่ควรปรับปรุง

แบบประเมินชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตร

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของ

เอกสารประกอบหลักสูตร (คู่มือการใช้หลักสูตร)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของ

เอกสารประกอบหลักสูตร (แผนการจัดการเรียนรู้)

การจัดอันดับความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมาย

ดังต่อไปนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วย

ระดับ 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ

ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตร

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ระดับความคิดเห็น				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. บทนำ					
1.1 มีเนื้อหาสาระและเหตุผลในการพัฒนา หลักสูตร.....
1.2 มีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544.....
1.3 ใช้ภาษาได้เหมาะสมถูกต้อง สละสลวย.....
2. วิสัยทัศน์					
2.1 เป็นวิสัยทัศน์เฉพาะเรื่องผ้าฮ่อมคราม.....
2.2 แสดงเจตนารมณ์ อุดมการณ์ของหลักสูตร สถานศึกษาเรื่องผ้าฮ่อมคราม.....
2.3 สามารถสร้างความศรัทธาและจุดประกาย ความคิดของผู้เกี่ยวข้อง.....
2.4 มีความเป็น ไปได้.....
3. ภารกิจ					
3.1 แสดงถึงงานที่สถานศึกษาต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจนเกี่ยวกับผ้าฮ่อมคราม.....
3.2 เป็นแนวทางที่ให้ชุมชนเกิดความตระหนัก ในคุณค่าของผ้าฮ่อมคราม.....
3.3 เป็นบทบาทที่สถานศึกษาและครูพึงกระทำ ในเรื่องผ้าฮ่อมคราม.....
3.4 เป็นสิ่งที่ครูควรกระทำเพื่อให้เกิดผลกับ การเรียนเรื่องผ้าฮ่อมคราม.....
4. หลักการ					
4.1 แสดงถึงความเป็นมา ความสำคัญใน การพัฒนาหลักสูตร.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ระดับความคิดเห็น				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
4.2 แสดงให้เกิดศรัทธาและจุดประกายแนวคิด แก่ชุมชนและบุคลากรในสถานศึกษา.....
4.3 สอดคล้องกับสถานะและข้อเท็จจริงใน ปัจจุบัน.....
5. จุดหมายของหลักสูตร					
5.1 สอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน.....
5.2 กล่าวถึงลักษณะของผลผลิตที่มุ่งหวังอย่าง ชัดเจน.....
5.3 คาดหวังในการพัฒนาการด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียน.....
5.4 คาดหวังในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมของผู้เรียน.....
5.5 สามารถนำไปใช้ให้บรรลุจุดหมาย ได้จริง.....
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์					
6.1 กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ครบถ้วน..
6.2 กำหนดคุณลักษณะที่จะพัฒนาไว้อย่าง ชัดเจนและสามารถพัฒนาได้.....
6.3 กำหนดดั่งบังชี้เกี่ยวข้องกับผ้าล้อมคราม ที่สามารถวัดได้.....
7. ผังมโนทัศน์					
7.1 ทำให้เห็นภาพรวมของหลักสูตร.....
7.2 มีความเหมาะสม ชัดเจน.....
8. สาระการเรียนรู้					
8.1 กำหนดสาระการเรียนรู้ได้ครบถ้วน.....
8.2 กำหนดสาระที่เป็นด้านความรู้.....
8.3 กำหนดสาระด้านทักษะ.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ระดับความคิดเห็น				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
8.4 กำหนดสาระด้านคุณธรรม.....
9. สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้					
9.1 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานและ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....
9.2 จัดสาระการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับวุฒิภาวะ ของผู้เรียน.....
9.3 มีสาระการเรียนรู้ครบตามมาตรฐานที่ กำหนด.....
10. สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					
10.1 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุม พฤติกรรมของผู้เรียนคือด้านทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์.....
10.2 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้อง กับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้.....
10.3 ใช้ภาษาสละสลวย ชัดเจน
11. โครงสร้างของหลักสูตร					
11.1 กำหนดเวลาได้สอดคล้องกับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์.....
11.2 กำหนดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับเวลาและ ช่วงชั้น.....
11.3 กำหนดทักษะปฏิบัติได้สอดคล้องกับเวลา และช่วงชั้น.....
11.4 กำหนดการวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับ หลักการวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรเกณฑ์ มาตรฐาน.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ระดับความคิดเห็น				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
12. คำอธิบายรายวิชา					
12.1 ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....
12.2 ครอบคลุมสาระการเรียนรู้.....
12.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกสาระ.....
12.4 นำไปจัดทำหน่วยการเรียนรู้ได้.....
13. หน่วยการเรียนรู้					
13.1 กำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้ได้เหมาะสม สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้.....
13.2 ทุกหน่วยการเรียนรู้มีเนื้อหาสาระเหมาะสม กับผู้เรียน เวลาเรียน.....
13.3 นำไปจัดทำแผนการเรียนรู้ได้.....
14. แนวการจัดการเรียนรู้					
14.1 แนวการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง.....
14.2 มีแนวการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ ธรรมชาติวิชา.....
14.3 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง.....
15. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้					
15.1 มีแนวการวัดผลประเมินผลที่ชัดเจน.....
15.2 เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง.....
15.3 มีเกณฑ์การวัดผลประเมินผล.....
15.4 สามารถนำไปปฏิบัติได้.....
16. แหล่งเรียนรู้					
16.1 กำหนดแหล่งการเรียนรู้ที่ใกล้ตัวผู้เรียน.....
16.2 กำหนดแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่า.....
16.3 กำหนดแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา สาระ.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร
(คู่มือการใช้หลักสูตร)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ระดับความคิดเห็น				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. ความเป็นมาของหลักสูตร					
1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544					
1.1.1 ให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำ หลักสูตร ไปใช้.....
1.1.2 หารายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิดใน การสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าใยธรรมชาติ.....
1.1.3 ภาษาที่ใช้ในการเรียบเรียงมี ความชัดเจนสละสลวยเข้าใจง่าย.....
1.2 การพัฒนาหลักสูตร					
1.2.1 กล่าวถึงความเป็นมาของหลักสูตรไว้ อย่างชัดเจน.....
1.2.2 การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรมี ความเหมาะสม.....
1.2.3 ภาพรวมในการพัฒนาหลักสูตรชัดเจน..
1.3 ลักษณะของวิชาผ้าใยธรรมชาติ					
1.3.1 กล่าวถึงธรรมชาติของกลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....
1.3.2 กล่าวถึงการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....
1.3.3 กล่าวถึงการวัดผลประเมินผลกลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร
(แผนการจัดการเรียนรู้)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ระดับความคิดเห็น				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. การใช้รูปแบบ					
1.1 รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสม.
1.2 เป็นรูปแบบที่ผู้อ่านเข้าใจง่าย.....
1.3 เป็นรูปแบบที่น่าสนใจ.....
2. สาระสำคัญ					
2.1 สาระสำคัญสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง.....
2.2 สาระสำคัญครอบคลุมขอบข่ายเนื้อหาสาระ การเรียนรู้.....
2.3 สาระสำคัญเขียนด้วยภาษาที่สละสลวยและ ชัดเจน.....
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี....
3.2 ครอบคลุมลักษณะการเรียนรู้สามด้าน (ความรู้ ทักษะ และเจตคติ).....
3.3 ใช้ภาษาเขียนที่ถูกต้อง ชัดเจนตามหลักการ เขียน.....
3.4 สามารถนำไปปฏิบัติได้.....
4. สาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....
4.2 เนื้อหาสาระถูกต้อง.....
4.3 เหมาะสมกับเวลาเรียน.....
4.4 เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน.....
4.5 มีประโยชน์ต่อผู้เรียน.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ระดับความคิดเห็น				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
4.6 จัดลำดับความยากง่ายของเนื้อหาได้ เหมาะสม.....
4.7 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ชัดเจนตามหลักการเขียน..
5. กิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....
5.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ.....
5.3 เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน.....
5.4 เหมาะสมกับเวลา.....
5.5 เน้นทักษะการปฏิบัติ.....
5.6 เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม.....
5.7 ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ ทักษะและ เจตคติไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....
5.8 ให้ความสำคัญท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัด การเรียนรู้.....
6. วิธีการจัดการเรียนรู้					
6.1 เหมาะสมกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....
6.2 เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน.....
6.3 เหมาะสมกับผู้เรียน.....
7. การวัดผลและประเมินผล					
7.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....
7.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ.....
7.3 เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน.....
7.4 เสนอวิธีการวัดที่ชัดเจน.....
7.5 เสนอเกณฑ์การวัดผลประเมินผลไว้ชัดเจน...
8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียน การสอน.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ระดับความคิดเห็น				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
8.2 เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียน.....
8.3 กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน.....
8.4 สามารถจัดหาได้.....
8.5 สะดวกในการใช้.....
8.6 ระบุแหล่งเรียนรู้ได้เหมาะสมกับเนื้อหา.....
8.7 ระบุแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้.....
9. กิจกรรมเสนอแนะ					
9.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....
9.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ.....
9.3 เป็นกิจกรรมน่าสนใจ.....
9.4 เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน.....
9.5 เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียน.....
10. ภาคผนวก					
10.1 เรียงลำดับได้เหมาะสม.....
10.2 มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน.....
10.3 อำนวยความสะดวกแก่ผู้สอน/ผู้สอนแทน..
10.4 มีส่วนบันทึกผลการเรียนการสอน เหมาะสม.....
10.5 มีส่วนบันทึกแนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ..

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

ตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตร

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
1. บทนำ								
1.1 มีเนื้อหาสาระและเหตุผล ในการพัฒนาหลักสูตร	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
1.2 มีความสอดคล้องกับ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
1.3 ใช้ภาษาได้เหมาะสม ถูกต้อง สละสลวย	4	5	5	3	5	22	4.4	สูง
รวม	14	15	15	11	15	70	14	
เฉลี่ย	4.67	5	5	3.67	5	23.34	4.67	สูงมาก
2. วิสัยทัศน์								
2.1 เป็นวิสัยทัศน์เฉพาะ เรื่องผ้าข้อมคราม	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
2.2 แสดงเจตนารมณ์ อุดมการณ์ของหลักสูตร สถานศึกษา เรื่องผ้าข้อมคราม	4	5	5	4	4	22	4.4	สูง
2.3 สามารถสร้างความศรัทธา และจุดประกายความคิดของ ผู้เกี่ยวข้อง	3	5	5	4	4	21	4.2	สูง
2.4 มีความเป็นไปได้	4	5	4	4	4	21	4.2	สูง
รวม	16	20	19	16	17	88	17.6	
เฉลี่ย	4	5	4.75	4	4.25	22	4.4	สูง

