

การสร้างชุดการสอน สำหรับครู กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ
ที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น

THE CONSTRUCTION OF TEACHER'S INSTRUCTIONAL PACKAGES
IN WORK EXPERIENCE AND VOCATIONAL FOUNDATION GROUP
EMPHASIZING LOCAL WISDOM



วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
ฉบับนี้จัดทำจาก มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2536

C-1

๐๐๑36๐๐๐๖

การสร้างชุดการสอน สำหรับครูกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ
ที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น

• B10854319

• 110809624



นางสาวเพ็ญศรี สัจจรัมย์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการประถมศึกษา

อุกฤษฏ์นันทนาการจาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2536

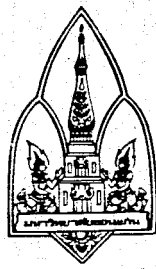
THE CONSTRUCTION OF TEACHER'S INSTRUCTIONAL PACKAGES
IN WORK EXPERIENCE AND VOCATIONAL FOUNDATION GROUP
EMPHASIZING LOCAL WISDOM

MISS PENSRI SANGUMRUM

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION
IN ELEMENTARY EDUCATION
GRADUATE SCHOOL KHON KAEN UNIVERSITY

1993



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปรัชญา

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการประถมศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์ การสร้างชุดการสอนสำหรับครูกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ
ที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางสาวเพ็ญศรี สิมรัมย์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุภาสินี สุกธีระ)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิงฟ้า ลินธวงษ์)
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรกิต วัตต์เข้าหลาม)
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพศาล สุวรรณน้อย)
..... กรรมการ
(อาจารย์สมนชาติ เจริญศรีบุรี)

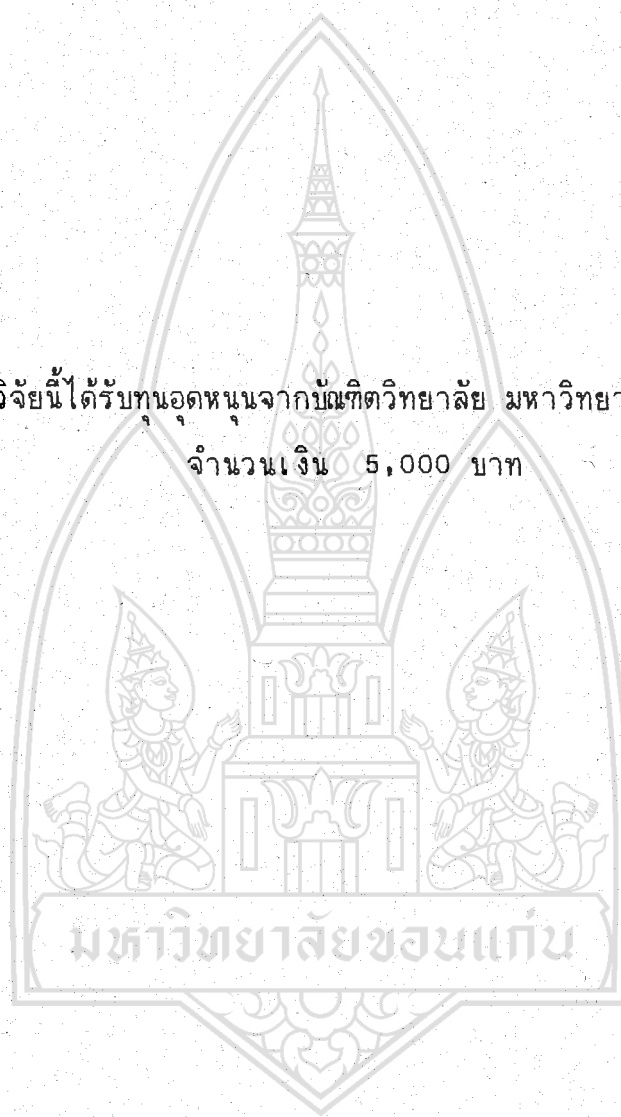
บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพงศ์ จันทร์โพธิ์ศรี)

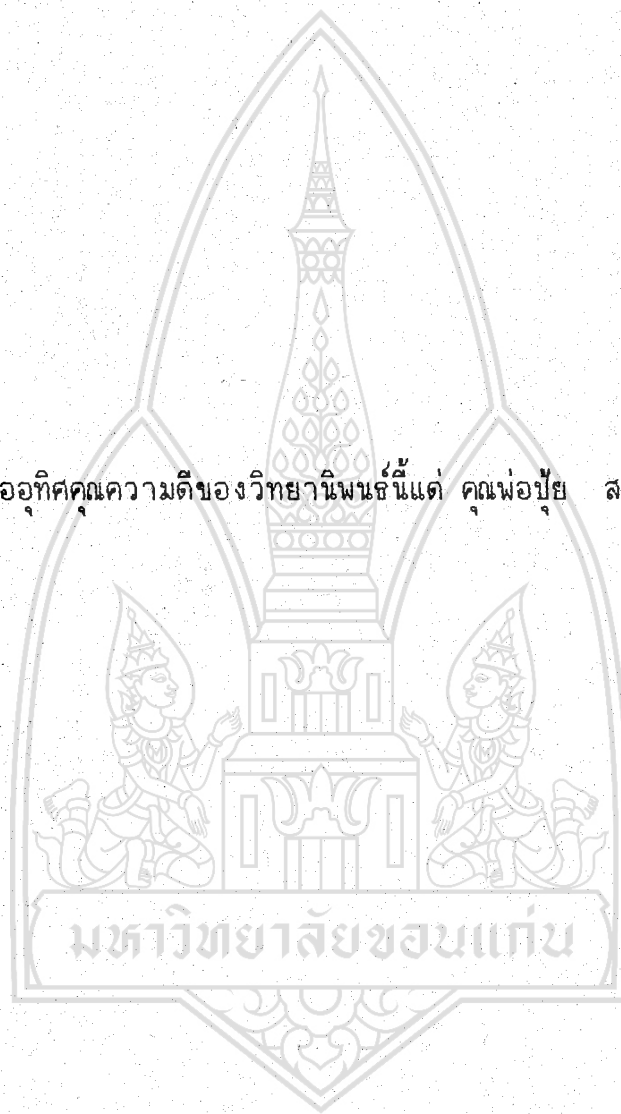
วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2536

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จำนวนเงิน 5,000 บาท



ขออุทิศคุณความดีของวิทยานิพนธ์นี้แด่ คุณพ่อป๊อ สจิมรัมย์



ชื่อวิทยานิพนธ์ การสร้างชุดการสอนสำหรับครูกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ
ที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางสาวเพ็ญศรี สจิมรัมย์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุภาสินี สุกธีระ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิ่งฟ้า สินธุวงศ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรกิต วัดเข้าหลาม)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างชุดการสอนสำหรับครูกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

ผู้วิจัยเลือกภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องการทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้อง เพื่อสอนในแขนงงานเลือกของกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มาสร้างเป็นชุดการสอน แล้วนำไปทดลองและพัฒนาแบบกลุ่มเดี่ยวและกลุ่มเล็กที่โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลวิทยาสารย์ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ส่วนภาคสนามทดลองที่โรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา

ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.73/81.51 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .60 ส่วนชุดการสอนเรื่องการสานข้องมีประสิทธิภาพ 86.52/83.24 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .63 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

THESIS TITLE : THE CONSTRUCTION OF TEACHER'S INSTRUCTIONAL PACKAGES
IN WORK EXPERIENCE AND VOCATIONAL FOUNDATION GROUP
EMPHASIZING LOCAL WISDOM

AUTHOR : MISS PENSRI SANGUMRUM

THESIS ADVISORY COMMITTEE :

Suphasinee Subhadhira
..... Chairman
(Dr. Suphasinee subhadhira)

Kingfa Sintoovongse
.....
(Associate Professor Dr. Kingfa Sintoovongse)

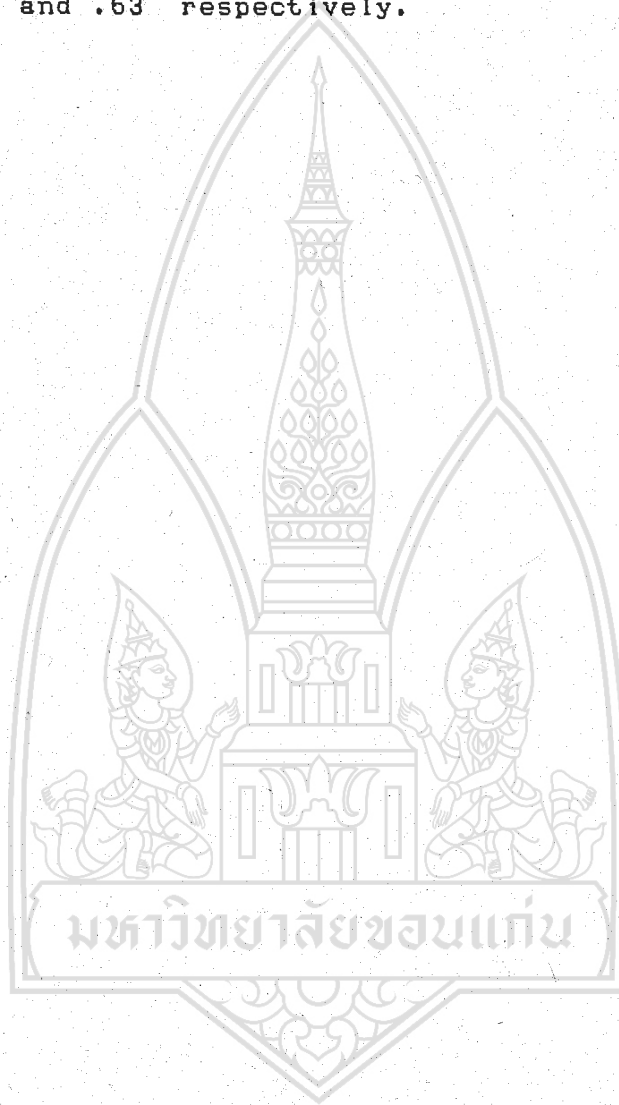
Worakit Watkhaolarm
.....
(Assistant Professor Worakit Watkhaolarm)

ABSTRACT

The purpose of this research was to construct the teacher's instructional packages in Work Experience and Vocational Foundation Group emphasizing local wisdom with efficiency ratio of 80/80 and effectiveness index of more than .50 .