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
3. ภารกิจ								
3.1 แสดงถึงงานที่สถานศึกษา ต้องปฏิบัติอย่างชัดเจนเกี่ยวกับ ผ้าข้อมคราม	4	5	5	4	4	22	4.4	สูง
3.2 เป็นแนวทางที่ให้ชุมชนเกิด ความตระหนักในคุณค่าของผ้า ข้อมคราม	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
3.3 เป็นบทบาทที่สถานศึกษา และครูพึงกระทำในเรื่อง ผ้าข้อมคราม	5	5	5	4	4	23	4.6	สูงมาก
3.4 เป็นสิ่งที่ครูควรกระทำ เพื่อให้เกิดผลกับการเรียน เรื่องผ้าข้อมคราม	5	5	5	4	4	23	4.6	สูงมาก
รวม	19	20	20	16	17	92	18.4	
เฉลี่ย	4.75	5	5	4	4.25	23	4.6	สูงมาก
4. หลักการ								
4.1 แสดงถึงความเข้ามา ความสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร	5	5	5	4	4	23	4.6	สูงมาก
4.2 แสดงให้เกิดศรัทธาและ จุดประกายแนวคิดแก่ชุมชนและ บุคลากรในสถานศึกษา	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
4.3 สอดคล้องกับสถานะและ ข้อเท็จจริงในปัจจุบัน	4	5	5	5	4	23	4.6	สูงมาก
รวม	13	15	15	13	13	69	13.8	
เฉลี่ย	4.33	5	5	4.33	4.33	23.8	4.6	สูงมาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
5. จุดหมายของหลักสูตร								
5.1 สอดคล้องกับจุดหมายของ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
5.2 กล่าวถึงลักษณะของ ผลผลิตที่มุ่งหวังอย่างชัดเจน	4	4	4	4	5	21	4.2	สูง
5.3 คาดหวังในการพัฒนาการ ด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ของผู้เรียน	4	5	4	4	5	22	4.4	สูง
5.4 คาดหวังในการพัฒนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมของ ผู้เรียน	5	5	4	4	5	23	4.6	สูงมาก
5.5 นำไปใช้ให้บรรลุจุดหมาย ได้จริง	4	5	4	4	5	22	4.4	สูง
รวม	21	24	21	20	25	111	22.2	
เฉลี่ย	4.2	4.8	4.2	4	5	22.2	4.44	สูง
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์								
6.1 กำหนดคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ครบถ้วน	4	5	4	4	5	22	4.4	สูง
6.2 กำหนดคุณลักษณะที่จะ พัฒนาไว้อย่างชัดเจนและ สามารถพัฒนาได้	4	4	4	4	4	20	4	สูง
6.3 กำหนดคั้งบ่งชี้เกี่ยวข้องกับ ภัยข้ามธรรมชาติที่สามารถวัดได้	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	12	14	13	12	13	65	13	
เฉลี่ย	4	4.67	4.33	4	4.33	21.67	4.33	สูงมาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
7. ผังมโนทัศน์								
7.1 ทำให้เห็นภาพรวมของ หลักสูตร	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
7.2 มีความเหมาะสม ชัดเจน	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	9	10	10	8	10	47	9.4	
เฉลี่ย	4.5	5	5	4	5	23.5	4.7	สูงมาก
8. สารการเรียนรู้								
8.1 กำหนดสาระการเรียนรู้ได้ ครบถ้วน	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
8.2 กำหนดสาระที่เป็นด้าน ความรู้	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
8.3 กำหนดสาระด้านทักษะ	4	5	4	5	5	23	4.6	สูงมาก
8.4 กำหนดสาระด้านคุณธรรม	4	4	4	4	4	20	4	สูง
รวม	16	19	18	18	19	90	17.8	
เฉลี่ย	4	4.75	4.5	4.5	4.75	22.5	4.5	สูงมาก
9. สารการเรียนรู้และมาตรฐาน การเรียนรู้								
9.1 สารการเรียนรู้สอดคล้อง กับมาตรฐานและผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	4	5	4	3	5	21	4.2	สูง
9.2 จัดสาระการเรียนรู้ได้ เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน	5	4	4	4	5	22	4.4	สูง
9.3 มีสาระการเรียนรู้ครบตาม มาตรฐานที่กำหนด	4	5	4	4	5	22	4.4	สูง

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
รวม	13	14	12	11	15	65	13	
เฉลี่ย	4.33	4.67	4	3.67	5	21.67	4.33	สูง
10. สารการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง								
10.1 กำหนดผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังครอบคลุมพฤติกรรมของ ผู้เรียนคือด้านทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม อันพึงประสงค์	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
10.2 กำหนดผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังสอดคล้องกับสาระและ มาตรฐานการเรียนรู้	5	5	4	3	5	22	4.4	สูง
10.3 ใช้ภาษาสละสลวยชัดเจน	4	5	4	4	5	22	4.4	สูง
รวม	13	15	13	11	15	67	13.4	
เฉลี่ย	4.33	5	4.33	3.67	5	22.33	4.47	สูง
11. โครงสร้างของหลักสูตร								
11.1 กำหนดเวลาได้สอดคล้อง กับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเคอศรีไพรวัลย์	4	5	5	4	5	23	4.6	สูง
11.2 กำหนดเนื้อหาสาระ สอดคล้องกับเวลาและช่วงชั้น	4	5	4	5	5	25	4.6	สูง
รวม	8	10	9	9	10	46	9.2	
เฉลี่ย	4	5	4.5	4.5	5	22	4.6	สูงมาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
12. คำอธิบายรายวิชา								
12.1 ครอบคลุมผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง	4	5	4	4	5	22	4.4	สูง
12.2 ครอบคลุมสาระ การเรียนรู้	4	5	5	4	4	22	4.4	สูง
12.3 กำหนดกิจกรรม การเรียนรู้ครบทุกสาระ	4	4	4	4	5	21	4.2	สูง
12.4 นำไปจัดทำหน่วย การเรียนรู้ได้	4	5	5	4	4	22	4.4	สูง
รวม	16	19	18	16	18	87	17.4	
เฉลี่ย	4	4.75	4.5	4	5	21.75	4.35	สูง
13. หน่วยการเรียนรู้								
13.1 กำหนดชื่อหน่วยการ เรียนรู้ได้เหมาะสมสอดคล้องกับ สาระการเรียนรู้	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
13.2 ทุกหน่วยการเรียนรู้มี เนื้อหาสาระเหมาะสมกับผู้เรียน เวลาเรียน	5	5	4	3	5	22	4.4	สูง
13.3 นำไปจัดทำแผนการ เรียนรู้ได้	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
รวม	14	15	14	11	15	68	13.8	
เฉลี่ย	4.67	5	4.67	3.67	5	22.67	4.6	สูงมาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
14. แนวการจัดการเรียนรู้								
14.1 แนวการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
14.2 มีแนวการจัดการเรียนรู้ที่ เหมาะสมกับธรรมชาติวิชา	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
14.3 สามารถนำไปปฏิบัติได้ จริง	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
รวม	12	15	15	12	15	70	14	
เฉลี่ย	4	5	5	4	5	23.33	4.67	สูงมาก
15. การวัดและประเมินผล การเรียนรู้								
15.1 มีแนวการวัดผล ประเมินผลที่ชัดเจน	4	5	4	4	4	21	4.2	สูง
15.2 เน้นการประเมินผลตาม สภาพจริง	5	5	5	5	5	25	5	สูงมาก
15.3 มีเกณฑ์การวัดผล ประเมินผล	5	5	4	4	4	22	4.4	สูง
15.4 สามารถนำไปปฏิบัติได้	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	18	20	18	17	18	91	18	
เฉลี่ย	4.5	5	4.5	4.25	4.5	22.75	4.55	สูงมาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
16. แหล่งเรียนรู้								
16.1 กำหนดแหล่งการเรียนรู้ที่ ใกล้ชิดตัวผู้เรียน	5	5	5	4	5	24	4.68	สูงมาก
16.2 กำหนดแหล่งการเรียนรู้ที่ มีคุณค่า	4	5	5	4	4	22	4.4	สูง
16.3 กำหนดแหล่งเรียนรู้ สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
รวม	14	15	15	12	14	68	14	
เฉลี่ย	4.67	5	5	4	4.67	22.67	4.67	สูงมาก

ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของกลุ่มการใช้หลักสูตร

รายการความคิดเห็น	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
1. ความเป็นมาของหลักสูตร								
1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544								
1.1.1 ให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักสูตรไปใช้	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
1.1.2 ให้รายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิดในการสอนเรื่องผ้าข้อมคราม	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
1.1.3 ภาษาที่ใช้ในการเรียบเรียงมีความชัดเจนสละสลวยเข้าใจง่าย	4	4	5	4	5	22	4.4	สูง
รวม	13	14	15	12	15	69	13.8	
เฉลี่ย	4.33	4.67	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
1.2 การพัฒนาหลักสูตร								
1.2.1 กล่าวถึงความเป็นมาของหลักสูตรไว้อย่างชัดเจน	5	5	4	3	5	22	4.4	สูง
1.2.2 การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรมีความเหมาะสม	5	5	4	4	5	23	4.6	สูงมาก
1.1.3 ภาพรวมในการพัฒนาหลักสูตรชัดเจน	5	5	4	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	15	15	12	11	15	68	13.6	
เฉลี่ย	5	5	4	3.67	5	22.67	4.53	สูงมาก

ตาราง 14 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
1.3 ลักษณะของการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี								
1.3.1 กล่าวถึงธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	4	5	5	5	5	23	4.8	สูงมาก
1.3.2 กล่าวถึงการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	4	5	5	4	5	23	4.8	สูงมาก
รวม	8	10	10	9	10	46		
เฉลี่ย	4	5	5	4.5	5	23	4.8	สูงมาก
2. แนวทางการนำหลักสูตรไปใช้								
2.1 การดำเนินการก่อนการใช้หลักสูตร								
2.1.1 อธิบายการดำเนินการก่อนการใช้หลักสูตรที่เหมาะสม	4	4	4	4	5	21	4.2	สูง
2.1.2 เป็นประโยชน์ในการนำหลักสูตรไปใช้	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
2.1.3 เป็นแนวทางนำไปปฏิบัติ	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	12	14	14	12	15	67	13.4	
เฉลี่ย	4.33	4.67	4.67	4	5	22.34	4.46	สูง

ตาราง 14 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
2.2 การจัดทำแผนการสอน								
2.2.1 มีรายละเอียดในการจัดทำแผนการสอน	4	5	4	4	5	22	4.4	สูง
2.2.2 เป็นแนวทางในการนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	8	10	9	8	10	45		
เฉลี่ย	4	5	4.5	4	5	22.5	4.5	สูงมาก
2.3 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้								
2.3.1 รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสม สมบูรณ์	4	5	4	3	5	21	4.2	สูง
2.3.2 แผนการจัดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้จริง	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
2.3.3 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	13	15	14	10	15	67	13.4	
เฉลี่ย	4.33	5	4.67	5	5	24	4.53	สูงมาก

ตาราง 15 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้

รายการความคิดเห็น	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
1. การใช้รูปแบบ								
1.1 รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม	5	5	4	3	5	22	4.4	สูง
1.2 เป็นรูปแบบที่ผู้อ่านเข้าใจง่าย	5	5	5	3	5	23	4.6	สูงมาก
1.3 เป็นรูปแบบที่น่าสนใจ	4	4	4	3	5	20	4	สูง
รวม	14	14	13	9	15	63	13	
เฉลี่ย	4.67	4.67	4.33	3	5	21.67	4.33	สูง
2. สาระสำคัญ								
2.1 สาระสำคัญสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
2.2 สาระสำคัญครอบคลุมขอบข่ายเนื้อหาสาระการเรียนรู้	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
2.3 สาระสำคัญเขียนด้วยภาษาที่สละสลวยและชัดเจน	4	4	4	4	5	21	4.2	สูง
รวม	12	14	14	12	15	67	13.4	
เฉลี่ย	4	4.67	4.67	4	5	22.39	4.47	สูง
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/จุดประสงค์การเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	5	5	4	4	5	23	4.6	สูงมาก

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
3.2 ครอบคลุมลักษณะการเรียนรู้สามด้าน (ความรู้ ทักษะ และเจตคติ)	5	5	4	4	5	23	4.6	สูงมาก
3.3 ใช้ภาษาเขียนที่ถูกต้องชัดเจนตามหลักการเขียน	4	4	4	4	5	21	4.2	สูง
3.4 สามารถนำไปปฏิบัติได้	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	18	19	17	16	20	90	18	
เฉลี่ย	4.5	4.75	4.25	4	5	22.5	4.5	สูงมาก
4. สารการเรียนรู้								
4.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	5	5	4	3	5	22	4.4	สูง
4.2 เนื้อหาสาระถูกต้อง	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
4.3 เหมาะสมกับเวลาเรียน	4	4	4	4	4	20	4	สูง
4.4 เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน	5	5	4	3	4	21	4.2	สูง
4.5 มีประโยชน์ต่อผู้เรียน	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
4.6 จัดลำดับความยากง่ายของเนื้อหาได้เหมาะสม	5	5	4	4	5	24	4.4	สูงมาก
4.7 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ชัดเจนตามหลักการเขียน	5	4	5	4	5	22	4.8	สูง
รวม	33	33	28	26	33	156	31.2	
เฉลี่ย	4.71	4.71	4	3.71	4.71	22.13	4.46	สูง

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
5. กิจกรรมการเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง	4	5	4	4	5	22	4.4	สูง
5.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
5.3 เหมาะสมกับวุฒิภาวะของ ผู้เรียน	4	5	4	4	4	21	4.2	สูง
5.4 เหมาะสมกับเวลา	4	4	4	3	4	19	3.8	สูง
5.5 เน้นทักษะการปฏิบัติ	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
5.6 เปิดโอกาสให้นักเรียน มีส่วนร่วม	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
5.7 ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ ทักษะและเจตคติไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	4	5	4	4	4	21	4.2	สูง
5.8 ให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมี ส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้	5	5	5	5	5	25	5	สูงมาก
รวม	36	39	36	32	37	180	36	
เฉลี่ย	4.5	4.89	4.5	4	4.63	22.5	4.5	สูงมาก
6. วิธีการจัดการเรียนรู้								
6.1 เหมาะสมกับผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
6.2 เหมาะสมกับกิจกรรม การเรียนการสอน	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
6.3 เหมาะสมกับผู้เรียน	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	12	15	15	12	15	69		
เฉลี่ย	4	5	5	4	5	13.8	4.6	สูงมาก