Two teaching units based on the content of Senmi Korat for Prathom Suksa V students and Wicker work for Prathom Suksa VI students were constructed and tried out by one-to-one and small group techniques at Ban Maisrivilaiputthaijan School. For field testing both packages were carried out at Ban Tharli School.

The results revealed that the efficiency ratio and effectiveness index of the Senmi Korat instructional package were at 83.73/81.51 and .61 respectively. And the efficiency ratio and effectiveness index of the Wicker work instructional package were at 86.52/83.24 and .63 respectively.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดีโดยความกรุณาและเอาใจใส่ดูแลให้คำปรึกษาช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ดร.สุภาสินี สุกธีระ รศ.ดร.กิงฟ้า สิ้นธุวงศ์ และ ผศ.วรกิต วัดเข้าหลาม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ. โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพศาล สุวรรณน้อย อาจารย์สุมาลี ชัยเจริญ อาจารย์กรณิการ์ วัฒนพฤดา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วริศรา ศรีสวัสดิ์ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบ แบบทดสอบ เนื้อหาและแผนการสอนตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ

ขอขอบคุณ อาจารย์ใหญ่ คณะครูและนักเรียน โรงเรียนวัดหนองนา โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลพหุไฉจารย์ และโรงเรียนบ้านท่าลี่ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอห้วยแถลง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการทดสอบ ทดลองสื่อ และเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ อาจารย์สำเร็จ บุญโต ที่คอยเป็นห่วงพร้อมทั้งให้กำลังใจและช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกท่าน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้เอ่ยนาม ณ ที่นี้ ซึ่งมีส่วนในการให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี และบุคคลที่จะลืมไม่ได้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นายจันทร์ ดีไพร และนางโกสุมภ์ พิงบัว ที่กรุณาเสียสละเวลาให้ความร่วมมือในการวางแผนการสอนและถ่ายทอดภูมิปัญญา

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่หลัง สจิมรัมย์ คุณอ้อย คุณสุภาพันธ์ สจิมรัมย์ และพี่สาว พี่ชาย ทุกคน ซึ่งเป็นผู้คอยดูแลห่วงใย และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

เพ็ญศรี สจิมรัมย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
 บทที่ 1 บทนำ	 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.5 คำนิยามศัพท์เฉพาะ	6
 บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	 9
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น	10
2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับชุดการสอน	25
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
 บทที่ 3 กระบวนการสร้างชุดการสอน	 57
3.1 ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการสร้างและ พัฒนาชุดการสอน	57
3.2 ขั้นตอนในการสร้างชุดการสอน	60
3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
เรื่องการทำเส้นไหมโคราชและเรื่องการสอนข้อ	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ขั้นตอนการทดลองใช้ชุดการสอน	67
3.5 ขั้นตอนวิเคราะห์ผลการทดลอง	68
บทที่ 4 การวิเคราะห์ผลการพัฒนาชุดการสอน	69
4.1 การสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	69
4.2 การสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง	77
บทที่ 5 การสรุปอภิปรายและเสนอแนะ	86
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	86
5.2 กระบวนการสร้างชุดการสอน	86
5.3 สรุปผลการสร้างและพัฒนาชุดการสอน	87
5.4 อภิปรายผลการสร้างและพัฒนาชุดการสอน	88
5.5 ข้อเสนอแนะ	89
บรรณานุกรม	91
ภาคผนวก	98
ภาคผนวก ก	99
- คู่มือครูเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	104
- คู่มือครูเรื่องการสานข้อง	168
ภาคผนวก ข	228
- ตารางวิเคราะห์เนื้อหา, จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	
เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	
- ตารางวิเคราะห์เนื้อหา, จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	
เรื่องการสานข้อง	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ค	233
- ตารางค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ของข้อสอบก่อนเรียน-หลังเรียนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	
- ตารางค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ของข้อสอบก่อนเรียน-หลังเรียนเรื่องการสานข้อง	
ภาคผนวก ง	238
- ตารางแสดงผลการใช้ชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้อง	
ภาคผนวก จ	248
- หนังสือราชการ	
- ประวัติปราชญ์ท้องถิ่น	254
ประวัติผู้วิจัย	255

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงผลการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งของชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นไหมโคราช	70
ตารางที่ 2 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นไหมโคราชหลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง	71
ตารางที่ 3 แสดงผลการทดลองกลุ่มเล็กของชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นไหมโคราช	75
ตารางที่ 4 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นไหมโคราชหลังการทดลองกลุ่มเล็ก	75
ตารางที่ 5 แสดงผลการทดลองภาคสนามของชุดการสอน เรื่องการทำเส้นไหมโคราช	77
ตารางที่ 6 แสดงผลการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งของชุดการสอน เรื่องการสานข้อง	78
ตารางที่ 7 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง หลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง	79
ตารางที่ 8 แสดงผลการทดลองกลุ่มเล็กของชุดการสอนเรื่องการสานข้อง	83
ตารางที่ 9 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง หลังการทดลองกลุ่มเล็ก	83
ตารางที่ 10 แสดงผลการทดลองภาคสนามของชุดการสอนเรื่อง การสานข้อง	85
ตารางที่ 11 แสดงผลการพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นไหมโคราช	87
ตารางที่ 12 แสดงผลการพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง	87
ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องการทำเส้นไหมโคราช	229
ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเรื่อง การทำเส้นไหมโคราช	230
ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องการสานข้อง	231

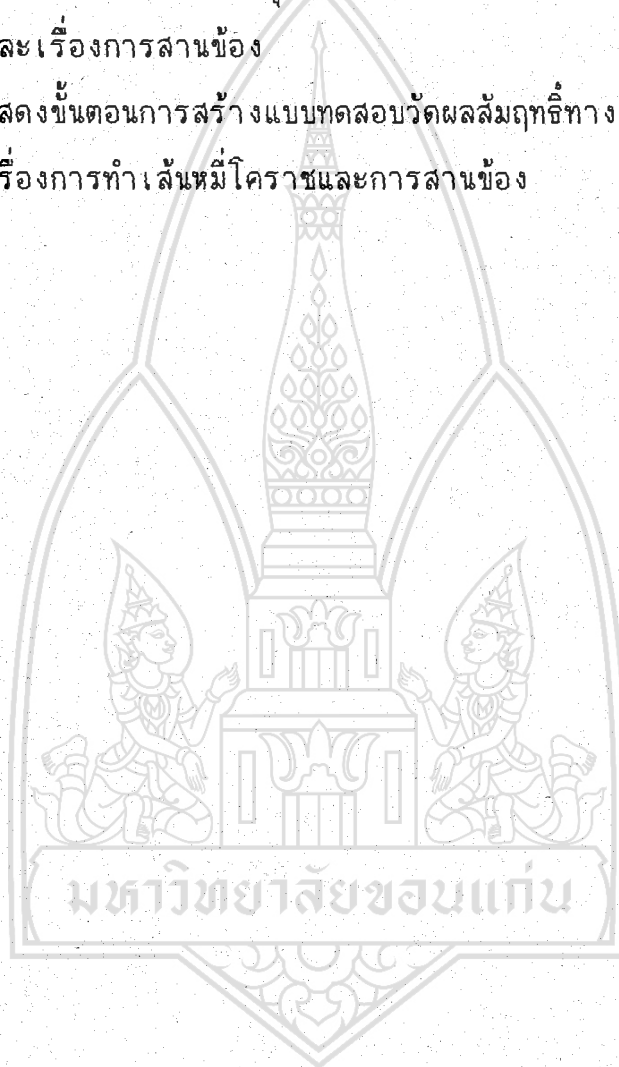
สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 16 แสดงการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเรื่องการสานข้อ	232
ตารางที่ 17 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบก่อนเรียน และหลังเรียนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	234
ตารางที่ 18 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบก่อนเรียน และหลังเรียนเรื่องการสานข้อ	236
ตารางที่ 19 แสดงผลการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	239
ตารางที่ 20 แสดงผลการทดลองแบบกลุ่มเล็กเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	240
ตารางที่ 21 แสดงผลการทดลองภาคสนามเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	241
ตารางที่ 22 แสดงผลการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งเรื่องการสานข้อ	244
ตารางที่ 23 แสดงผลการทดลองแบบกลุ่มเล็กเรื่องการสานข้อ	245
ตารางที่ 24 แสดงผลการทดลองภาคสนามเรื่องการสานข้อ	246



สารบัญภาพ

	หน้า
แผนผังที่ 1 แสดงขั้นตอนการสร้างชุดการสอนแผนจุฬา	40
แผนผังที่ 2 แสดงขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	59
แผนผังที่ 3 แสดงขั้นตอนการสร้างชุดการสอนเรื่องการทำเส้นไหมโคราช และเรื่องการสานข้อง	64
แผนผังที่ 4 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการทำเส้นไหมโคราชและการสานข้อง	66



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยได้รับการจัดให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ หรือประเทศนิค (Newly Industrialized Countries : NICs) จึงทำให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม มีการกล่าวถึงวิทยาการสมัยใหม่ และเน้นหนักไปทางความรู้ วัฒนธรรมทางตะวันตกในการพัฒนาประเทศ จึงทำให้การศึกษาต้องพัฒนาให้ทันต่อเหตุการณ์ การเปลี่ยนแปลงของสังคม เพราะการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งในกิจการทั้งหลายของสังคม คือ ไม่ว่าจะเป็นสังคมใดก็ตาม ต่างก็ใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือ เพื่อถ่ายทอดมรดกทางสังคม อันได้แก่ การถ่ายทอดวัฒนธรรม วัฒนธรรมตามที่องค์การยูเนสโกและสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติกำหนดขึ้นใหม่ซึ่งจะมีขอบเขตกว้างขวางกว่าเดิม กล่าวคือ หมายถึงระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์และมนุษย์กับธรรมชาติ (รัตน์, 2535) ประเทศไทยใดประเทศหนึ่งหรือชุมชนใดชุมชนหนึ่งซึ่งมีประวัติมายาวนานจะต้องมีการถ่ายทอดวัฒนธรรม และมีภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงทำให้สืบทอดความเป็นชุมชน หรือประเทศได้ ภูมิปัญญาเกิดจากการสะสมเรียนรู้มาเป็นระยะเวลายาวนาน มีลักษณะที่เชื่อมโยงกันไปหมดในทุกสาขา ไม่แยกออกเป็นวิชา ๆ เช่นที่เราเรียน ฉะนั้นวิชาเกี่ยวกับเศรษฐกิจ อาชีพ การใช้จ่าย การศึกษาวัฒนธรรมจะผสมผสานกันไปหมด(ลามาธ, 2534) แต่เนื่องจากในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม (เอกวิทย์, 2534) การจัดการศึกษาในวิทยาการสาขาต่าง ๆ จึงมุ่งเน้นความเจริญองงามด้านพุทธิปัญญาเป็นเป้าหมายหลัก ยิ่งผู้เรียนได้รับการศึกษาต่อในระดับสูงมากเท่าใด ก็ยิ่งทำให้ผู้เรียนเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เฉพาะสาขามากขึ้นหลักจริยธรรมของมนุษย์และความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละ

สาขาวิทยาการได้รับการละลายไปและในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา นักพัฒนามองชาวบ้านว่าเป็นพวกที่นำสงสาร ต่ำต้อย ยังไม่พัฒนา ก็พยายามที่จะมุ่งพัฒนาชนบท ตามความรู้ที่ได้เรียนมาจากประเทศตะวันตกโดยเน้นวิทยาการหรือเทคโนโลยีแผนใหม่แต่ขาดการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีแผนเก่าที่มีมาแต่อดีตจนทำให้สิ่งของที่ดั่งาม ซึ่งมีทั้งความรู้และขนบธรรมเนียมประเพณีที่ดั่งามตามท้องถิ่นต่าง ๆ ของไทยเรา ซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณค่า เป็นงาน เป็นศิลปะ เป็นเอกลักษณ์ บ่งบอกถึงความเป็นชาติ เป็นความภูมิใจของคนไทยในท้องถิ่นเมื่อขาดการปรับปรุงผสมผสานที่เหมาะสมแล้วจึงเป็นผลให้วิถีชีวิตของชาวบ้านเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนเกินไป จนไม่สามารถปรับตัวได้อย่างมีความสุขเหมือนในอดีตที่ค่อยเป็นค่อยไป และถ้าหากปล่อยให้เป็นเช่นนี้ต่อไป สิ่งที่มีคุณค่าเหล่านี้ก็จะหมดไปจากสังคมไทย (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเปิดโอกาสให้นักวิชาการ นักการศึกษา ตลอดจนบุคคลในกลุ่มวิชาชีพต่างๆ เสนอแนะแนวทางการคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาของประเทศได้อย่างกว้างขวางและได้ทำการประมวลสรุปไว้หนังสือ "แนวความคิดการจัดการศึกษาในอนาคต" ซึ่งพบว่า แนวความคิดการจัดการศึกษาเพื่อถ่ายทอดความรู้ท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นประเด็นหนึ่งที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเสนอไว้ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียน รู้จักตนเอง รู้จักชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ มีความรู้สึกผูกพันกับท้องถิ่นของตน ตลอดจนมีความเข้าใจรู้เท่าทันสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคมภายนอกชุมชนที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ ทั้งนี้เพื่อที่จะให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองและพัฒนาชุมชนให้ก้าวหน้าไปในทิศทางที่พึงประสงค์ได้ ซึ่งแนวความคิดการจัดการศึกษาดังกล่าวจะกระทำได้โดยเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นหรือผู้รู้ในท้องถิ่นร่วมกำหนดหลักสูตร ร่วมทำการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้สถานศึกษาและผู้เรียนในท้องถิ่นนั้น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2532) โรงเรียนประถมศึกษาในฐานะเป็นสถานศึกษาที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับหมู่บ้านและชุมชนมากที่สุดจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินงานจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพชุมชนแต่ละท้องถิ่นเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 มีหลักการข้อหนึ่งว่า "เป็นการศึกษาที่มุ่งสร้างเอกภาพของชาติไทยโดยมีเป้าหมายหลักร่วมกัน แต่ให้ท้องถิ่นมีโอกาสที่จะจัดหลักสูตร

บางส่วนให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการได้" (กรมวิชาการ, 2525) แต่ท้องถิ่นยังไม่สามารถใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาร่วมในการพัฒนาการประถมศึกษาได้ เพราะยังไม่เห็นความสำคัญเท่าที่ควร ซึ่งจากการสำรวจนักเรียนที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษาหรือระดับสูง พบว่า เกิดการว่างงานเป็นจำนวนมากกลายเป็นปัญหาเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งการเรียนการสอนที่ผ่านมาไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในสังคม เศรษฐกิจ ตลอดจนโรงเรียนได้ลดค่าของกระบวนการเรียนรู้และบุคลากรในชุมชนให้อยู่นอกระบบการศึกษาซึ่งเป็นการทำลายพื้นฐานทางวัฒนธรรม และประเพณีของสังคมชนบทลง (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534)

กระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักถึงเรื่องนี้ จึงเน้นให้บุคลากรและเยาวชนให้หันมาเห็นคุณค่าของสิ่งเหล่านี้ โดยสนับสนุนให้มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น มาพัฒนาการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ดังวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 เป็นหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ข้อหนึ่งที่ว่า เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาดำเนินการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นใช้ได้ตามความเหมาะสม (กรมวิชาการ, 2532)

หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรประถมศึกษา ยังแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มประสบการณ์เหมือนเดิม กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ต่างก็มุ่งให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติที่สำคัญคือ ทำงานเป็น มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นคุณค่า และรักการทำงาน แต่กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ให้มีงานเลือกทุกชั้นก็เพื่อให้ท้องถิ่น ซึ่งหมายถึง เขตการศึกษา จังหวัด กลุ่มโรงเรียน และโรงเรียนมีโอกาสมากขึ้นในการพัฒนารายละเอียดและจัดหลักสูตรงานเลือกให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น (กรมวิชาการ, 2533) ดังนั้นในการเลือกเนื้อหาที่จะสอนในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือกให้นักเรียนในแต่ละท้องถิ่น นักเรียนก็ควรจะได้เรียนงานเลือกที่มีโอกาสนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในสังคมของตนเองให้มากที่สุด (จิราภรณ์, 2530) และการเลือกเนื้อหาในแขนงงานเลือกนั้นต้องคำนึงถึงความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น ทรัพยากร แหล่งวิทยาการ และสถานประกอบการ อาชีพอิสระ ความพร้อมของโรงเรียนและครูผู้สอน ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างแขนงงาน

เลือกกับงานนั้นพื้นฐานด้วย (กรมวิชาการ, 2523) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเกษม (2526) ได้เสนอว่า การที่จะจัดการศึกษาเพื่อให้มีประสิทธิภาพทั้งในปัจจุบันและอนาคตนั้น จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นระดับต่างๆ เข้ามามีส่วนในการรับรู้ ให้ความสนับสนุนโดยตลอด และก่อ (2524) ได้ให้ทัศนะว่า แนวคิดในการพิจารณาปรับปรุงการศึกษา ควรครอบคลุมถึงแนวคิดเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของคนไทย และแนวความคิดในการจัดการศึกษากับการอาชีพด้วย ระบบการศึกษาในอนาคตต้องเบ็ดเสร็จในตัวเองทุกระดับ เพื่อให้คนออกสู่ตลาดแรงงานมากกว่าเรียนต่อในชั้นสูงจะต้องชักจูงให้คนสามารถประกอบอาชีพอิสระส่วนตัวได้ ปรับปรุงคนให้สามารถพัฒนาอาชีพพื้นฐานด้วยการใช้เทคนิคและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ไม่ควรแยกชนบทออกจากเมือง

จากปัญหาที่ว่า ในการพัฒนาประเทศนั้นเราจะมุ่งเน้นไปที่วิทยาการ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่รับมาจากวัฒนธรรมตะวันตก ลืมความรู้และขนบธรรมเนียมประเพณีที่ดีตามท้องถิ่นต่าง ๆ และการเลือกเนื้อหาที่จะสอนในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ขาดงานเลือก ที่ไม่เหมาะสมกับท้องถิ่น

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว และเพื่อให้การเรียนการสอนที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่นในโรงเรียนประถมศึกษาประสบผลสำเร็จให้ผู้เรียนมีภูมิปัญญาเด็กและเยาวชนมีความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนและเพื่อเป็นแนวทางการจัดการศึกษาบนพื้นฐานศักยภาพของชุมชนให้ผู้เรียนซึ่งเป็นสมาชิกผู้เยาว์ของชุมชนได้เรียนรู้ ผู้วิจัยจึงสนใจจะสร้างชุดการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ขาดงานเลือก เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้ได้จริง ในชุดการสอนนี้จะเน้นถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช และเรื่อง การสานข้อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งสองเรื่องนี้เป็นภูมิปัญญาของจังหวัดนครราชสีมา ควรที่จะได้รับการอนุรักษ์ไว้ ทั้งยังให้ผู้เรียนได้เห็นคุณค่า ตระหนักถึงการจรรโลง การอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่น และเป็นการส่งเสริมการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ขาดงานเลือก ในโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน และเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ในการที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพให้เหมาะสมกับท้องถิ่นต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำสื่อการสอนต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมาจัดไว้ในรูปของชุดการสอนแบบบรรยาย เพราะชุดการสอนเน้นสื่อการสอนที่มีกระบวนการผลิตและการใช้อย่างเป็นระบบ ช่วยให้ครูผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนได้ดี ช่วยสร้างความพร้อมความมั่นใจให้แก่ผู้สอนในกรณีที่ครูขาด ครูคนอื่นก็สามารถสอนแทนได้ ลดปัญหาที่ครูต้องสอนหลายวิชาและไม่ถนัดในการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของครูให้ดีขึ้น

จากรายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับชุดการสอนในระดับประถมศึกษา พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนปกติ ดังรายงานการวิจัย ของ นันทนา (2519) ประหยัด (2519) บุญพา (2519) บุญเรือง (2519) ยุพดี (2519) สมจิตต์ (2520) สมศรี (2521) วิมลศรี (2521) สมศักดิ์ (2521) มาลินี (2521) สุมาลี (2521) บุญทรง (2532) กวีวรรณ (2533) อนุชิต (2533) พงษ์ศักดิ์ (2533) จารุวรรณ (2533) ลัดดา (2533) วัฒนา (2533) กวี (2534) เพชรรัตน์ (2534) รวีวัตร (2533) เสมอศักดิ์ (2534) และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเมื่อเรียนด้วยชุดการสอน ไม่แตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนปกติ ดังรายงานการวิจัยของ สุกนธ์ (2521) ปณตพร (2533) ศิริวรรณ (2534) แสดงให้เห็นว่า ชุดการสอนทำให้นักเรียนที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยระดับประถมศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างชุดการสอนสำหรับครูชั้น เพื่อพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนและเผยแพร่ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างชุดการสอนสำหรับครู กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือกที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 และมีประสิทธิผล .50 ขึ้นไป

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา ในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ
2. เป็นการส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. ชุดการสอนที่สร้างขึ้น ยึดหลักเกณฑ์การเลือกเนื้อหากลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือก ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดการสอน หมายถึง ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชและชุดการสอนเรื่อง การสานข้อง ที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมีปราชญ์ท้องถิ่นเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ และในการผลิตสื่อการสอนได้ทำอย่างเป็นระบบ โดยสื่อต่างๆ ที่เตรียมไว้จะมีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และประสบการณ์ของแต่ละหัวข้อย่อย ทำให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช ประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดการสอน เอกสารประกอบการเรียน สไลด์ประกอบการบรรยาย วิดีโอ บัตรคำ บัตรคำสั่ง แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
3. ชุดการสอนเรื่องการสานข้อง ประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดการสอน เอกสาร

ประกอบกรเรียน ตัวอย่างเส้นตอกชนิดต่าง ๆ ตัวอย่างลำดับขั้นตอนการสานข้อง ตัวอย่างไม้ทาบข้าง ตัวอย่างงาข้อง ภาพพลิกเรื่องการจักตอก วิดีโอ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

4. ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการทำเส้นไหมโคราช และภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการสานข้อง

5. ปราชญ์ท้องถิ่น หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นและช่วยถ่ายทอดความรู้ในเรื่อง การทำเส้นไหมโคราช และการสานข้อง

6. แบบทดสอบ หมายถึง แบบวัดความสามารถของนักเรียนในกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือก เรื่องการทำเส้นไหมโคราชและการสานข้อง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการเรียนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หมายถึง คะแนนที่นักเรียนทำได้จากผลงานและคะแนนที่นักเรียนทำได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

8. แบบประเมินพฤติกรรม หมายถึง แบบบันทึกผลที่ได้จากการสังเกตขณะที่นักเรียนปฏิบัติงาน และการตรวจผลงานของนักเรียน ซึ่งสังเกตในเรื่อง การเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติงาน การใช้อุปกรณ์ คุณลักษณะที่ดีในการทำงาน การปฏิบัติระหว่างทำงาน และผลงาน

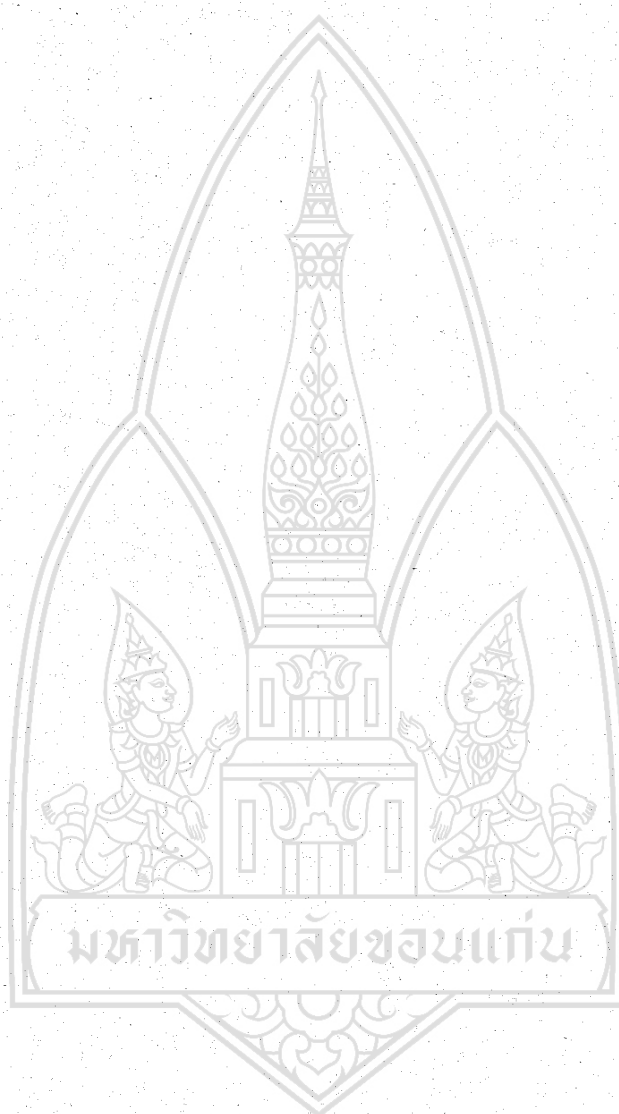
9. นักเรียน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมาและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา

10. เกณฑ์ประสิทธิภาพชุดการสอน หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่กำหนดไว้ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบฝึกหัดและชิ้นงานย่อย

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนและผลงานรวม

11. ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน หรือ E.I. หมายถึง ค่าตัวเลขแสดง
อัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วหลังจากที่ผู้เรียนได้รับประสบ
การณ์การเรียนรู้จากชุดการสอน โดยถือเกณฑ์ .50 ขึ้นไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับชุดการสอน
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

- 2.1.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.1.2 ที่มาของภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.1.3 การถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น
 - วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่เด็ก
 - วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่ผู้ใหญ่
- 2.1.4 บทบาทของโรงเรียนประถมศึกษากับการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น
 - สภาพปัจจุบันของโรงเรียนประถมศึกษา
 - รูปแบบการสร้างความสัมพันธ์กับชาวบ้านเพื่อการถ่ายทอด
 - รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญา
- 2.1.5 ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในโรงเรียน

ประถมศึกษา

- 2.1.6 แนวทางการศึกษาและเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.1.7 แนวทางการนำภูมิปัญญาเข้าสู่การศึกษาของชาติ
- 2.1.8 แนวโน้มภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อการพัฒนาการศึกษาในอนาคต

2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวข้องกับชุดการสอน

- 2.2.1 ความหมายของชุดการสอน
- 2.2.2 แนวคิดที่นำไปสู่การผลิตชุดการสอน
- 2.2.3 ประเภทของชุดการสอน
- 2.2.4 องค์ประกอบของชุดการสอน
- 2.2.5 ขั้นตอนในการสร้างหรือผลิตชุดการสอน
- 2.2.6 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน
- 2.2.7 ประโยชน์ของชุดการสอน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.3.1 งานวิจัยในกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพที่เกี่ยวข้อง
- 2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนในระดับประถมศึกษา
- 2.3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.1.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ในที่นี้มีคำศัพท์ที่มีความหมายไปในทางเดียวกันอยู่หลายคำ ได้แก่ ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) ภูมิปัญญาชาวบ้าน (People Wisdom) และภูมิปัญญาไทย ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ในหลายลักษณะ ดังนี้

ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) หมายถึง "พื้นเพรากฐานของความรู้ของชาวบ้าน คือ ประสบการณ์ด้วยตนเองหรือทางอ้อมซึ่งเรียนรู้จากผู้ใหญ่หรือความรู้ที่สะสมสืบต่อกันมาหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดได้เอง ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นสติปัญญา เป็นองค์ความรู้ของชาวบ้าน ทั้งกว้าง

ทั้งลึก ที่ชาวบ้านสามารถคิดเองทำเอง โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่แก้ปัญหาดำเนินชีวิตได้ในท้องถิ่นอย่างสมสมัย ดังนั้น ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเกิดจากการสะสมความรู้มาเป็นระยะเวลานาน มีลักษณะที่เชื่อมโยงกันไปหมดในทุกสาขาวิชา ไม่แยกเป็นวิชา ๆ แบบที่เราเรียน ฉะนั้นวิชาเกี่ยวกับเศรษฐกิจอาชีพ ความเป็นอยู่เกี่ยวกับอาชีพ ความเป็นอยู่เกี่ยวกับการใช้จ่าย เกี่ยวกับการศึกษาวัฒนธรรมจะผสมผสานกันไปหมด (สามารณ, 2534)

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน คือ กระบวนการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิตของบุคคลซึ่งอยู่ในท้องถิ่นให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างสงบสุข หรือสามารถแก้ปัญหาการดำเนินชีวิตของตน ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปแต่ละยุคสมัยนั้นเองและบุคคลที่สามารถปรับเปลี่ยนแผนชีวิตได้ดังนี้ เรียกว่า ปราชญ์ชาวบ้าน หรือปราชญ์ท้องถิ่น ทั้งนี้บุคคลดังกล่าว จะได้รับการยอมรับนับถือจากชาวบ้านทั่วไป และมีลักษณะเป็นผู้นำตามธรรมชาติ อาศัยบารมี ความดีงามของการประพฤติตนเป็นเครื่องชักจูงชาวบ้าน มากกว่าจะเป็นผู้นำที่ได้รับการแต่งตั้งมาจากรัฐบาล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534)