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
7. การวัดผลและประเมินผล								
7.1 สอดคล้องกับผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง	4	5	4	4	5	21	4.4	สูง
7.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
7.3 เหมาะสมกับวุฒิภาวะของ ผู้เรียน	4	4	4	5	5	22	4.4	สูง
7.4 เสนอวิธีการวัดที่ชัดเจน	4	5	5	4	4	22	4.4	สูง
7.5 เสนอเกณฑ์การวัดผล ประเมินผลไว้ชัดเจน	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
รวม	21	24	23	21	24	112	22.6	
เฉลี่ย	4.2	4.8	4.6	4.2	4.8	22.6	4.52	สูงมาก
8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้								
8.1 สอดคล้องกับเนื้อหาและ กิจกรรมการเรียนการสอน	4	5	5	3	5	22	4.4	สูง
8.2 เหมาะสมกับวัยและวุฒิ ภาวะของผู้เรียน	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
8.3 กระตุ้นความสนใจของ ผู้เรียน	4	5	5	3	5	22	4.4	สูง
8.4 สามารถจัดหาได้	5	5	5	5	5	25	5	สูงมาก
8.5 สะดวกในการใช้	4	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก
8.6 ระบุแหล่งเรียนรู้ได้ เหมาะสมกับเนื้อหา	5	5	5	4	5	24	4.8	สูงมาก
8.7 ระบุแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียน สามารถค้นคว้าหาความรู้ได้	5	5	5	4	5	23	4.6	สูงมาก

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุป
	1	2	3	4	5			
รวม	31	34	35	26	35	163	32.5	
เฉลี่ย	4.43	4.9	5	3.71	5	23.04	4.63	สูงมาก
9. กิจกรรมเสนอแนะ								
9.1 สอดคล้องกับผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง	4	5	4	4	4	21	4.2	สูง
9.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4	5	4	4	4	21	4.2	สูง
9.3 เป็นกิจกรรมน่าสนใจ	4	4	4	4	4	20	4	สูง
9.4 เกิดประโยชน์ต่อ การเรียนรู้ของผู้เรียน	4	5	5	4	4	22	4.4	สูง
9.5 เหมาะสมกับวัยและ วุฒิภาวะของผู้เรียน	4	5	5	4	4	22	4.4	สูง
รวม	20	24	22	20	20	106	21.2	
เฉลี่ย	4	4.8	4.4	4	4	21.2	4.24	สูง
10. ภาคผนวก								
10.1 เรียงลำดับได้เหมาะสม	4	4	4	4	4	20	4	สูง
10.2 มีประโยชน์ต่อการเรียน การสอน	5	5	4	5	5	24	4.8	สูงมาก
10.3 อำนวยความสะดวกแก่ ผู้สอน/ผู้สอนแทน	5	5	4	4	5	23	4.6	สูงมาก
10.4 มีส่วนบันทึกผลการเรียน การสอนเหมาะสม	5	5	4	5	5	24	4.8	สูงมาก
10.5 มีส่วนบันทึกแนวทาง แก้ไข/ข้อเสนอแนะ	5	5	4	4	5	23	4.6	สูงมาก
รวม	24	24	20	22	24	114	22.8	
เฉลี่ย	4.8	4.8	4	4.4	4.8	22.8	4.56	สูงมาก

ตารางที่ 16 แสดงคะแนนทดสอบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ แบบฝึกหัด และคะแนนทักษะ
การปฏิบัติงาน

คนที่	คะแนนทดสอบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ แบบฝึกหัด และคะแนนทักษะการปฏิบัติงาน											รวม
	แผน 1(26)	แผน 2(58)	แผน 3(55)	แผน 4(55)	แผน 5(60)	แผน 6(58)	แผน 7(55)	แผน 8(55)	แผน 9(60)	แผน 10(55)	แผน 11(25)	
1	20	43	45	40	50	45	40	44	51	49	19	446
2	22	43	47	42	49	47	48	47	52	50	20	467
3	21	46	40	39	47	47	45	45	50	51	19	450
4	20	46	41	45	54	49	43	47	48	49	19	461
5	19	47	44	42	52	49	46	47	49	48	18	461
6	23	51	51	50	52	50	50	49	55	48	22	501
7	24	52	50	50	55	51	48	50	55	51	22	508
8	20	49	50	47	57	50	49	48	52	51	23	496
9	20	48	48	49	56	45	49	51	52	49	22	489
10	23	44	48	48	53	48	47	49	53	47	21	481
11	23	46	42	45	50	50	47	45	53	45	19	465
12	23	48	44	47	54	47	48	44	51	50	20	476
13	19	48	47	45	51	49	46	42	49	49	20	465
14	22	46	47	46	55	45	43	47	49	46	20	466
15	23	56	48	45	55	47	45	49	53	50	23	494
16	21	46	42	44	56	49	42	46	52	45	22	465
17	21	41	42	44	55	49	46	45	49	45	22	459
18	23	44	41	42	50	47	45	42	51	49	21	455
19	20	42	39	42	53	41	40	39	50	50	21	437
20	23	43	43	43	49	45	42	40	48	49	19	444
21	21	45	42	44	53	45	41	45	48	43	19	446

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	คะแนนทดสอบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ แบบฝึกหัด และคะแนนทักษะการปฏิบัติงาน											รวม
	แผน 1(26)	แผน 2(58)	แผน 3(55)	แผน 4(55)	แผน 5(60)	แผน 6(58)	แผน 7(55)	แผน 8(55)	แผน 9(60)	แผน 10(55)	แผน 11(25)	
22	20	44	45	49	57	49	49	46	54	48	22	483
รวม	471	1018	986	988	1163	1044	999	1007	1124	1062	453	10,311
ร้อยละ	82.34	79.78	81.49	81.65	88.11	81.81	82.56	83.22	85.15	87.77	82.36	83.42
เฉลี่ย	21.41	46.27	44.82	44.91	52.86	47.45	45.41	45.77	51.09	48.27	20.59	

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก ค

1. การวิเคราะห์ข้อสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ
2. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อน-หลังเรียน
3. ตาราง 17 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่องผ้าข้อมคราม
4. ตาราง 18 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ตาราง 19 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. ตาราง 20 แสดงคะแนนจากการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. ตาราง 21 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และผลต่างของคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องผ้าข้อมคราม ก่อนเรียน-หลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ
รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ผ้าเย็บมกรรม ช่วงชั้นที่ 3
จำนวน 60 ข้อ

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....ตำแหน่ง.....
 สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ วัตถุประสงค์ตามจุดประสงค์
 เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
 “คะแนนการพิจารณา” ตามความถึคิดเห็นของท่าน ดังนี้

กา ✓ ในช่อง +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุได้จริง
 กา ✓ ในช่อง 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุได้จริง
 กา ✓ ในช่อง -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุได้จริง
 และโปรดให้คำแนะนำหรือแก้ไขข้อความที่เห็นควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์
 ของข้อสอบ

ด้านกวิทยบริการ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
 นครราชสีมา

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
1. อธิบาย ความหมายของ ผ้าย้อมครามได้	E1. ข้อความในข้อใดหมายถึงผ้าย้อมคราม 1 ผ้าสีน้ำเงินที่ผ่านกระบวนการย้อมในน้ำคราม 2 ผ้าสีกรมท่าที่ผ่านกระบวนการย้อมในน้ำคราม 3 ผ้าสีเขียวที่ผ่านกระบวนการย้อมในน้ำคราม ก. ข้อ 1 เท่านั้น ข. ข้อ 1 และ 2 ค. ข้อ 1 และ 3 ง. ข้อ 2 และ 3			
2. บอกประวัติ ความเป็นมา ของผ้าย้อมคราม ได้	A2. ในอดีตคนภาคโคกนิคมใช้ผ้าย้อมครามเป็น เครื่องนุ่งห่ม ก. ภาคเหนือและภาคใต้ ข. ภาคเหนือและภาคกลาง ค. ภาคใต้และภาคตะวันออก ง. ภาคตะวันตกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ A3. หลักฐานทางประวัติศาสตร์ของผ้าย้อมครามพบได้ ที่ใด ก. ศิลจารีกร หม้อ ไห ข. หลุมฝังศพ ศิลจารีกร ค. ถ้ำภีร์พระเวท ศิลจารีกร ง. หลุมฝังศพ ถ้ำภีร์พระเวท			
3. บอก ความสำคัญ ของผ้าย้อมคราม ได้	C4. เพราะเหตุใดคนในเขตร้อนจึงแต่งกาย ด้วยผ้าย้อมคราม ก. ผ้าย้อมครามซับเหงื่อได้ดี ข. ผ้าย้อมครามระบายอากาศได้ดี ค. ผ้าย้อมครามสะท้อนรังสี UV ได้ ง. ถูกทุกข้อ A5. ผ้าย้อมครามเป็นเอกลักษณ์ทางประวัติศาสตร์ ด้านใด ก. ศาสนา ข. ประเพณี ค. ศิลปวัฒนธรรม ง. วัฒนธรรมการแต่งกาย			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
3. บอก ความสำคัญ ของผ้าเยี่ยมชม ได้	D6. ผ้าเยี่ยมชมจะกลายเป็นสินค้าเศรษฐกิจ ของหมู่บ้านได้ด้วยวิธีใด ก. ชาวบ้านช่วยกันใส่ผ้าเยี่ยมชม ข. ผู้สูงอายุแต่งกายด้วยผ้าเยี่ยมชม ค. โรงงานอุตสาหกรรมผลิตผ้าเยี่ยมชมขายใน ราคาถูก ง. รัฐบาลมีนโยบายให้ข้าราชการแต่งกายด้วย ผ้าเยี่ยมชม			
	B7. ข้อใดคือความสำคัญของผ้าเยี่ยมชมด้านเศรษฐกิจ ก. ครอบครัวของนักเรียนทอผ้าเยี่ยมชมไว้ สวมใส่ในครอบครัว ข. ชาวบ้านสั่งซื้อผ้าเยี่ยมชมมาจากบ้านโลกก่อง ค. ชาวบ้านโพนงามรวมกลุ่มกันผลิตผ้าเยี่ยมชม เป็นสินค้า OTOP ง. ชาวบ้านชุมภูมีศึกษาวิธีการทำผ้าเยี่ยมชม			
4. อธิบาย เลือกใช้และดูแล รักษาวัสดุ- อุปกรณ์ที่ใช้ ในการอ้ว ดิค ลื้อ เย็บและเปีย ผ้าได้	C8. ข้อใดคือวัตถุดิบที่นำมาผลิตเส้นใยผ้า ก. ต้นฝ้าย ข. ใบฝ้าย ค. รากฝ้าย ง. ปุยฝ้าย			
	A9. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์สำหรับการดีดฝ้าย ก. ก้อยดีด ข. ถังดีด ค. ไม้ลื้อ ง. กระเปาะ			
	A10. เครื่องมือปั่นเส้นใยให้เป็นเส้นด้ายคืออะไร ก. อ้ว ข. หลา ค. ไม้ลื้อฝ้าย ง. ไม้เปียฝ้าย			
5. อธิบายวิธีการ อ้วฝ้าย ดีดฝ้าย ลื้อฝ้าย เย็บฝ้าย และเปียฝ้ายได้	B11. การอ้วฝ้าย หมายความว่าอย่างไร ก. การแยกเมล็ดออกจากใยฝ้าย ข. การปั่นเส้นใยให้เป็นเส้นด้าย			

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
	ก. การรวมเส้นใยฝ้ายให้เป็นหลอด ง. การทำให้ใยฝ้ายขาดเป็นเส้นสั้น ๆ และพองฟู			
	D12. กระบวนการผลิตเส้นด้ายขั้นตอนใดต้องใช้ <u>ความชำนาญน้อยที่สุด</u> ก. การอ้าว ข. การตีค ค. การเข็น ง. การเปีย			
	D13. ถ้าต้องการด้าย 2 ค่อน จะต้องเข็นฝ้ายให้ได้กี่ใน ก. 5 ใน ข. 10 ใน ค. 15 ใน ง. 20 ใน			
6. บอกหลักการ ออกแบบที่ดีได้	A14. ข้อใดไม่ใช่หลักการออกแบบ ก. ความสมดุล ข. การเน้นจุดสนใจ ค. ความเรียบง่าย ไม่รุงรัง ง. ความสัมพันธ์ต่อสิ่งแวดล้อม			
	E15. ข้อควรคำนึงในการออกแบบคือข้อใด 1 รักศิลปะ 2 มีทักษะทางศิลปะ 3 มีจินตนาการและความคิดริเริ่ม 4 มีความประณีต ก. ข้อ 1 และ 4 ข. ข้อ 2 และ 3 ค. ข้อ 3 และ 4 ง. ข้อ 2 และ 4			
	B16. ข้อใดคือแรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลายผ้า ก. พืช สัตว์ ข. รูปทรง แร่ธาตุ ค. ลวดลายประจำชาติ ง. ถูกทุกข้อ			
	A17. ข้อใดเป็นลายหมีโบราณของตำบลศรีคันทน์ไชย <u>ทั้งหมด</u> ก. หมีนาค หมีบายศรีน้อย ข. หมีขอเลขสาม หมีขอเลขห้า			