บุคคลที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นปราชญ์ชาวบ้าน หรือปราชญ์ท้องถิ่นหรือวิชาการชาวบ้าน ก็คือ บุคคลที่สามารถถ่ายทอดเชื่อมโยงภูมิปัญญาของตนหรือคุณค่าของอดีตกับปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม หรือบุคคลที่มีภูมิปัญญามากกว่าชาวบ้านด้วยกัน และใช้ปัญญาช่วยแก้ไขปัญห ของส่วนรวมร่วมกัน ไม่ใช่แก้ปัญหาเฉพาะตัว หรือฉวยโอกาสหาประโยชน์จากความรูที่ตนมีมากกว่าคนอื่น และสามารถชี้แจงแสดงปัญญาของตนให้คนอื่นเข้าใจและร่วมกันทำงานได้ โดยเป็นการยกระดับสติปัญญาของผู้อื่นให้ถึงของตน หรือเพียงอาศัยพื้นฐานปัญญาเดิมของเพื่อนชาวบ้าน พอให้เข้าใจและทำตามคำแนะนำที่เชื่อว่าจะเกิดประโยชน์เพื่อช่วยแก้ปัญหาของ ผู้ที่มีปัญหาน้อยกว่าได้ ก็เท่ากับเป็นการใช้พื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น พัฒนาชีวิตของคนร่วมกันได้ แต่การกระทำเช่นนี้มีเงื่อนไขว่า ผู้นำทางสติปัญญากับผู้ตามนั้น มีชีวิตและประโยชน์ร่วมกันจริงและผู้นำไม่ได้แยกเป้าหมายและผลงาน เพื่อชีวิตและประโยชน์ของตนออกจากผู้ตามที่เป็นชาวบ้านด้วยกัน ผู้นำเช่นนี้ จึงจะเลือกจากเจ้าหน้าที่ตัวแทนของรัฐบาลหรือหน่วยงานเอกชนที่เข้ามาร่วมทำงานกับชุมชนชั่วคราวตามวาระไม่ได้ ต้องหาจากชาวบ้านด้วยกันเอง (พัทยา, 2534)

ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ความรอบรู้ที่ชาวบ้านเรียนรู้และมีประสบการณ์สืบต่อกันมา ทั้งทางตรง คือประสบการณ์ด้วยตนเอง หรือทางอ้อมที่เรียนรู้จากผู้ใหญ่ หรือความ

รอบรู้สะสมเหล่านี้ รวมเรียกว่า ภูมิปัญญา หากแต่ภูมิปัญญานั้นไม่ได้หมายถึงเพียงการศึกษาอดีตอย่างหยุดนิ่ง แต่หมายถึง ศักยภาพในการประสานความรู้ใหม่ๆ และประสบการณ์ใหม่ๆ เพื่อให้เกิดทางเลือกใหม่ ทั้งที่มีลักษณะเฉพาะของเราเอง นั่นคือ ภูมิปัญญาคุณหนึ่งสมัยหนึ่งย่อมมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการนัดนาความรอบรู้ของสังคม (ธวัช, 2531)

ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง แก่นหลักของการมองชีวิต การใช้ชีวิตอย่างมีความสุข ซึ่งหมายความว่าทั้งในแง่ของ ปัจเจกบุคคลและในแง่ของสังคมหมู่บ้าน ไม่ใช่ปัจเจกบุคคลในลักษณะจิตนิยม แต่เป็นปัจเจกบุคคลที่เป็นเอกภาพกับสังคมหมู่บ้าน เพราะสังคมหมู่บ้านไม่มีลักษณะปัจเจกแบบสมัยใหม่ การอธิบายชีวิตของชาวบ้าน อธิบายจากตัวฉันซึ่งไม่ใช่อยู่โดดๆ แต่ตัวฉันซึ่งเกี่ยวเนื่องไปถึงครอบครัว เครือญาติ สิ่งแวดล้อม การทำมาหากินและอื่นๆ ปัจเจกของสังคมจึงไม่ใช่สองเรื่องที่แยกออกจากกัน แต่เกี่ยวเนื่องโยงใยกัน (ธวัช, 2528)

ภูมิปัญญา เป็นเรื่องที่สั่งสมกันมาแต่อดีต และเป็นเรื่องของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติแวดล้อม คนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ โดยผ่านกระบวนการทางจารีตประเพณี วิถีชีวิตของการทำมาหากิน และพิธีกรรมต่าง ๆ ทุกอย่างเพื่อให้เกิดความสงบสุขทั้งในส่วนที่เป็นชุมชน หมู่บ้านและส่วนที่เป็นตัวปัจเจกของชาวบ้านเอง (ปรีชา, 2531)

จากการศึกษา ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น จากนักการศึกษา สรุปได้ว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึงความรอบรู้ของชาวบ้านที่มีมา โดยใช้เวลานานในการสะสมความรู้ ซึ่งบางครั้งอาจจะได้มาทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือเป็นสิ่งที่สั่งเคราะห์ขึ้นมาใหม่จากประสบการณ์เดิมของตัวเอง ทั้งที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมและนามธรรมและผู้ที่เป็นผู้ที่ถ่ายทอดความรู้ เรียกว่า ปราชญ์ชาวบ้าน

2.1.2 ที่มาของภูมิปัญญาชาวบ้าน

ภูมิปัญญาท้องถิ่นของมนุษย์ในระดับบุคคลหรือกลุ่มประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ (สามารถ, 2534)

1. ส่วนที่เป็นประสบการณ์โดยตรงของชีวิตผู้นั้นหรือกลุ่ม
2. ส่วนที่ได้รับมาจากความรู้ความคิดของผู้อื่นจากประสบการณ์หรือกลุ่มอื่น
3. ส่วนที่ตนสั่งเคราะห์ขึ้นมาใหม่จากประสบการณ์ของตัวเอง และจากคำบอก

เล่า สั่งสอนของผู้อื่น

จากการกลั่นกรองประสบการณ์ทางโลกของชาวบ้าน ซึ่งขับเคี่ยวกับความเป็นจริงในสังคมในวิถีชีวิตแบบพื้นบ้าน มีมรดกทางวัฒนธรรมเป็นแนวทางพื้นฐาน ทั้งสองส่วนนี้เป็นภาวะแวดล้อม ซึ่งช่วยให้ชาวบ้านเข้าใจความเป็นจริงของชีวิต และเป็นที่มาของภูมิปัญญาจากการที่ชาวบ้านเข้าไปเกี่ยวข้องกับภาวะแวดล้อม คือ (วิชิต, 2528)

1. การถ่ายทอดประสบการณ์ สิ่งถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ หรือเราเรียกว่า "มรดกทางวัฒนธรรมของหมู่บ้าน" เป็นประสบการณ์และภูมิปัญญาที่ชาวบ้านทุกหมู่เหล่าได้ใช้สติปัญญาของตนสะสมความรู้และประสบการณ์เพื่อการดำรงชีพมาโดยตลอดและยอมถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกคนรุ่นหนึ่ง ตั้งแต่เกิดจนตาย มีการแบ่งลำดับขั้นทางวัยวุฒิ 5 ขั้น หรือ 5 ช่วงวัย คือ ช่วงวัยเด็ก ช่วงวัยหนุ่มสาวจนถึงอายุบวชเรียน ช่วงแต่งงาน ช่วงกลางคน และช่วงวัยแก่ ทั้ง 5 ช่วงวัยนี้มีการถ่ายทอดประสบการณ์ของกันและกันตลอด เมื่ออยู่ในวัยเด็ก จะมีคนอีก 4 รุ่นคอยอุ้มชู มีคนอีก 4 รุ่น ให้เด็กเห็นถึงชีวิตที่แตกต่างกันช่วงวัยแก่อายุเหนือสุดของคนอีก 4 รุ่นก็มีคน 4 รุ่น ให้มองย้อนหลังถึงความแตกต่างของวัยและได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ จากคนหนุ่มสาว ซึ่งยอมรับสิ่งใหม่ ๆ ได้ง่าย ช่วงที่มีครอบครัวแล้วก็จะมีคน 2 รุ่น ให้มองย้อนหลังและมองไปข้างหน้า เนื้อหาของภูมิปัญญา จะมีลักษณะการอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตกับธรรมชาติจะออกมาในรูปของกฎเกณฑ์ที่พึงปฏิบัติและเป็นข้อห้ามที่ไม่ให้ปฏิบัติ เช่น ความเชื่อต่อธรรมชาติต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดสภาวะสมดุลของการอยู่ร่วมกันระหว่างคนกับธรรมชาติ

2. การเกี่ยวข้องกับสถาบันต่าง ๆ ในหมู่บ้าน สถาบันมีส่วนในการถ่ายทอดประสบการณ์จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง เพราะสถาบันต่างๆ ในชุมชนเป็นตัวเก็บสะสมประสบการณ์และภูมิปัญญาที่คนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง สถาบันต่างๆ ในหมู่บ้านที่เกี่ยวข้องในวิถีชีวิตของชาวบ้านและมีบทบาทในการถ่ายทอดภูมิปัญญาและประสบการณ์ คือ ครอบครัว และวัด

3. การเรียนรู้เชิงประจักษ์กล่าวได้ว่าเป็นลักษณะเด่นของภูมิปัญญาชาวบ้าน ลักษณะเด่นของการถ่ายทอดประสบการณ์ระหว่างวัย นอกเหนือจากการจัดการทางสังคมที่มีลักษณะครอบครัว หมู่บ้านและกฎเกณฑ์ทางสังคมต่าง ๆ เพราะคน ๆ หนึ่งเกิดและเติบโตมาเป็นตัวของเขาเองนั้นไม่ได้เป็นเพราะ ถูกกฎเกณฑ์ หรือสถาบันครอบงำ (ถูกกฎเกณฑ์

หรือสถาบัน) วางกรอบไว้ให้เดิน เช่นการเข้าใจชีวิตของชาวบ้านคนหนึ่งไม่ได้เข้าใจเพราะคนนอกเล่าหรืออ่านจากหนังสือที่คนเขียนไว้แต่ความเข้าใจมาจากการได้รู้ ได้เห็น เกิด แก่ เจ็บ ตายและในตลอดช่วงชีวิตไม่ได้มีครั้งเดียว ได้เห็นเป็นสิบเป็นร้อยครั้ง การสะสมจากการปฏิบัตินี้ทำให้ประจักษ์ถึง การเกิด แก่ เจ็บ ตาย กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทางสังคมเป็นเพียงมาตรฐานของสังคม ซึ่งเปรียบเสมือนควันทไฟ ไม่ใช่เส้นลวดที่ขึงตึงไว้ให้คนไต่ หรือเกาะไว้แล้วเดินไปตามเส้นลวด

2.1.3 วิธีการศึกษาและถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

ในการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถทำได้โดย 2 ลักษณะ คือ (สามารณ, 2534)