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
	ก. หมี่หมากจับน้อย หมี่ลูกคอกกัญแจ ง. หมี่ขोन้อย หมี่เจ้านางสลับหมากจับ			
	A18. ข้อใดจัดเป็นลายมัดหมี่ที่ประยุกต์ขึ้นใหม่ ก. หมี่ขอ ข. หมี่นาค ค. หมี่ลูกคอกกัญแจ ง. หมี่การบินไทย			
7. นักเรียนมีความสามารถในการมัดหมี่ลายพื้นฐานได้	C19. การฆ่าฝ้ายมีประโยชน์อย่างไร ก. ลดไขมันในเส้นด้าย ข. เพิ่มความชุ่มชื้นในเส้นด้าย ค. ลดความกระด้างของเส้นด้าย ง. เพิ่มความสดใสหลังการย้อม			
	A20. การก่อหมี่ หมายถึงข้อใด ก. การมัดหมี่ ข. การมัดหลักหมี่ด้านล่าง ค. การมัดหลักหมี่ด้านบน ง. การถอดกลุ่มฝ้ายออกจากหลักหมี่			
	B21. ถ้าต้องการให้ลายมัดหมี่มีสีขาว สีฟ้า สีน้ำเงิน และสีกรมท่าอยู่ในลายเดียวกัน นักเรียนต้องมัดหมี่กี่ครั้งใน 1 ลาย ก. 1 ครั้ง ข. 2 ครั้ง ค. 3 ครั้ง ง. 4 ครั้ง			
8. จำแนกชนิดของต้นครามได้	A22. ต้นครามเป็นพืชประเภทใด ก. ไม้พุ่ม ข. ไม้เลื้อย ค. ไม้ดอก ง. ไม้ประดับ			
	A23. ต้นครามในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแบ่งเป็นกี่ชนิด ก. 1 ชนิด ข. 2 ชนิด ค. 3 ชนิด ง. 4 ชนิด			

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
9. อธิบายวิธีการปลูกต้นครามได้	A24. ครามขยายพันธุ์ด้วยวิธีใด ก. ตัดตา ข. ปักชำ ค. ตอนกิ่ง ง. เพาะเมล็ด			
	A 25. ครามเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ลักษณะใด ก. ที่มีน้ำท่วมขัง ข. มีแสงแดดคร่ำไร ค. ที่มีแสงแดดเพียงพอ ง. มีแสงแดดคร่ำไร น้ำไม่ท่วมขัง			
10. อธิบายวิธีการเก็บเกี่ยวต้นครามได้	D26. เพราะเหตุใดจึงควรเก็บใบครามตอนเช้ามืด ก. เพราะอากาศไม่ร้อน ข. เพราะจะได้ใบครามสีเขียวสด ค. เพราะใบครามมีน้ำค้างจะเปื่อยเร็วขึ้น ง. เพราะใบครามมีขนด้ากับตอนมีแสงแดดจะทำให้คัน			
11. อธิบายวิธีการเก็บเกี่ยวต้นครามได้	A27. ครามที่เหมาะสมแก่การเก็บเกี่ยวมีอายุเท่าไร ก. 1 – 2 เดือน ข. 2 – 3 เดือน ค. 3 – 4 เดือน ง. 4 – 5 เดือน			
12. จำแนกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการผลิตน้ำค้าง	A28. ขี้เถ้าจากต้นไม้ชนิดใดเชื่อว่าเมื่อนำไปก่อกหม้อย้อมแล้วได้ผ้าสีครามเงางามที่สุด ก. ใบขนุน ข. ใบมะขาม ค. เหง้ากล้วย ง. ผักขมหนาม			
13. บอกประโยชน์ของน้ำค้างได้	B29. ข้อใดคือประโยชน์ของน้ำค้าง ก. เป็นสารเร่งการเกิดเนื้อคราม ข. ปรับสภาพสีครามให้เงางาม ค. เป็นสารเพิ่มความเข้มข้นของน้ำคราม ง. ปรับสภาพความเป็นกรด-เบสของหม้อคราม			

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
14. อธิบายวิธีการผลิตน้ำค้าง	C30. ข้อใดเป็นขั้นตอนการผลิตน้ำค้าง ก. เจาะรูกันภาชนะ บรรจุขี้เถ้า รองปุ๋ยฝ้ายหรือโยมะพร้าว เติมน้ำ ข. เจาะรูกันภาชนะ เติมน้ำ บรรจุขี้เถ้า รองปุ๋ยฝ้ายหรือโยมะพร้าว ค. บรรจุขี้เถ้า เจาะรูกันภาชนะ เติมน้ำ รองปุ๋ยฝ้ายหรือโยมะพร้าว ง. เจาะรูกันภาชนะ รองปุ๋ยฝ้ายหรือโยมะพร้าว บรรจุขี้เถ้า เติมน้ำ			
15. บอกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการผลิตปูนขาวได้	A31. ข้อใดคือวัตถุดิบที่สามารถนำมาใช้แทนปูนขาวได้ ก. หินปูน ข. เปลือกไม้ ค. เหม่งกล้วย ง. ปูนกินหมาก			
16. อธิบายวิธีการผลิตปูนขาวได้	B32. ข้อใดเป็นการทำปูนขาวขึ้นใช้เอง ก. นำรากกล้วยมาเผา ข. นำเปลือกหอยมาเผา ค. นำเปลือกหอยมาคั้ม ง. นำผักขมหนามมาเผา			
17. บอกประโยชน์ของปูนขาวได้	B33. ปูนขาวมีประโยชน์อย่างไร ก. ให้เนื้อคราม ข. ป้องกันไม่ให้ครามตกสี ค. ปรับกลิ่นครามให้หอมขึ้น ง. เร่งให้ใบครามเปียกเร็วขึ้น			
18. บอกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการผลิตเนื้อครามได้	A34. วัตถุดิบที่สำคัญที่สุดในการผลิตเนื้อครามคือข้อใด ก. น้ำแช่ใบคราม ปูนขาว ข. น้ำแช่ใบคราม น้ำค้าง ค. ใบครามสด น้ำค้าง น้ำบ่อ ง. ใบครามสด น้ำบ่อ ปูนขาว			

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
	<p>B35. การแช่ใบครามต้องใช้วัสดุที่มีน้ำหนักทับใบครามเพื่ออะไร</p> <p>ก. ให้น้ำท่วมใบคราม</p> <p>ข. ให้ใบครามเปียกเร็วขึ้น</p> <p>ค. ให้ใบครามหลุดจากลำต้น</p> <p>ง. ให้น้ำครามที่มีความเข้มข้น</p>			
	<p>B36. การแช่ครามลักษณะใดให้สีครามมากที่สุด</p> <p>ก. แช่ครามในน้ำอุ่น</p> <p>ข. แช่น้ำให้นานที่สุด</p> <p>ค. แช่ครามในโอ่งดินเหนียว</p> <p>ง. แช่ครามในอุณหภูมิพอเหมาะ</p>			
19. อธิบายขั้นตอนการผลิตเนื้อครามได้	<p>D37. เนื้อครามสำหรับการก่อก้อนครามเกิดจากกระบวนการใด</p> <p>ก. การกวนใบครามกับมะขาม</p> <p>ข. การกวนใบครามกับน้ำส้มสายชู</p> <p>ค. การกวนน้ำครามกับปูนขาว</p> <p>ง. การกวนน้ำครามกับมะนาว</p>			
	<p>B38. เพราะเหตุใดการตกตะกอนเนื้อครามจึงใช้ภาชนะสานด้วยไม้ไผ่กระแทกในน้ำคราม</p> <p>ก. เพื่อให้ น้ำครามสัมผัสกับอากาศ</p> <p>ข. เพื่อให้ปูนขาวผสมกับน้ำคราม</p> <p>ค. เพื่อให้ปูนขาวตกตะกอน</p> <p>ง. เพื่อให้ น้ำครามเกิดฟอง</p>			
	<p>B39. ข้อใดคือวิธีการเก็บรักษาเนื้อครามให้อยู่ได้นานที่สุด</p> <p>ก. การเติมน้ำค้าง</p> <p>ข. การเติมน้ำสมุนไพรมะขาม</p> <p>ค. การเติมน้ำมะขามเปียก</p>			