1. ลักษณะที่เป็นนามธรรม เป็นการศึกษาโลกทัศน์ ชีวทัศน์ เป็นปรัชญาในการดำเนินชีวิต เป็นเรื่องเกี่ยวกับ การเกิด แก่ เจ็บ ตาย คุณค่าและความหมายของทุกสิ่งในชีวิตประจำวัน

2. ลักษณะที่เป็นรูปธรรมเป็นเรื่องเกี่ยวกับ การทำมาหากิน การเกษตร หัตถกรรม ศิลปดนตรี และอื่น ๆ

ภูมิปัญญาเหล่านี้สะท้อนออกมาใน 3 ลักษณะที่สัมพันธ์ใกล้ชิดกัน คือ (เสรี, 2529)

1. ความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกันระหว่าง คนกับโลก สิ่งแวดล้อม สัตว์ พืช และธรรมชาติ
2. ความสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ที่ร่วมกันในสังคม หรือในชุมชน
3. ความสัมพันธ์กับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ สิ่งเหนือธรรมชาติ สิ่งที่ไม่สามารถสัมผัสได้ทั้งหลาย

ชาวบ้านทุกหมู่ทุกเหล่าได้ใช้สติปัญญาของตนสั่งสมความรู้และประสบการณ์ เพื่อการดำรงชีวิตมาโดยตลอดและยอมถ่ายทอดประสบการณ์และความรู้นั้น ๆ จากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง ทั้งทางตรง และทางอ้อมโดยอาศัยศรัทธาทางศาสนา ความเชื่อผีสง เทวดาต่าง ๆ รวมทั้งความเชื่อบรรพบุรุษเป็นพื้นฐานในการถ่ายทอดเรียนรู้ สืบต่อกันมาจากบรรพบุรุษในอดีตสู่ลูกหลานในปัจจุบัน ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้ (เสรี, 2529)

- วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่เด็ก

เด็กโดยทั่ว ๆ ไปมีความสนใจในช่วงเวลาสั้นในสิ่งที่ใกล้ตัว ซึ่งแตกต่างจากผู้ใหญ่

กิจกรรมการถ่ายทอดต้องง่ายไม่ซับซ้อน สนุกสนานและดึงดูดใจ เช่น การละเล่น การเล่า นิทาน การลองทำ การเล่นปริศนาคำทาย วิธีการเหล่านี้เป็นการสร้างเสริมนิสัย และบุคลิกภาพที่สังคมพึงปรารถนา ซึ่งส่วนใหญ่มุ่งเน้นจริยธรรมที่เป็นสิ่งที่ควรทำ และไม่ควรทำ

- วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่ผู้ใหญ่

ผู้ใหญ่ถือว่าเป็นผู้ที่ผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ มาพอสมควรและเป็นวัยทำงาน วิธีการถ่ายทอดทำได้หลายรูปแบบ เช่น วิธีบอกเล่าโดยตรงหรือบอกเล่าโดยผ่านพิธีสู่ขวัญ พิธีกรรมทางศาสนา พิธีกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่นต่าง ๆ ดังจะเห็นได้โดยทั่วไปในพิธีการแต่งงานของทุกท้องถิ่น จะมีขั้นตอนมีคำสอนที่ผู้ใหญ่สอนคู่บ่าวสาวอยู่ทุกครั้ง รวมทั้งการลงมือประกอบอาชีพตามอย่างบรรพบุรุษก็มีการถ่ายทอดเชื่อมโยงประสบการณ์มาโดยตลอด

นอกจากนี้ วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญา จะออกมาในรูปของการบันทึกที่สอดคล้องในกระบวนการและเนื้อหาหรือคำร้องของบันทึก เช่น ในคำร้องของลิเก ลำตัดของภาคกลาง โนรา หนังตะลุงของภาคใต้ หนังตะลุงของภาคอีสาน กลอนรำ คำผญา คำสอนของภาคอีสาน คำสอนของภาคเหนือ เป็นต้น คำร้องเหล่านี้จะกล่าวถึงประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่น คติธรรม คำสอนของศาสนา การเมืองการปกครอง การประกอบอาชีพ การรักษาโรคพื้นบ้าน รวมทั้งการปฏิบัติตามจารีตประเพณีต่าง ๆ ในการถ่ายทอดภูมิปัญญานั้น บางเรื่องจะไม่ใช่ลายลักษณ์อักษรและบางเรื่องเป็นลายลักษณ์อักษร

2.1.4 บทบาทของโรงเรียนประถมศึกษากับการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534)

โรงเรียนประถมศึกษา ในที่นี้จะหมายถึงเฉพาะ โรงเรียนประถมศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จะเป็นเฉพาะโรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตชนบทหมู่บ้านต่าง ๆ มากกว่าที่จะเป็นโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งตั้งอยู่ในเขตเมือง

- สภาพของโรงเรียนประถมศึกษา

โรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่บ้านชนบทนั้น แตกต่างกันไปตามขนาดโรงเรียน ซึ่งเป็นทั้งโรงเรียนขนาดเล็ก กลางและใหญ่หรือทำเลที่ตั้งของโรงเรียนเส้นทาง

คมนาคม อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านและครู กล่าวคือ ถ้าเป็นโรงเรียนที่อยู่ไกลเขตเมือง เส้นทางคมนาคมไม่สะดวก ครูกับชาวบ้านมีแนวโน้มว่าจะมีความสัมพันธ์กันสูง เพราะว่า ถ้าครูจะอาศัยและกระทำตนเป็นส่วนหนึ่งของหมู่บ้านชุมชน เป็นสมาชิกคนหนึ่งของสังคมหมู่บ้าน แต่ถ้าโรงเรียนตั้งอยู่ใกล้เขตเมือง เส้นทางคมนาคมสะดวกครูส่วนใหญ่ไม่ได้พักอาศัยอยู่ในหมู่บ้าน หากจะอาศัยพาหนะ เช่น รถยนต์หรือรถมอเตอร์ไซด์ก็เที่ยวไปกลับ เข้า-เย็น ในกรณีนี้ครูจะมีแนวโน้มเป็นคนแปลกหน้าสำหรับหมู่บ้าน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับชาวบ้าน เป็นความสัมพันธ์ตามหน้าที่เท่านั้นและครูจะถูกรับรู้ในสายตาชาวบ้านว่าเป็นตัวแทนทางราชการ มากกว่าจะยอมรับเป็นลูกหลานเป็นสมาชิกของหมู่บ้านดังเช่นลักษณะแรก จากลักษณะความสัมพันธ์ของครูกับชาวบ้านทั้งสองลักษณะนั้น ลักษณะที่ครูกระทำตนเป็นส่วนหนึ่งของหมู่บ้าน จะมีความเป็นไปได้สูงที่โรงเรียนประถมศึกษา สามารถทำหน้าที่ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นได้และก็จะจะมีแต่ลักษณะเช่นนี้เท่านั้นจะทำได้ กล่าวคือ โรงเรียนโดยคณะครูต้องพยายามสร้างความสัมพันธ์ เรียนรู้และเป็นส่วนหนึ่งของชาวบ้าน จึงจะสามารถถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านได้

- รูปแบบการสร้างความสัมพันธ์กับชาวบ้านเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

โรงเรียนประถมศึกษาโดยทั่วไป ที่เป็นโรงเรียนในเขตชนบท จะมีความสัมพันธ์กับชาวบ้านหลายรูปแบบ เช่น การออกพบปะเยี่ยมเยียนผู้ปกครองนักเรียน การจัดงานพิธีต่าง ๆ ของทางโรงเรียนโดยมีผู้ปกครองนักเรียนเข้าร่วมงาน การขอแรงกายและทรัพย์สินผู้ปกครองเพื่อพัฒนาโรงเรียนและมีที่ที่มีความสัมพันธ์อย่างเป็นทางการเด่นชัดก็คือ การแต่งตั้งชาวบ้านผู้ปกครองนักเรียนเป็นกรรมการศึกษาโรงเรียน โดยมีบทบาทตามลายลักษณ์อักษรของกรรมการการศึกษาโรงเรียนนั้น กล่าวอย่างกว้าง ๆ ก็จะเป็นคณะบุคคลที่ให้คำปรึกษาแก่ทางโรงเรียน ในด้านการจัดการศึกษา แต่ส่วนมากบทบาทที่เป็นจริงช่วยหาทางพัฒนาโรงเรียน สร้างถาวรวัตถุมากกว่าที่จะเข้าไปช่วยทางโรงเรียน วางแผนการจัดการศึกษาหรือเสนอแนะการเรียนการสอนแต่อย่างใด เมื่อพิจารณารูปแบบกรรมการศึกษาโรงเรียนแล้วจะเห็นว่า ประเด็นตรงนี้เราสามารถจะทำการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยอาศัยระบบการศึกษาได้ นั่นคือ ทางโรงเรียนจะต้องตั้งกรรมการศึกษาโรงเรียนที่มาจากบุคคลที่เป็นปราชญ์ท้องถิ่น เป็นผู้นำแนวคิดชักจูงชาวบ้านได้ และเป็นบุคคลที่ชาวบ้านส่วนใหญ่ให้ความศรัทธา เชื่อฟังมากกว่าจะแต่งตั้งจากผู้ที่มีฐานะดี เท่านั้น ผู้ใหญ่บ้านที่มีอิทธิพล

- รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

ในการจัดการศึกษา เพื่อการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น สามารถทำได้ดังนี้