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
	ง. การเติมน้ำละลายปูนขาว			
20. บอกวัสดุ – อุปกรณ์ในการเตรียมหม้อคราม	A40. ข้อใดเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการเตรียมเนื้อคราม ก. เนื้อคราม น้ำจืดเข้า ปูนขาว ข. เนื้อคราม ปูนขาว น้ำมะขาม ค. เนื้อคราม น้ำจืดเข้า น้ำมะนาว ง. เนื้อคราม น้ำจืดเข้า มะขามเปียก			
21. อธิบาย ขั้นตอน/วิธีการเตรียมหม้อคราม	A41. การโจกคราม หมายถึงข้อใด ก. การแช่เนื้อครามในหม้อคราม ข. การใช้ไม้กวนเนื้อครามในหม้อคราม ค. การใช้ภาชนะตักนำครามทดลองหม้อคราม ง. การปล่อยออกซิเจนลงในหม้อคราม			
	D42. ทำไมจึงต้องโจกคราม ก. เพื่อให้ครามละลาย ข. เพื่อให้ครามมีสีเข้ม ค. เพื่อให้ครามเกิดฟอง ง. เพื่อให้ครามสัมผัสกับอากาศ			
22. บอกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการย้อมผ้าครามได้	C43. เนื้อครามที่เหมาะสมกับการเก็บไว้ใช้นาน ๆ ควรมีลักษณะอย่างไร ก. เป็นของเหลวสีคราม ข. เป็นของเหลวสีเหลือง ค. เป็นเนื้อครามเหมือนแป้งสีเหลืองอ่อน ง. เป็นเนื้อครามเหมือนแป้งขนมที่นวดแล้ว			
23. อธิบาย ขั้นตอน/การย้อมผ้าครามได้	C44. ชาวบ้านที่ชำนาญการย้อมครามมีหลักการสังเกตอย่างไรว่าหม้อครามพร้อมในการย้อมแล้ว ก. สีของน้ำคราม ข. รสของน้ำคราม ค. กลิ่นของน้ำคราม ง. ถูกทุกข้อ			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
23. อธิบาย ขั้นตอน/ การข้อมผ้าคราม ได้	D45. การทำให้ฝ้ายเปียกน้ำแล้วบิดให้หมาดก่อน การข้อมมีประโยชน์อย่างไร ก. ช่วยให้ฝ้ายไม่ค้าง ข. ช่วยให้ไม่เปลืองน้ำข้อม ค. ช่วยให้ผ้าข้อมครามมีสีเงางาม ง. ช่วยให้ผ้าข้อมครามมีความคงทน			
	E46. ข้อใดเป็นขั้นตอนการเตรียมหม้อมนิต ที่ข้อมแล้วไว้ใช้ในวันถัดไป 1 เทน้ำข้อม 1 ชั้นลงในหม้อครามเค็ม 2 ผสมเนื้อครามเท่าไข่เปิดกับน้ำค้าง ให้เนื้อครามแตกเหลว 3 ผสมปูนขาวเท่าไข่เปิดกับน้ำค้างให้เนื้อคราม แตกเหลว 4 โรยปูนขาว 1 หยิบมือ ปิดฝาโอ่ง ก. 1 และ 2 ข. 2 และ 3 ค. 1, 2 และ 3 ง. 1, 2 และ 4			
24. บอกวัสดุ – อุปกรณ์ใน การคั้นหูก การสีบหูก และ การทอผ้า	A47. ข้อใดเป็นอุปกรณ์ในการทอผ้าทั้งหมด ก. อัก พิม กระสวย แปรงหวีหูก ข. พิม อีว ไม้ม้วน ไม้คั้นเหยียบ ค. กระสวย ไม้คั้นเหยียบ หลา แปรงหวีหูก ง. กระสวย ไม้ม้วน แปรงหวีหูก ไม้คั้นเหยียบ			
24. บอกวัสดุ – อุปกรณ์ใน การคั้นหูก การสีบหูก และ การทอผ้าได้	A48. ข้อใดคืออุปกรณ์ที่ใช้ในการพุ่งเส้นฝ้าย ก. อีว ข. อัก ค. หลา ง. กระสวย			
	A49. ไส้หูก หมายถึงอะไร ก. กลุ่มเส้นฝ้ายที่ได้จากการคั้นหูก ข. กลุ่มเส้นฝ้ายที่ได้จากการสีบหูก ค. ผ้าที่ติดอยู่ในพิม			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
	ง. ผ้าที่ติดอยู่ในกึ่ง			
	A50. ไม้กำพัน มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอย่างไร ก. กี่ ข. ไม้ม้วน ค. กระสวย ง. ไม้คันเหยียบ			
	A51. อุปกรณ์ใดใช้ในการกรอผ้า ก. กี่ ข. อัก ค. หลา ง. กระสวย			
25. อธิบาย ขั้นตอน/วิธีการ ค้นหูก การสืบ หูก และการทอ ผ้าได้	C52. ถ้าจะทอผ้าด้วยพิม 15 จะต้องค้นหูกให้ได้กี่หลบ กี่เส้น ก. 15 หลบ 520 เส้น ข. 15 หลบ 560 เส้น ค. 15 หลบ 600 เส้น ง. 15 หลบ 640 เส้น			
25. อธิบาย ขั้นตอน/วิธีการ ค้นหูก การสืบ หูก และการทอ ผ้า	B53. ข้อใดเป็นการสืบหูก ก. การต่อผ้าผืนใหม่เข้ากับพิม ข. การต่อผ้าผืนใหม่เข้ากับอัก ค. การต่อใส่หูกอันใหม่เข้ากับผ้าในพิม ง. การต่อใส่หูกอันใหม่เข้ากับใส่หูกอันเก่า			
	E54. ในการทอผ้าหากเกิดปัญหาพิมหักนักเรียนจะมี วิธีการแก้ไขอย่างไร ก. เปลี่ยนพิมใหม่ ข. เปลี่ยนพันพิมใหม่ ค. ตัดผ้าแล้วสืบหูกใหม่ ง. ทอต่อไปเรื่อยๆ จนเสร็จ			
	B55. ข้อใดให้ความหมายของการทอผ้าได้ถูกต้องที่สุด ก. การเอาเส้นด้ายสองเส้นมาขัดสลับกัน ข. การเอาเส้นด้ายสองกลุ่มมาขัดสลับกัน ค. การเอาเส้นด้ายสองเส้นมาต่อกัน			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		-1	0	+1
	ง. การเอาเส้นด้ายสองกลุ่มมาต่อกัน			
26. มีทักษะการ ประดิษฐ์ กระเป๋าเครื่อง เขียนจากผ้าข้อม คราม	C56. ข้อใดคือการเพิ่มคุณค่าให้สินค้าที่ประดิษฐ์ขึ้นให้ คู่มือ มีราคาน่าซื้อ ก. การบรรจุหีบห่อให้สวยงาม ข. การตกแต่งด้วยวัสดุราคาแพง ค. การทำงานให้ชิ้นงานมีความประณีต ง. การวางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า			
27. มีทักษะการ บันทึกรายรับ รายจ่าย	A57. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการทำบัญชี ก. ควบคุมดูแลทรัพย์สิน ข. ทราบฐานะทางการเงิน ค. เป็นข้อมูลการวางแผนในอนาคต ง. ทำให้ใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด			
28 อธิบาย หลักการกำหนด ราคาค่าบริการ ได้	B58. ข้อใดไม่จัดเป็นข้อควรคำนึงในการตั้งราคาขาย ก. กำไร ข. ค่าขนส่ง ค. ต้นทุนการผลิต ง. ค่าเงินบาท			
	F59. ผ้าพันคอข้อมคราม 1 ผืน มีต้นทุน 200 บาท ต้องการกำไร 25% ของต้นทุน ผ้าพันคอผืนนี้ ราคา เท่าไร ก. 225 บาท ข. 250 บาท ค. 325 บาท ง. 350 บาท			
28 อธิบาย หลักการกำหนด ราคาค่าบริการ ได้	D60. พนักงานขายคนใดต่อไปนี้มีเทคนิคการขายที่ ถูกต้องเหมาะสมที่สุด ก. สุมิญดาขายของลูกค้าเกินความจริง ข. ประภัสสรทักทายลูกค้าเหมือนคนที่คุ้นเคยกัน มาก่อนทั้งที่ไม่รู้จัก ค. ชโนวรรณไม่ให้อ่อนลราราคาให้ลูกค้าเลยเพราะ มั่นใจว่าตั้งราคาไว้ยุติธรรมแล้ว ง. วิมลจดจำรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าได้ทุกชนิด			

หมายเหตุ พฤติกรรมที่ต้องการวัด	
A หมายถึง ความรู้ ความจำ	B หมายถึง ความเข้าใจ
C หมายถึง การนำไปใช้	D หมายถึง การวิเคราะห์
E หมายถึง การสังเคราะห์	F หมายถึง การประเมินค่า

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)
...../...../.....

แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อน – หลังเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและเทคโนโลยี เรื่อง ผ้าอ้อมक्रम ช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนเคอศรีโพรวอดย์ อำเภอรามบุรี จังหวัดสกลนคร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนครเขต 3

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบปรนัย จำนวน 45 ข้อ 45 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรหน้าข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียง

ข้อเฉลยลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. ข้อความในข้อใดหมายถึงผ้าอ้อมक्रम</p> <p>1 ผ้าสีน้ำเงินที่ผ่านกระบวนการย้อมในน้ำคราม</p> <p>2 ผ้าสีกรมท่าที่ผ่านกระบวนการย้อมในน้ำคราม</p> <p>3 ผ้าสีเขียวที่ผ่านกระบวนการย้อมในน้ำคราม</p> <p>ก. ข้อ 1 เท่านั้น</p> <p>ข. ข้อ 1 และ 2</p> <p>ค. ข้อ 1 และ 3</p> <p>ง. ข้อ 2 และ 3</p> <p>2. หลักฐานทางประวัติศาสตร์ของผ้าอ้อมक्रमพบได้ที่ใด</p> <p>ก. ศิลจารีกร หม้อ ไห</p> <p>ข. หลุมฝังศพ ศิลจารีกร</p> <p>ค. กำกับร์พระเวท ศิลจารีกร</p> <p>ง. หลุมฝังศพ กำกับร์พระเวท</p>	<p>3. ผ้าอ้อมक्रमเป็นเอกลักษณ์ทางประวัติศาสตร์ด้านใด</p> <p>ก. ศาสนา</p> <p>ข. ประเพณี</p> <p>ค. ศิลปวัฒนธรรม</p> <p>ง. วัฒนธรรมการแต่งกาย</p> <p>4. ผ้าอ้อมक्रमจะกลายเป็นสินค้าเศรษฐกิจของหมู่บ้านได้ด้วยวิธีใด</p> <p>ก. ชาวบ้านช่วยกันใส่ผ้าอ้อมक्रम</p> <p>ข. ผู้สูงอายุแต่งกายด้วยผ้าอ้อมक्रम</p> <p>ค. โรงงานอุตสาหกรรมผลิต ผ้าอ้อมक्रमขายในราคาถูก</p> <p>ง. รัฐบาลมีนโยบายให้ข้าราชการแต่งกายด้วยผ้าอ้อมक्रम</p> <p>5. ข้อใดไม่ใช่อุปสรรคสำหรับการคิดฝ้าย</p> <p>ก. ก้อนดีด</p> <p>ข. ถังดีด</p> <p>ค. ไม้ล้อ</p> <p>ง. กระเพียด</p>
---	--

6. เครื่องมือปั่นเส้นใยให้เป็นเส้นด้ายคืออะไร
 ก. อีว
 ข. หลา
 ค. ไม้ล้อฝ้าย
 ง. ไม้เปียฝ้าย
7. การอีวฝ้าย หมายความว่าอย่างไร
 ก. การแยกเมล็ดออกจากใยฝ้าย
 ข. การปั่นเส้นใยให้เป็นเส้นด้าย
 ค. การรวมเส้นใยฝ้ายให้เป็นหลอด
 ง. การทำให้ใยฝ้ายขาดเป็นเส้นสั้น ๆ และพองฟู
8. กระบวนการผลิตเส้นด้ายขั้นตอนใด ต้องใช้ความชำนาญน้อยที่สุด
 ก. การอีว
 ข. การวัด
 ค. การเข็น
 ง. การเปีย
9. ข้อใด ไม่ใช่หลักการออกแบบ
 ก. ความสมดุล
 ข. การเน้นจุดสนใจ
 ค. ความเรียบง่าย ไม่รุงรัง
 ง. ความสัมพันธ์ต่อสิ่งแวดล้อม
10. ข้อใดเป็นลายหมี่โบราณของตำบลเคือศรีคันไชยทั้งหมด
 ก. หมี่นาค หมี่บายศรีน้อย
 ข. หมี่ขอลเลขสาม หมี่ขอลเลขห้า
 ค. หมี่หมากจับน้อย หมี่ลูกดอกกัญญาแจ
 ง. หมี่ขोन้อย หมี่เจ้านางสลับหมากจับ
11. ข้อใดจัดเป็นลายมัดหมี่ที่ประยุกต์ขึ้นใหม่
 ก. หมี่ขอล
 ข. หมี่นาค
 ค. หมี่ลูกดอกกัญญาแจ
 ง. หมี่การบินไทย
12. การมัดฝ้ายมีประโยชน์อย่างไร
 ก. ลดไขมันในเส้นด้าย
 ข. เพิ่มความชุ่มชื้นในเส้นด้าย
 ค. ลดความกระด้างของเส้นด้าย
 ง. เพิ่มความสดใสหลังการย้อมเส้นด้าย
13. การก่อหมี่ หมายถึงข้อใด
 ก. การมัดหมี่
 ข. การมัดหลักหมี่ด้านล่าง
 ค. การมัดหลักหมี่ด้านบน
 ง. การถอดกลุ่มฝ้ายออกจากหลักหมี่
14. ถ้าต้องการให้ลายมัดหมี่มีสีขาว สีฟ้า สีน้ำเงิน และสีกรมท่าอยู่ในลายเดียวกัน นักเรียนต้องมัดหมี่กี่ครั้งใน 1 ลาย
 ก. 1 ครั้ง
 ข. 2 ครั้ง
 ค. 3 ครั้ง
 ง. 4 ครั้ง
15. ดันครามเป็นพืชประเภทใด
 ก. ไม้พุ่ม
 ข. ไม้เลื้อย
 ค. ไม้ดอก
 ง. ไม้ประดับ

<p>16. ทรายขยายพันธุ์ด้วยวิธีใด</p> <p>ก. คัดตา</p> <p>ข. ปักชำ</p> <p>ค. ตอนกิ่ง</p> <p>ง. เพาะเมล็ด</p> <p>17. ทรายเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ลักษณะใด</p> <p>ก. ที่มีน้ำท่วมขัง</p> <p>ข. มีแสงแดดรำไร</p> <p>ค. ที่มีแสงแดดเพียงพอ</p> <p>ง. มีแสงแดดรำไร น้ำไม่ท่วมขัง</p> <p>18. เพราะเหตุใดจึงควรเก็บใบครามตอนเช้า</p> <p>ก. เพราะอากาศไม่ร้อน</p> <p>ข. เพราะจะได้ใบครามสีเขียวสด</p> <p>ค. เพราะใบครามมีน้ำค้างเกาะจะทำให้เปื่อยเร็วขึ้น</p> <p>ง. เพราะใบครามมีขนถ้าเก็บตอนมีแสงแดดจะทำให้คัน</p> <p>19. ทรายที่เหมาะสมแก่การเก็บเกี่ยวมีอายุเท่าไร</p> <p>ก. 1 – 2 เดือน</p> <p>ข. 2 – 3 เดือน</p> <p>ค. 3 – 4 เดือน</p> <p>ง. 4 – 5 เดือน</p> <p>20. ขี้เถ้าจากต้นไม้ชนิดใดเชื่อว่าเมื่อนำไปก่หม้อย้อมแล้วได้ผ้าสีครามเงางามที่สุด</p> <p>ก. ใบขนุน</p> <p>ข. ใบมะขาม</p> <p>ค. เหง้ากล้วย</p> <p>ง. ผักขมหนาม</p>	<p>21. ข้อใดคือประโยชน์ของน้ำค้าง</p> <p>ก. เป็นสารเร่งการเกิดเนื้อคราม</p> <p>ข. ปรับสภาพสีครามให้เงางาม</p> <p>ค. เป็นสารเพิ่มความเข้มข้นของน้ำคราม</p> <p>ง. ปรับสภาพความเป็นกรด-เบสของหม้อคราม</p> <p>22. ข้อใดเป็นขั้นตอนการผลิตน้ำค้าง</p> <p>ก. เจาะรูก้นภาชนะ บรรจุขี้เถ้า รองปูผ้าหรือใยมะพร้าว เติมน้ำ</p> <p>ข. เจาะรูก้นภาชนะ เติมน้ำ บรรจุขี้เถ้า รองปูผ้าหรือใยมะพร้าว</p> <p>ค. บรรจุขี้เถ้า เจาะรูก้นภาชนะ เติมน้ำ รองปูผ้าหรือใยมะพร้าว</p> <p>ง. เจาะรูก้นภาชนะ รองปูผ้าหรือใยมะพร้าว บรรจุขี้เถ้า เติมน้ำ</p> <p>23. ข้อใดคือวัตถุดิบที่สามารถนำมาใช้แทนปูนขาวได้</p> <p>ก. หินปูน</p> <p>ข. เปลือกไม้</p> <p>ค. เหม่งกล้วย</p> <p>ง. ปูนกินหมาก</p> <p>24. ปูนขาวมีประโยชน์อย่างไร</p> <p>ก. ให้เนื้อคราม</p> <p>ข. ป้องกันไม่ให้ครามตกสี</p> <p>ค. ปรับกลิ่นครามให้หอมขึ้น</p> <p>ง. เร่งให้ใบครามเปื่อยเร็วขึ้น</p>
--	---

25. วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดในการผลิตเนื้อ
ครามคือข้อใด

- ก. น้ำเซไบคราม ปูนขาว
- ข. น้ำเซไบคราม น้ำค้าง
- ค. ไบครามสด น้ำค้าง น้ำบ่อ
- ง. ไบครามสด น้ำบ่อ ปูนขาว

26. การเซไบครามต้องใช้วัสดุที่มีน้ำหนัก
ทับไบครามเพื่ออะไร

- ก. ให้น้ำท่วมไบคราม
- ข. ให้ไบครามเปียกเร็วขึ้น
- ค. ให้ไบครามหลุดจากลำต้น
- ง. ให้น้ำครามที่มีความเข้มข้น

27. เนื้อครามสำหรับการก่หม้อคราม
เกิดจากกระบวนการใด

- ก. การกวนไบครามกับมะขาม
- ข. การกวนไบครามกับน้ำส้มสายชู
- ค. การกวนน้ำครามกับปูนขาว
- ง. การกวนน้ำครามกับมะนาว

28. เพราะเหตุใดการทำให้เนื้อคราม
ตกตะกอนจึงใช้ภาชนะสานด้วยไม้ไผ่
กระแทกในน้ำคราม

- ก. เพื่อให้น้ำครามสัมผัสกับอากาศ
- ข. เพื่อให้ปูนขาวผสมกับน้ำคราม
- ค. เพื่อให้ปูนขาวตกตะกอน
- ง. เพื่อให้น้ำครามเกิดฟอง

29. ข้อใดคือวิธีการเก็บรักษาเนื้อครามให้อยู่
ได้นานที่สุด

- ก. การเติมน้ำค้าง
- ข. การเติมน้ำสมุนไพรร

ก. การเติมน้ำมะขามเปียก

ง. การเติมน้ำละลายปูนขาว

30. ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการเตรียม
เนื้อคราม

- ก. เนื้อคราม น้ำขี้เถ้า ปูนขาว
- ข. เนื้อคราม ปูนขาว น้ำมะขาม
- ค. เนื้อคราม น้ำขี้เถ้า น้ำมะนาว
- ง. เนื้อคราม น้ำขี้เถ้า มะขามเปียก

31. การโจกคราม หมายถึงข้อใด

- ก. การแซะเนื้อครามในหม้อคราม
- ข. การใช้ไม้กวนเนื้อครามในหม้อคราม
- ค. การใช้ภาชนะตักน้ำครามเทลง
หม้อคราม
- ง. การปล่อยออกซิเจนลงในหม้อคราม

32. ทำไมจึงต้องโจกคราม

- ก. เพื่อให้ครามละลาย
- ข. เพื่อให้ครามมีสีเข้ม
- ค. เพื่อให้ครามเกิดฟอง
- ง. เพื่อให้ครามสัมผัสกับอากาศ

33. เนื้อครามที่เหมาะสมกับการเก็บไว้ใช้นาน ๆ
ควรมีลักษณะอย่างไร

- ก. เป็นของเหลวสีคราม
- ข. เป็นของเหลวสีเหลือง
- ค. เป็นเนื้อครามเหมือนแป้งสีเหลืองอ่อน
- ง. เป็นเนื้อครามเหมือนแป้งขมที่น้ำตาล
แล้ว

<p>34. ข้อใดเป็นขั้นตอนการเตรียมหม้อครามที่ย้อมแล้วไว้ใช้ในวันถัดไป</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 เทน้ำย้อม 1 ชั้นลงในหม้อครามเค็ม 2 ผสมเนื้อครามเท่าไข่เปิดกับน้ำค้างให้เนื้อครามแตกเหลว 3 ผสมปูนขาวเท่าไข่เปิดกับน้ำค้างให้เนื้อครามแตกเหลว 4 โรยปูนขาว 1 หยิบมือ ปิดฝาโอ่ง <p>ก. 1 และ 2 ข. 2 และ 3 ค. 1, 2 และ 3 ง. 1, 2 และ 4</p> <p>35. ข้อใดเป็นอุปกรณ์ในการทอผ้าทั้งหมด</p> <p>ก. อัก ฟืม กระสวย แปรงหวีหูก ข. ฟืม อีว ไม้ม้วน ไม้คั่นเหยียบ ค. กระสวย ไม้คั่นเหยียบ หลา แปรงหวีหูก ง. กระสวย ไม้ม้วน แปรงหวีหูก ไม้คั่นเหยียบ</p> <p>36. อะไรคืออุปกรณ์ที่ใช้ในการพุ่งเส้นด้าย</p> <p>ก. อีว ข. อัก ค. หลา ง. กระสวย</p> <p>37. ใ้ส้หูก หมายถึงอะไร</p> <p>ก. กลุ่มเส้นฝ้ายที่ได้จากการคั้นหูก ข. กลุ่มเส้นฝ้ายที่ได้จากการสับหูก ค. ฝ้ายที่ติดอยู่ในฟืม ง. ฝ้ายที่ติดอยู่ในก๊</p>	<p>38. ไม้กำพัน มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอย่างไร</p> <p>ก. กี่ ข. ไม้ม้วน ค. กระสวย ง. ไม้คั่นเหยียบ</p> <p>39. อุปกรณ์ใดใช้ในการกรอผ้า</p> <p>ก. กี่ ข. อัก ค. หลา ง. กระสวย</p> <p>40. ข้อใดเป็นการสับหูก</p> <p>ก. การต่อผ้าผืนใหม่เข้ากับฟืม ข. การต่อผ้าผืนใหม่เข้ากับอัก ค. การต่อใ้ส้หูกอันใหม่เข้ากับผ้าในฟืม ง. การต่อใ้ส้หูกอันใหม่เข้ากับใ้ส้หูกอันเก่า</p> <p>41. ในการทอผ้าหากเกิดปัญหาฟืมฟืมหักนักเรียนจะมีวิธีการแก้ไขอย่างไร</p> <p>ก. เปลี่ยนฟืมใหม่ ข. เปลี่ยนฟืมใหม่ ค. ตัดผ้าแล้วสับหูกใหม่ ง. ทอต่อไปเรื่อยๆ จนเสร็จ</p>
--	---

<p>42. ข้อใดให้ความหมายของการทอดผ้าได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. การเอาเส้นด้ายสองเส้นมาขัดสลับกัน</p> <p>ข. การเอาเส้นด้ายสองกลุ่มมาขัดสลับกัน</p> <p>ค. การเอาเส้นด้ายสองเส้นมาต่อกัน</p> <p>ง. การเอาเส้นด้ายสองกลุ่มมาต่อกัน</p> <p>43. ข้อใดคือการเพิ่มคุณค่าให้สินค้าที่ประดิษฐ์ขึ้นให้ดูดี มีราคา น่าซื้อ</p> <p>ก. การบรรจุหีบห่อให้สวยงาม</p> <p>ข. การตกแต่งด้วยวัสดุราคาแพง</p> <p>ค. การทำงานให้ชิ้นงานมีความประณีต</p> <p>ง. การวางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า</p>	<p>44. ข้อใดคือข้อควรคำนึงในการตั้งราคาขาย</p> <p>ก. ค่าขนส่ง ราคาน้ำมัน</p> <p>ข. กำไร ต้นทุนการผลิต</p> <p>ค. ค่าเงินบาท เศรษฐกิจโลก</p> <p>ง. ต้นทุนการผลิต ค่าเงินบาท</p> <p>45. พนักงานขายคนใดต่อไปนี้จะมีเทคนิคการขายที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. สุ่มใจขายยกยอลูกค้าเกินความจริง</p> <p>ข. ประทับสสรทักทายลูกค้าเหมือนคนที่คุ้นเคยกันมาก่อนทั้งที่ไม่รู้จัก</p> <p>ค. ชโนวรรณไม่ใจอ่อนลดราคาให้ลูกค้าเลยเพราะมั่นใจว่าตั้งราคาไว้ยุติธรรมแล้ว</p> <p>ง. วิมลจจำรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าได้ทุกชนิด</p>
--	--

เฉลยแบบทดสอบแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อน - หลังเรียน
รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ห้าร้อยคราม ช่วงชั้นที่ 3
จำนวน 45 ข้อ

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ข	24	ก
2	ค	25	ก
3	ง	26	ก
4	ง	27	ค
5	ค	28	ก
6	ข	29	ก
7	ก	30	ก
8	ก	31	ค
9	ง	32	ง
10	ค	33	ง
11	ง	34	ก
12	ก	35	ง
13	ข	36	ง
14	ค	37	ก
15	ก	38	ข
16	ง	39	ค
17	ค	40	ง
18	ง	41	ข
19	ค	42	ก
20	ง	43	ก
21	ง	44	ข
22	ง	45	ง
23	ง		

ตาราง 17 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดความรู้ความเข้าใจ
เรื่องผ้าข้อมคราม

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
1	0	+1	+1	2	0.67
2	+1	+1	+1	3	1
3	+1	+1	+1	3	1
4	+1	+1	+1	3	1
5	+1	+1	+1	3	1
6	+1	+1	+1	3	1
7	+1	+1	+1	3	1
8	0	+1	+1	2	0.67
9	+1	+1	+1	3	1
10	+1	+1	+1	3	1
11	0	+1	+1	2	0.67
12	0	+1	+1	2	0.67
13	+1	+1	+1	3	1
14	0	+1	+1	2	0.67
15	0	+1	+1	2	0.67
16	0	+1	+1	2	0.67
17	0	+1	+1	2	0.67
18	+1	+1	0	1	0.67
19	+1	0	+1	1	0.67
20	0	+1	+1	2	0.67
21	0	+1	+1	2	0.67
22	0	+1	+1	2	0.67
23	0	+1	+1	2	0.67

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
24	+1	0	+1	1	0.67
25	+1	+1	+1	1	1
26	+1	+1	+1	1	1
27	+1	0	+1	1	0.67
28	+1	0	+1	2	0.67
29	+1	+1	+1	3	1
30	+1	+1	+1	3	1
31	+1	0	+1	2	0.67
32	+1	+1	0	2	0.67
33	+1	+1	+1	3	1
34	+1	+1	+1	3	1
35	+1	+1	+1	3	1
36	+1	+1	+1	3	1
37	+1	0	+1	2	0.67
38	+1	0	+1	2	0.67
39	+1	+1	+1	3	1
40	+1	+1	+1	3	1
41	+1	+1	+1	3	1
42	+1	+1	+1	3	1
43	+1	+1	+1	3	1
44	+1	+1	+1	3	1
45	+1	+1	+1	3	1
46	+1	+1	+1	3	1
47	+1	0	+1	2	0.67

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
48	+1	+1	+1	3	1
49	+1	+1	+1	3	1
50	+1	+1	+1	3	1
51	+1	+1	+1	3	1
52	+1	+1	+1	3	1
53	+1	+1	+1	3	1
54	+1	+1	+1	3	1
55	+1	+1	+1	3	1
56	+1	+1	+1	3	1
57	+1	0	+1	2	0.67
58	+1	0	+1	2	0.67
59	+1	+1	+1	3	0.67
60	+1	0	+1	2	0.67
รวม					52.08
เฉลี่ย					0.87