1) **พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น** ตามหลักการของหลักสูตรประถมศึกษาปี พ.ศ. 2521 และหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เปิดโอกาสให้ทางโรงเรียนสามารถปรับและพัฒนาหลักสูตรขึ้นใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นได้จากจุดนี้ โรงเรียนก็จะเห็นแนวทางการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น กระทำได้โดยให้ปราชญ์ท้องถิ่นที่แต่งตั้งเป็นกรรมการศึกษาโรงเรียนช่วยเสนอความคิดเห็น ความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนการให้ความรู้แก่นักเรียนว่าต้องการให้เด็กมีความรู้ ความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนการให้ความรู้แก่นักเรียนว่า ต้องการให้เด็กรู้ และเรียนอะไรอย่างไรบ้าง นั่นคือ "เนื้อหา" เรียนอย่างไรก็จะช่วยทำให้เกิด "กิจกรรมการสอน" จะเห็นว่าแท้จริงก็เป็นการกลับบทบาทเดิมของคณะกรรมการศึกษา ที่มักจะเป็นไปในทำนองอุปถัมภ์โรงเรียนด้านกำลังทรัพย์ มาเป็นกำลังสมองนั่นเอง ซึ่งจะเป็นเช่นนี้ได้ ทางโรงเรียนต้องมีการเชื้อ ยอมรับว่าชาวบ้านก็มีความรู้ความสามารถ เสนอความคิดเห็นทางการศึกษาได้ ทางโรงเรียนต้องเปลี่ยนบทบาทการเป็นผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ การสอนหนังสือมาเป็นผู้ที่ไม่รู้และพร้อมที่จะเรียนจากชาวบ้าน ประเด็นคำถามที่จะตามมา ก็คือ ควรจะพัฒนาหลักสูตรในรายวิชาใดและระดับชั้นใดจึงเหมาะสม จากคำถามนี้ถ้าพิจารณาความเป็นไปได้โดยยึดโครงสร้างกลุ่มวิชาตามหลักสูตรประถมศึกษาปี พ.ศ. 2521

2) **การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน** เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น อาจแบ่งได้ 2 วิธี คือ

2.1 ครูเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ในกรณีนี้บทบาทการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ภายใต้การกระทำของครู ซึ่งเป็นไปตามลักษณะกิจกรรมที่ได้จากการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น นั่นคือ ครูเป็นตัวแทนของปราชญ์ท้องถิ่น ทำหน้าที่ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งภูมิปัญญาดังกล่าวได้รับการกำหนดเป็นหลักสูตรแล้ว

2.2 ปราชญ์ท้องถิ่น เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน แทนที่ทางโรงเรียนจะให้ครูดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาก็เปลี่ยนเป็นให้ปราชญ์ท้องถิ่นทำหน้าที่เป็นผู้สอนหรือเป็นครูแทนรวมทั้งให้ปราชญ์ท้องถิ่นทำหน้าที่ประเมินผล การเรียนของนักเรียนด้วย แต่ก็พึงตระหนักในกรณีนี้ เราขอภาระทั้งหมดให้ปราชญ์ท้องถิ่น

ดำเนินการเรียนการสอนกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ได้ตามสะดวกที่จะถ่ายทอดภูมิปัญญา การประเมินผลการเรียนการสอน ก็คงไม่ใช้การสอบวัดแบบที่เป็นการตอบในกระดาษ หากคงเป็นการปฏิบัติจริงมากกว่า ครูควรจะทำหน้าที่เป็นผู้ดู สนับสนุน และจัดบันทึกอยู่ข้างนอกเท่านั้น กรณีการให้ปราชญ์ท้องถิ่นมาเป็นผู้สอนนี้ ควรจะต้องพิจารณาเกี่ยวกับเงื่อนไขของระยะเวลาที่เหมาะสมอันสะดวกทั้งตัวปราชญ์ท้องถิ่นและผู้เรียนอาจจะเป็นไปได้ว่านักเรียนเรียนรู้กับปราชญ์ท้องถิ่นหรือปราชญ์ท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้ที่โรงเรียน ในฤดูที่ว่างเว้นจากการเก็บเกี่ยวพืชผล หรือว่างเว้นจากการะับผิดชอบในการประกอบอาชีพ ซึ่งไม่ใช่กฎเกณฑ์ตายตัว จะสามารถกำหนดเป็นหลักสูตรสำเร็จได้ต้องคำนึงถึงเงื่อนไขหลาย ๆ ประการ คือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะยืดหยุ่นมากที่สุด

ดังนั้นจะเห็นว่า โรงเรียนประถมศึกษาามีบทบาทที่สำคัญที่จะช่วยเชื่อมต่อความรู้หรือภูมิปัญญาที่มีอยู่ในท้องถิ่นกับความรู้ที่อยู่ภายนอกสังคม หมู่บ้านซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรที่มีมาจากส่วนกลาง บทบาทนี้ภาระหนักคงจะต้องตกกับครูที่จะทำหน้าที่ประสานต่อดึงภูมิปัญญาเข้ามาในระบบการศึกษาภายในโรงเรียน ที่นับวันจะแปลกแยกโดดเดี่ยวตนเอง ออกจากชุมชนหมู่บ้านทุกขณะ ให้ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาดังกล่าวถูกดูดซับปรับเปลี่ยนไว้กับนักเรียน ซึ่งก็เป็นสมาชิกของหมู่บ้านชุมชนท้องถิ่นนั้น ๆ ให้พวกเขาเรียนรู้สิ่งที่ดีมีคุณค่าในหมู่บ้านตนเองกับเรียนรู้สิ่งที่อยู่ภายนอกซึ่งเขาจะต้องเติบโตเผชิญในวันหน้า การตัดสินใจแบบแผนวิถีชีวิตของเขาจะได้อาศัยฐานความรู้ของบรรพบุรุษ ปู่-ย่า ตา-ยาย แล้วต่อเติมส่วนยอดด้วยความรู้ที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วในช่วงระยะหนึ่ง ๆ ของสังคม ทุกวันนี้บทบาทของครูประถมศึกษาคงไม่ใช้การต่อต้านสภาพสังคมนอกหมู่บ้านและคงไม่ใช้การหลงใหลติดยึดกับอดีตของหมู่บ้าน บทบาทของครูประถมศึกษาในวันนี้ คือ ผู้กลั่นกรองเลือกสรรประสานสิ่งที่ดีของหมู่บ้านเข้ากับสิ่งที่ยังไม่อาจจะบอกได้ว่าดี หรือไม่ดีที่หลงไหลเข้าสู่หมู่บ้านทุกวันนี้ ภาระของครูประถมศึกษาคงไม่ใช้การสอนหนังสือที่กำหนดมาจากส่วนกลาง ทั้งนี้เพื่อให้จัดอันดับคุณภาพของโรงเรียนอยู่ในอันดับต้น ๆ ของอำเภอ จังหวัดและประเทศ แต่เมื่อเด็กจบออกจากโรงเรียนแล้วก็มุ่งเข้าสู่กรุงเทพฯ เช่นทุกวันนี้ บทบาทของครูประถมศึกษาวันนี้ คือการช่วยให้หมู่บ้านชุมชนอยู่รอด ให้เด็กที่ผ่านชีวิตในโรงเรียนไปสร้างสืบต่อพัฒนาท้องถิ่นชุมชนตน

2.1.5 ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในโรงเรียน

ประถมศึกษา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534)

ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา สามารถพิจารณาจากระบบการทำงานได้เป็น 4 ลักษณะดังนี้

1. ด้านการจัดการ (Management)
2. ด้านงบประมาณ (Money)
3. ด้านบุคลากร (Men)
4. ด้านวัสดุอุปกรณ์ (Material)

1. ด้านการจัดการ (Management)

วิธีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในโรงเรียน มีวิธีการดังนี้

1.1 กำหนดนโยบายและแผนการปฏิบัติงานของโรงเรียน ที่มีการสนับสนุนการนำภูมิปัญญามาใช้ เช่น การทำแผนปฏิบัติงาน กำหนดเวลา กำหนดงบประมาณ บุคลากร และสถานที่ที่จะดำเนินงาน

1.2 การปรับหลักสูตรให้สามารถนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ได้ รวมทั้งกำหนดแนว ทางประเมินผลที่ชัดเจนและต้องคำนึงถึง การนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

1.3 การจัดเวลาสำหรับวิทยากรที่จะมาใช้ความรู้ และเวลาของโรงเรียน เพื่อให้สอดคล้องกัน

1.4 การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ต้องคำนึงถึงสภาพท้องถิ่นเป็นหลัก เพื่อปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

1.5 การสำรวจความต้องการของผู้เรียน เพื่อจะนำภูมิปัญญามาใช้ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และจะได้จัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยและระดับความสามารถของผู้เรียน

1.6 การสำรวจแหล่งข้อมูลทั้งที่เป็นตัววิทยากร สื่อ อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้

1.7 การสำรวจถึงความพร้อมของสถานที่ ที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของภูมิปัญญานั้น ๆ ซึ่งอาจจะเป็นในโรงเรียน หรือสถานที่ประกอบอาชีพในชุมชนก็ได้

2. งบประมาณ (Money)

การจัดสรรงบประมาณ แบ่งตามขนาดของโรงเรียน คือ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ แต่ปัญหาที่พบในเรื่องของงบประมาณก็คือ

1. ไม่มีงบประมาณหรือมีไม่เพียงพอ
2. ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้ออุปกรณ์ และวัสดุไม่เพียงพอ
3. ค่าตอบแทนวิทยากร

3. ด้านบุคลากร (Men)

ในด้านของบุคลากร ปัญหาที่พบ คือ

1. ครูไม่เข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร
2. ครูไม่มีความชำนาญที่จะสอนเอง
3. ครูไม่รู้แหล่งที่จะไปเชิญวิทยากร
4. วิทยากรไม่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้
5. ผู้บริหารไม่สนับสนุน เพราะไม่เห็นความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น
6. ไม่สามารถที่จะหาวิทยากรประจำได้
7. ครูไม่อยากเพิ่มภาระ

4. ด้านวัสดุอุปกรณ์ (Material)

ในด้านของวัสดุอุปกรณ์ส่วนมากปัญหาที่พบ คือ

1. วัสดุหายาก อันตราย ไม่มีเวลาหา ท้อถอย
2. ต้องซื้อจากที่อื่น ทำให้ต้องใช้งบประมาณในการเรียนการสอนมากขึ้น
3. คนในท้องถิ่นไม่เห็นคุณค่า มีมากเกินไป ไม่จำเป็นในการดำเนินชีวิต
4. ภัยธรรมชาติทำให้บางปีขาดแคลนวัสดุ
5. วัสดุน้อยลง มีของใช้สมัยใหม่เข้ามาแทน คนจึงหันไปนิยม เพราะมีความสะดวก เช่น ในการทำกระทงเมื่อก่อนใช้ใบตองแต่ในปัจจุบันก็นิยมใช้โฟมแทน เป็นต้น
6. คนไม่เห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัสดุธรรมชาติ
7. อารยธรรมและเทคโนโลยีของต่างประเทศเข้ามาเบียดบังสิ่งที่ดั้งเดิม ที่เป็นภูมิปัญญาทำให้สูญไป
8. วัสดุบางอย่างไม่สามารถนำมาใช้เรียนได้ เพราะไม่เหมาะสมกับสภาพ