ตาราง 18 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	Ru	RI	p	r	ข้อที่	Ru	RI	p	r
1	8	3	0.39	0.36	24	8	3	0.39	0.36
2	10	2	0.43	0.57	25	14	2	0.57	0.86
3	9	6	0.54	0.21	26	9	6	0.54	0.21
4	9	2	0.39	0.5	27	12	9	0.75	0.21
5	10	4	0.5	0.43	28	6	1	0.25	0.36
6	8	3	0.39	0.36	29	6	0	0.21	0.43
7	11	5	0.57	0.43	30	13	9	0.79	0.29
8	12	6	0.64	0.43	31	12	2	0.5	0.71
9	11	6	0.61	0.36	32	11	3	0.5	0.57
10	12	5	0.61	0.5	33	7	0	0.25	0.5
11	11	5	0.57	0.43	34	8	3	0.39	0.36
12	8	0	0.29	0.57	35	10	2	0.43	0.57
13	5	1	0.21	0.29	36	12	1	0.46	0.79
14	8	2	0.36	0.43	37	8	3	0.39	0.36
15	11	7	0.64	0.29	38	13	4	0.61	0.64
16	13	5	0.64	0.57	39	9	1	0.36	0.57
17	7	4	0.39	0.21	40	7	2	0.32	0.36
18	8	5	0.46	0.21	41	10	7	0.61	0.21
19	13	5	0.64	0.57	42	11	4	0.54	0.5
20	9	2	0.39	0.5	43	7	1	0.32	0.43
21	8	3	0.39	0.36	44	14	4	0.64	0.71
22	8	3	0.39	0.36	45	9	3	0.43	0.43
23	12	3	0.54	0.64					

ตาราง 19 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	Ru	Rl	p	r	q	pq
1	8	3	0.39	0.36	0.61	0.24
2	10	2	0.43	0.57	0.57	0.25
3	9	6	0.54	0.21	0.46	0.25
4	9	2	0.39	0.5	0.61	0.24
5	10	4	0.5	0.43	0.5	0.25
6	8	3	0.39	0.36	0.61	0.24
7	11	5	0.57	0.43	0.43	0.25
8	12	6	0.64	0.43	0.36	0.23
9	11	6	0.61	0.36	0.39	0.24
10	12	5	0.61	0.5	0.39	0.24
11	11	5	0.57	0.43	0.43	0.25
12	8	0	0.29	0.57	0.71	0.21
13	5	1	0.21	0.29	0.79	0.17
14	8	2	0.36	0.43	0.64	0.23
15	11	7	0.64	0.29	0.36	0.23
16	13	5	0.64	0.57	0.36	0.23
17	7	4	0.39	0.21	0.61	0.24
18	8	5	0.46	0.21	0.54	0.25
19	13	5	0.64	0.57	0.36	0.23
20	9	2	0.39	0.5	0.61	0.24
21	8	3	0.39	0.36	0.61	0.24
22	8	3	0.39	0.36	0.61	0.24
23	12	3	0.54	0.64	0.46	0.25
24	8	3	0.39	0.36	0.61	0.24
25	14	2	0.57	0.86	0.43	0.25

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	Ru	Rl	p	r	q	pq
26	9	6	0.54	0.21	0.46	0.25
27	12	9	0.75	0.21	0.25	0.19
28	6	1	0.25	0.36	0.75	0.19
29	6	0	0.21	0.43	0.79	0.17
30	13	9	0.79	0.29	0.21	0.17
31	12	2	0.5	0.71	0.5	0.25
32	11	3	0.5	0.57	0.5	0.25
33	7	0	0.25	0.5	0.75	0.17
34	8	3	0.39	0.36	0.61	0.24
35	10	2	0.43	0.57	0.57	0.25
36	12	1	0.46	0.79	0.54	0.25
37	8	3	0.39	0.36	0.61	0.24
38	13	4	0.61	0.64	0.39	0.24
39	9	1	0.36	0.57	0.64	0.23
40	7	2	0.32	0.36	0.68	0.22
41	10	7	0.61	0.21	0.39	0.24
42	11	4	0.54	0.5	0.46	0.25
43	7	1	0.32	0.43	0.68	0.22
44	14	4	0.64	0.71	0.36	0.23
45	9	3	0.43	0.43	0.57	0.25
$\sum pq$						10.43

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (r_u) เท่ากับ 0.79

ตาราง 20 แสดงคะแนนจากการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มสูง				กลุ่มต่ำ			
คนที่	คะแนนเต็ม	X	X ²	คนที่	คะแนนเต็ม	X	X ²
1	45	38	1444	15	45	17	289
2	45	38	1444	16	45	17	289
3	45	36	1296	17	45	16	256
4	45	35	1225	18	45	14	196
5	45	33	1089	19	45	13	169
6	45	31	961	20	45	15	225
7	45	31	961	21	45	12	144
8	45	30	900	22	45	11	121
9	45	30	900	23	45	10	100
10	45	27	729	24	45	11	121
11	45	27	729	25	45	6	36
12	45	28	784	26	45	5	25
13	45	28	784	27	45	6	36
14	45	25	625	28	45	4	16
รวม X = 594				รวม X ² = 15,894			

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับนี้เท่ากับ 0.79

หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อิงกลุ่ม โดยใช้สูตรของ Kuder – Richardson โดยใช้สูตร KR_{20}

$$\text{จากสูตร } r_u = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

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

หาค่า S^2 เมื่อ $N = 28$, $\sum x^2 = 15,894$, $(\sum x)^2 = (594)^2$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} &= \frac{28 \times (15,894) - (594)^2}{28(28-1)} \\ &= \frac{445,032 - 352,836}{756} \\ &= \frac{92,196}{756} \\ &= 121.95 \end{aligned}$$

แทนค่าเมื่อ $K = 28$, $\sum pq = 10.42$, $S^2 = 121.95$

$$\begin{aligned} r_u &= \frac{45}{45-1} \left(1 - \frac{10.43}{121.95} \right) \\ &= 1.023 \times 0.773 \\ &= 0.79 \end{aligned}$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับนี้เท่ากับ 0.79

ตาราง 21 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และผลต่างของคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนเรื่อง ฟ้าอั้มคราม ก่อนเรียน-หลังเรียน

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	$X_1 - X_2$ (D)
1	17	38	21
2	16	42	26
3	10	38	28
4	10	35	25
5	15	36	21
6	21	36	15
7	15	40	25
8	19	43	24
9	21	38	17
10	15	37	22
11	15	36	21
12	17	34	17
13	15	35	20
14	16	39	23
15	18	42	24
16	13	36	23
17	15	32	17
18	14	33	19
19	13	30	17
20	16	34	18
21	15	31	16
22	15	40	25

ตาราง 21 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	$X_1 - X_2$ (D)
รวม	341	805	464
ค่าเฉลี่ย	15.5	36.59	
ร้อยละ	34.44	81.13	

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

การคำนวณหาค่าความต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ t-test

จากสูตร

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

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

$$\begin{aligned} \sum D^2 &= 464 \\ (\sum D)^2 &= (10,704)^2 \\ N &= 22 \end{aligned}$$

แทนค่าในสูตร

$$= \frac{464}{\sqrt{\frac{22(10,074) - (464)^2}{21}}}$$

$$= \frac{464}{\sqrt{\frac{221,628 - 215,296}{21}}}$$

$$= \frac{464}{\sqrt{\frac{6,332}{21}}}$$

$$= \frac{464}{\sqrt{301.52}}$$

$$= \frac{464}{17.36}$$

$$= 26.72$$

ค่า t คำนวณ เท่ากับ 26.72

ภาคผนวก ง

1. การวิเคราะห์แบบวัดเมินทักษะการปฏิบัติงานโดย ผู้เชี่ยวชาญ
2. แบบวัดเมินทักษะการปฏิบัติงาน
3. ตาราง 22 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน
4. ตาราง 23 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละของทักษะการปฏิบัติงาน ระหว่างเรียนและหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

การวิเคราะห์แบบประเมินทักษะปฏิบัติ โดย ผู้เชี่ยวชาญ
 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ศัพท์อ้อมกราม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 จำนวน 10 ข้อ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....ตำแหน่ง.....
 สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าองค์ประกอบที่ใช้ในการประเมินแต่ละข้อต่อไปนี้
 มีความเหมาะสมหรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
 “คะแนนการพิจารณา” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

กา ✓ ในช่อง +1 ถ้าแน่ใจว่าองค์ประกอบที่ใช้ในการประเมินมีความเหมาะสม

กา ✓ ในช่อง 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าองค์ประกอบที่ใช้ในการประเมินมีความเหมาะสม

กา ✓ ในช่อง -1 ถ้าแน่ใจว่าองค์ประกอบที่ใช้ในการประเมินไม่มีความเหมาะสม

และ โปรดให้คำแนะนำหรือแก้ไขข้อความที่เห็นควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อ

ความสมบูรณ์ของแบบประเมิน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน
รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าอ้อมक्रम
ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเคอศรีโพรวอดย์

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน.....ประเมินผลการปฏิบัติงานตามใบงานที่.....

ชื่องาน.....เวลาปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง

องค์ประกอบที่ใช้ในการวัด	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
การวัดด้านกระบวนการปฏิบัติงาน					
1. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์	.....	.....	.....	.....	.....
2. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	.....	.....	.....	.....	.....
3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	.....	.....	.....	.....	.....
4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	.....	.....	.....	.....	.....
5. ความประหยัดในการใช้วัสดุ	.....	.....	.....	.....	.....
การวัดด้านคุณภาพของผลงานที่สำเร็จ					
6. ความสะอาด เรียบร้อย	.....	.....	.....	.....	.....
7. ความประณีตสวยงาม	.....	.....	.....	.....	.....
8. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	.....	.....	.....	.....	.....
9. นำไปใช้ประโยชน์ได้	.....	.....	.....	.....	.....
10. ความถูกต้องตามหลักเกณฑ์	.....	.....	.....	.....	.....
รวมคะแนน					
คะแนนเต็ม 50 คะแนน	คะแนนได้		คะแนน		

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง

.....

กำหนดเกณฑ์และสัดส่วนการให้คะแนน

องค์ประกอบที่ใช้ในการวัด	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
การวัดด้านคุณภาพของผลงาน ที่สำเร็จ	มีความสะอาด เรียบร้อยไม่มีที่ติ	มีความสะอาด เรียบร้อยดี	มีความสะอาด เรียบร้อย	มีความสะอาด เรียบร้อยบางส่วน	มีสภาพมากกว่า ความสะอาด เรียบร้อย
6. ความสะอาด เรียบร้อย	มีความประณีต สวยงามมากกว่า แบบที่กำหนด	มีความประณีต สวยงามตามแบบ ที่กำหนด	มีความสวยงามแต่ ไม่ถึงขั้นประณีต	มีความสวยงาม เป็นที่ยอมรับ	มีความสวยงามพอ ยอมรับได้
7. ความประณีตสวยงาม	มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์เชื่อมโยง เป็นที่ประจักษ์ใน ผลงาน	มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ดี เป็นที่ประจักษ์ใน ผลงาน	มีความคิดแปลก ใหม่ในงานที่ทำ บ้างเล็กน้อย	ใช้ความคิดเห็น ของตนบ้างแต่ทำ ตามตัวอย่างเป็น ส่วนใหญ่	ทำงานตาม ตัวอย่างทุก ประการ
8. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	นำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันได้	นำไปใช้ประโยชน์ ได้แต่ต้องประยุกต์	ใช้ประโยชน์ได้แต่ ต้องบำรุงรักษา	ใช้ประโยชน์ได้แต่ ต้องระมัดระวัง	ใช้ประโยชน์ได้ บางโอกาส
9. นำไปใช้ประโยชน์ได้	ผลงานดีเยี่ยม ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์ ไม่มีผิด	ผลงานดี ถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์	ผลงานดีพอคาด เล็กน้อยและแก้ไข งานได้ด้วยตัวเอง	ผลงานดีพอคาด เล็กน้อยและเพื่อน ช่วยแก้ไขงานได้	ผลงานดีพอคาด มากจนครูต้องช่วย แก้ไขงานให้
10. ความถูกต้องตามหลักเกณฑ์					

ตาราง 22 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
1	+1	+1	+1	3	1
2	+1	+1	+1	3	1
3	0	+1	+1	2	0.67
4	+1	+1	+1	3	1
5	+1	+1	+1	3	1
6	+1	+1	+1	3	1
7	+1	+1	+1	3	1
8	+1	+1	+1	3	1
9	+1	+1	+1	3	1
10	+1	+1	0	2	0.67
รวม					9.34
เฉลี่ย					0.93

ตาราง 23 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละของทักษะการปฏิบัติงาน ระหว่างเรียนและ
หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

นักเรียน คนที่	ระหว่างเรียน(450)		หลังเรียน (100)		รวม (550)	ร้อยละ
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ		
1	357	79.33	74	74	431	78.36
2	375	83.33	88	88	463	84.18
3	357	79.33	75	75	432	78.55
4	372	82.67	79	79	451	82
5	374	83.11	86	86	460	83.64
6	399	88.67	76	76	475	86.36
7	405	90	89	89	494	89.82
8	395	87.78	90	90	485	88.19
9	397	88.22	89	89	486	88.36
10	387	86	86	86	473	86
11	378	84	77	77	455	82.73
12	380	84.44	79	79	459	83.45
13	376	83.56	83	83	459	83.45
14	368	81.78	85	85	453	82.36
15	384	85.33	89	89	473	86
16	372	82.67	81	81	453	82.36
17	361	80.22	76	76	437	79.45
18	370	82.22	76	76	446	81.09 ๗
19	353	78.44	73	73	426	77.45
20	357	79.33	75	75	432	78.55
21	360	80	72	72	432	78.55
22	394	87.56	88	88	482	87.64

ตาราง 23 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	ระหว่างเรียน(450)		หลังเรียน (100)		รวม (550)	ร้อยละ
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ		
รวม	8,271	1,837.99	1,786	1,786	10,057	1,828.54
ค่าเฉลี่ย	375.95	83.55	81.18	81.18	457.71	83.12
ร้อยละ	83.55		81.18		83.12	

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก จ

1. การวิเคราะห์แบบวัดเจตคติต่อผ้าข้อมคราม โดยผู้เชี่ยวชาญ
2. แบบวัดเจตคติต่อผ้าข้อมคราม
3. ตาราง 24 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติต่อผ้าข้อมคราม
4. ตาราง 25 แสดงค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อผ้าข้อมคราม
5. ตาราง 26 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละและผลต่างของเจตคติต่อผ้าข้อมคราม
ก่อนเรียน-หลังเรียน

สำนักวิทยบริการและศูนย์วิจัยการสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การวิเคราะห์แบบวัดเจตคติต่อผ้าอ้อมक्रम โดยผู้เชี่ยวชาญ
 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ผ้าอ้อมक्रम ช่วงชั้นที่ 3
 จำนวน 30 ข้อ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....ตำแหน่ง.....
 สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่ารายการความรู้สึกที่ใช้ในวัดแต่ละข้อต่อไปนี้
 มีความเหมาะสมหรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
 “คะแนนการพิจารณา” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

กา ✓ ในช่อง +1 ถ้าแน่ใจว่ารายการความรู้สึกที่ใช้ในการวัดมีความเหมาะสม
 กา ✓ ในช่อง 0 ถ้าไม่แน่ใจว่ารายการความรู้สึกที่ใช้ในการวัดมีความเหมาะสม
 กา ✓ ในช่อง -1 ถ้าแน่ใจว่ารายการความรู้สึกที่ใช้ในการวัดไม่มีความเหมาะสม
 และโปรดให้คำแนะนำหรือแก้ไขข้อความที่เห็นควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อ
 ความสมบูรณ์ของแบบวัด

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รายการความรู้สึกร	คะแนนการพิจารณา		
	-1	0	+1
ด้านคุณค่าของและประโยชน์ของผ้าอ้อมคราม			
1. มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์.....
2. เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ควรอนุรักษ์ไว้.....
3. เป็นเรื่องที่น่าสนใจไม่น่าสนใจ.....
4. เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต โดยตรง.....
5. มีประวัติความเป็นมายาวนาน.....
6. เป็นเครื่องแต่งกายของผู้สูงอายุในชนบท.....
7. ผ้าอ้อมครามสวมใส่ได้ดีทุกฤดูกาล.....
8. มีสรรพคุณทางยา.....
9. มีกลิ่นเหม็นไม่น่าใช้.....
10. ช่วยสร้างรายได้ในครัวเรือน.....
ด้านการผลิตเส้นด้าย (การอ้วก การตีด การล้อ การเข็น และ การเปียฝ้าย) และการทอผ้า			
11. เป็นการฝึกสมาธิและความเพียรอดทน.....
12. อยากอนุรักษ์ไว้ให้คงอยู่สืบไป.....
13. ไม่จำเป็นต้องผลิตเส้นด้ายเองเพราะมีจำหน่ายทั่วไป.....
14. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์.....
15. เป็นงานนักเรียนสามารถฝึกฝนได้.....
ด้านกระบวนการอ้อมคราม			
16. ด้นครามเป็นพืชที่ปลูกง่าย.....
17. ด้นครามช่วยปรับปรุงสภาพดินได้.....
18. วัตถุประสงค์ได้ในท้องถิ่น.....
19. การอ้อมครามมีกระบวนการยุ่งยากซับซ้อน.....
20. ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้อื่น.....
21. เป็นการฝึกสมาธิและความเพียรอดทน.....
22. ทุกคนสามารถเรียนรู้การอ้อมครามได้.....
23. เป็นกระบวนการที่กลับมาค้นหา.....

รายการความรู้สึกร	คะแนนการพิจารณา		
	-1	0	+1
24. ย้อมครามแล้วสกรปรกมือดำล้างไม่ออก.....
25. เป็นกระบวนการที่ช่วยอนุรักษ์ธรรมชาติ.....
ด้านการแปรรูปและการจำหน่ายผ้าย้อมคราม			
26. แปรรูปเป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่งได้หลายอย่าง...
27. ชอบให้ครูใส่เสื้อผ้าที่ตัดเย็บจากย้อมครามมาสอน.....
28. เป็นที่นิยมของคนไทยและต่างชาติที่นิยมผลิตภัณฑ์ จากธรรมชาติ.....
29. มีราคาแพงไม่เหมาะกับผู้มีรายได้น้อย.....
30. เป็นหนทางสร้างรายได้แก่ครอบครัว.....

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบวัดเจตคติต่อผ้าอ้อมक्रम

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแสดงความรู้สึกต่อผ้าอ้อมक्रमแต่ละข้อแล้วกาเครื่องหมาย ✓ ตามความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียนตามตัวเลือกที่กำหนด

รายการความรู้สึก	ระดับคะแนน				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ด้านคุณค่าและประโยชน์ของผ้าอ้อมक्रमและคันครวม					
1. มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์.....
2. เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ควรอนุรักษ์ไว้.....
3. เป็นเรื่องที่ล้าสมัยไม่น่าสนใจ.....
4. มีประวัติความเป็นมายาวนาน.....
5. เป็นเครื่องแต่งกายของผู้สูงอายุในชนบท.....
6. ผ้าอ้อมक्रमสวมใส่ได้ดีทุกฤดูกาล.....
7. มีสรรพคุณทางยา.....
8. ช่วยสร้างรายได้ในครัวเรือน.....
9. คันครวมเป็นพืชที่ปลูกง่าย.....
10. คันครวมช่วยปรับปรุงสภาพดินได้.....
ด้านการผลิตเส้นด้าย (การอ้ว การตีด การล้อ การเข็น และการเปียฝ้าย) และการทอผ้า					
11. เป็นการฝึกสมาธิและความเพียรอดทน.....
12. อยากอนุรักษ์ไว้ให้คงอยู่สืบไป.....
13. ไม่จำเป็นต้องผลิตเส้นด้ายเองเพราะมีจำหน่ายทั่วไป.....
14. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์.....
15. เป็นงานที่นักเรียนสามารถฝึกฝนได้.....

รายการความรู้สึกร	ระดับคะแนน				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ด้านกระบวนการเยี่ยมชม					
16. วัตถุประสงค์ได้ในท้องถิ่น.....
17. เป็นกระบวนการที่กล้าซักถาม.....
18. เยี่ยมชมแล้วสภปรมมีคำสั่งไม่ ออกเป็นอันตราศตอสุภภ.....
19. เป็นกระบวนการที่ช่วยอนุรักษ์ธรรมชาติ.....
ด้านการแปรรูปและการจำหน่ายฝ้ายเยี่ยมชม					
20. แปรรูปเป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับ ตกแต่งได้หลายอย่าง.....
21. ชอบให้ครูใส่เสื้อผ้าที่ตัดเย็บจาก เยี่ยมชมมาสอน.....
22. มีราคาแพงเกินไปไม่เหมาะกับผู้มีรายได้น้อย.....
23. เป็นที่นิยมของคนไทยและต่างชาติที่นิยม ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ.....

ตาราง 24 แสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติต่อค้าข้อมกราม

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
1	+1	+1	+1	3	1
2	+1	+1	+1	3	1
3	+1	+1	+1	3	1
4	+1	+1	+1	3	1
5	+1	+1	+1	3	1
6	+1	+1	+1	3	1
7	+1	+1	+1	3	1
8	+1	+1	+1	3	1
9	+1	+1	+1	3	1
10	+1	+1	+1	3	1
11	+1	+1	+1	3	1
12	+1	+1	-1	1	0.33
13	+1	+1	+1	3	1
14	+1	+1	+1	3	1
15	+1	+1	+1	3	1
16	+1	0	+1	2	0.67
17	+1	0	-1	0	0
18	+1	0	+1	2	0.67
19	+1	+1	+1	3	1
20	+1	+1	+1	3	1
21	+1	+1	+1	3	1
22	+1	+1	+1	3	1
23	+1	+1	+1	3	1
24	+1	+1	+1	3	1
25	+1	+1	+1	3	1

ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
26	+1	+1	+1	3	1
27	+1	+1	+1	3	1
28	+1	+1	+1	3	1
29	+1	+1	+1	3	1
30	+1	+1	+1	3	1
รวม					27.67
เฉลี่ย					0.92

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 25 แสดงค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อผ้าซอมคราม

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.45
2	0.60
3	0.24
4	0.47
5	0.26
6	0.56
7	0.43
8	0.56
9	0.53
10	0.59
11	0.55
12	0.47
13	0.32
14	0.64
15	0.63
16	0.60
17	0.59
18	0.54
19	0.58
20	0.50
21	0.59
22	0.36
23	0.37

* ค่าความเชื่อมั่น (α) = 0.89

ตาราง 26 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และผลต่างของเจตคติต่อผ้าซิ่นครามก่อนเรียน-หลังเรียน

นักเรียนคนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	$X_1 - X_2$ (D)
1	56	96	40
2	69	96	27
3	56	95	39
4	46	89	43
5	48	100	52
6	55	102	47
7	69	95	26
8	60	105	45
9	48	102	54
10	75	104	29
11	42	98	56
12	48	96	48
13	61	89	28
14	52	104	52
15	48	96	48
16	45	94	49
17	49	98	49
18	52	91	39
19	63	109	46
20	45	99	54
21	50	102	52
22	52	104	52
รวม	1,189	2,164	975
เฉลี่ย	54.045	98.36	

การคำนวณหาค่าความต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ t-test

จากสูตร

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

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

$$\begin{aligned} \sum D^2 &= 975 \\ (\sum D)^2 &= (45,065)^2 \\ N &= 22 \end{aligned}$$

แทนค่าในสูตร

$$= \frac{975}{\sqrt{\frac{22(45,065) - (975)^2}{21}}}$$

$$= \frac{975}{\sqrt{\frac{991,430 - 950,625}{21}}}$$

$$= \frac{975}{\sqrt{\frac{40,805}{21}}}$$

$$= \frac{975}{\sqrt{1,943.09}}$$

$$= \frac{975}{44.08}$$

$$= 22.119$$

ค่า t คำนวณ เท่ากับ 22.119



1๕๔๔๖๐

389

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสุภารัตน์ ปาละลี
วัน เดือน ปีเกิด	12 พฤศจิกายน 2515
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	79 หมู่ 12 ถนนพิชัยยนต์ ตำบลช้างมิ่ง อําเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร รหัสไปรษณีย์ 47130 โทรศัพท์ 0-4298-198
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครุ คศ. 2 วิทยฐานะชำนาญการ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ ตำบลเคื้อศรีกันไชย อําเภอมารนนิวาส จังหวัดสกลนคร รหัสไปรษณีย์ 47160
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2528	ชั้น ป. 6 โรงเรียนบ้านช้างมิ่ง จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2531	ชั้น ม. 3 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2534	ชั้น ม. 6 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2536	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.ว.ส.) สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลวิทยาเขตพระนครใต้ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2538	ปริญญาตรีกรรมศาสตรศึกษบัณฑิต (คศ.บ.) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2550	ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2538	อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนตาตทองพิทยาคม อําเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี
พ.ศ. 2540	อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนตาตทองพิทยาคม อําเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี
พ.ศ. 2544	อาจารย์ 1 ระดับ 5 โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ อําเภอมารนนิวาส จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2546	อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ อําเภอมารนนิวาส จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2549	ครุ คศ. 2 วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนเคื้อศรีไพรวัลย์ อําเภอมารนนิวาส จังหวัดสกลนคร