หลักสูตรและท้องถิ่น

9. วัสดุบางอย่างที่นำมาใช้คนไม่นิยม เมื่อผลิตออกมาแล้ว จำหน่ายไม่ได้ ผู้ผลิตที่ถอย

2.1.6 แนวทางการศึกษาและเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น (สามารถ, 2534)

การถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นเรื่องของชาวบ้านรุ่นหนึ่งถ่ายทอดไปสู่ชาวบ้านอีกรุ่นหนึ่งด้วยวิธีการหลายลักษณะ เป็นกระบวนการที่ค่อยเป็นค่อยไปตามธรรมชาติของแต่ละชุมชน การที่นักวิชาการ นักพัฒนาจะเข้าไปร่วมในการเผยแพร่หรือถ่ายทอดด้วยวิธีการสมัยใหม่ โดยใช้สื่อที่หลากหลาย จะต้องทำด้วยความระมัดระวัง

ภูมิปัญญาชาวบ้าน แม้ว่าจะเป็นองค์ความรู้อันมหาศาลที่มีอยู่ทั่วไปทุกหมู่บ้านก็ตาม เมื่อถูกละเลย ขาดการยอมรับ ขาดการสืบทอด ในที่สุดก็จะขาดสายใยแห่งการเชื่อมโยงระหว่างเก่ากับใหม่ ระหว่างอดีตกับปัจจุบันอย่างน่าเสียดาย จึงจำเป็นจะต้องหาแนวทางดำเนินการต่าง ๆ เพื่อเป็นการยกย่องภูมิปัญญาชาวบ้านให้สืบทอดไป

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ตระหนักถึงภูมิปัญญาชาวบ้าน จึงมีแนวทางในการที่จะดำเนินการ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- การทำความเข้าใจเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้าน

ก. ส่งเสริมเจ้าหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้าน

ข. จัดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ไปเยี่ยมเยียนศึกษาดูงาน และพบปะสนทนากับปราชญ์ชาวบ้าน ผู้ที่มีผลงานน่าสนใจต่าง ๆ

ค. ให้โอกาสเจ้าหน้าที่เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนที่ปราชญ์จัดขึ้น เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งสำหรับเป็นพื้นฐานอันมั่นคงที่จะร่วมวางแผนดำเนินการส่งเสริมพัฒนา พื้นฟู สืบทอดเกี่ยวกับเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้าน ต่อไป

- การเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาชาวบ้าน

โดยประสานงานกับจังหวัด ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด ศูนย์วัฒนธรรมอำเภอทุกแห่ง ขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้านภูมิปัญญาชาวบ้าน ที่มีอยู่ตามทุกหมู่บ้านทั่วประเทศอย่างจริงจัง โดยการเดินทางไปสืบค้น สอบถาม ขอความร่วมมือจากชาวบ้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลมา แล้ววิเคราะห์จัดระบบ แล้วจัดพิมพ์ในรูปของสื่อ เช่น เอกสาร หรือเผยแพร่ด้วยวิธี

อื่น ๆ สำหรับการศึกษา ส่งเสริม เผยแพร่ ค้นคว้าและวิจัยต่อไป

- การศึกษาค้นคว้าวิจัย

โดยส่งเสริมสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้าน ในแต่ละด้าน เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในรากเหง้าของภูมิปัญญา ในแต่ละด้าน แต่ละท้องถิ่นอย่างแท้จริง ทั้งนี้โดยเน้นให้มีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นพิเศษ

- การส่งเสริมและเผยแพร่

การส่งเสริมเผยแพร่ โดยรวบรวมองค์ความรู้ที่เหมาะสมแล้ว เลือกสรรอย่างพิถีพิถัน ระมัดระวังในแต่ละประเด็นแต่ละลักษณะนำมาจัดทำสื่อ เพื่อการเผยแพร่ทางสื่อมวลชน ทุกสาขา ตามโอกาสอันเหมาะสม โดยมีเป้าหมายเผยแพร่ในประเทศ เพื่อส่งเสริมให้ชาวบ้านนำความรู้ ภูมิปัญญาเหล่านั้นไปสืบทอดปรับปรุงให้สมกับสมัย ส่วนการเผยแพร่ไปสู่ต่างประเทศ เพื่อให้เห็นถึงศักดิ์ศรีอันดั่งามของปราชญ์ชาวบ้านไทยและเกียรติภูมิของชาติไทย เป็นสำคัญ

- การสนับสนุนคิณภูมิปัญญาให้แก่ชาวบ้าน

โดยการยอมรับในความมีภูมิปัญญาของชาวบ้าน ไม่ดูถูกดูแคลนว่า ไร้เง่า ยอมรับในศักยภาพของชาวบ้านให้เป็นตัวของตัวเอง ให้มีอิสระ สามารถตัดสินใจได้เองอย่างมีศักดิ์ศรี เลิกขงการชาวบ้าน เลิกครอบงำชาวบ้าน โดยการยกย่องชาวบ้านให้กำลังใจในผลงานที่เขาคิดเขาทำ เป็นการเสริมแรงให้มีความเชื่อมั่นว่า เขามีความสามารถในการช่วยตนเองได้เหมือนอย่างอดีตที่ผ่านมา ผู้สนับสนุนควรเดินทางไปฟังชาวบ้านพูด ไปศึกษาความรู้จากชาวบ้าน ช่วยเหลือและสนับสนุนในกิจกรรมที่ชาวบ้านคิด ชาวบ้านทำ

- การประสานงาน

การประสานงาน เพื่อสร้างขอบข่ายการดำเนินงาน โดยการประสานงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ให้มีการร่วมมือกันไปศึกษาหาข้อมูล หาความรู้ด้านภูมิปัญญาชาวบ้านจากปราชญ์ชาวบ้าน และสนับสนุนให้มีการเชื่อมโยง ร่วมผนึกกำลังกันทำตามศักยภาพของปราชญ์แต่ละท้องถิ่นแต่ละด้าน โดยหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง

2.1.7 แนวทางการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่การศึกษาของชาติ (ประเวศ, 2535)

เมื่อเข้าใจถึงความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้ว แนวทางในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่การศึกษาของชาติทำได้ดังนี้

1. รัฐบาลประกาศเป็นนโยบายให้ระบบการศึกษาทั้งหมด ศึกษาค้นคว้า เรียนรู้ และทบทวนภูมิปัญญาท้องถิ่น
 2. ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการพิมพ์หนังสือ และสื่อในรูปแบบอื่นที่ต่างด้วย ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้มีจำนวนมากและคุณภาพเหมาะสม และให้นำมาใช้ในการศึกษาทุกระดับ
 3. ส่งเสริม และสนับสนุนให้ระบบการศึกษาทุกระดับ ทำการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น โรงเรียนประถมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา วิทยาลัยครู และมหาวิทยาลัย ทำการศึกษาวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นขึ้นมาเต็มไปหมดซึ่งจะทำให้การรับรู้ของระบบการศึกษาสมบูรณ์ขึ้น อันจะมีผลกระทบต่อความรู้สึกและพฤติกรรมของชาติอย่างสำคัญ
 4. ให้มีการสร้างตำราท้องถิ่น ทุกวันนี้โรงเรียนต่าง ๆ ใช้ตำราที่แต่งไปจากส่วนกลางเป็นส่วนใหญ่ควรเปิดโอกาสให้ครูที่อยู่ในท้องถิ่นสร้างตำราจากความรู้ท้องถิ่น แล้วจะเห็นได้ชัดว่า ระบบการศึกษาของชาติต้องให้ความสำคัญ กับภูมิปัญญาท้องถิ่นมากขึ้น และทำให้ชาติมีพลังความรู้จากของจริงทั่วประเทศ
 5. ปรับโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในชุมชน อย่างน้อยส่วนหนึ่งให้เป็นโรงเรียนชุมชน โดยทำหน้าที่ 3 อย่าง กล่าวคือ (1) ศึกษาให้เข้าใจชุมชน (2) เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาชุมชน (3) ให้การศึกษาทุกระดับเพื่อการพัฒนาชุมชน และดึงทรัพยากรจากชุมชน จากหน่วยราชการอื่น ๆ จากภาคธุรกิจ และจากองค์กรพัฒนาเอกชน เข้ามาใช้เพื่อพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ขึ้นทั้งประเทศ
- โดยวิธีนี้จะแก้ปัญหาเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็ว โดยการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาอื่น ๆ และมีเครือข่ายของการเรียนรู้ซึ่งเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ของบุคคลทั้งประเทศ
6. ปรับระบบการศึกษาทั่วไป รวมทั้งในมหาวิทยาลัย ให้เป็นการศึกษาที่สร้างรากฐานของความเป็นมนุษย์อย่างแท้จริง โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม

และสิ่งแวดล้อมอย่างมีบูรณาการ และโดยเรียนจากประสบการณ์ความเป็นจริงในสังคมไทย การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นจะเข้าไปอยู่ในการศึกษาที่เป็นรากฐานของความเป็นมนุษย์

7. การกระทำได้กล่าวข้างต้น ต้องการความคล่องตัว รัฐบาลควรจัดงบประมาณอุดหนุนทั่วไปให้หน่วยงานต่าง ๆ ตัดสินใจการใช้เอง ส่วนรัฐประเมินผลงาน และตรวจสอบความถูกต้อง

8. ส่งเสริมกลไกการทำงานอย่างไม่เป็นทางการ และสนับสนุนองค์กร พัฒนาเอกชน

9. ภาคธุรกิจควรใช้ทุนทรัพย์สนับสนุนองค์กรพัฒนาเอกชน หรือจัดตั้งมูลนิธิ หรือสถาบันในรูปเอกชน เพื่อส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าให้มีการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่ระบบการศึกษาไทย

2.1.8 แนวโน้มภูมิปัญญาชาวบ้านต่อการพัฒนาการประถมศึกษา (ประเวศ, 2535)

1. ครูจะมีบทบาทสำคัญในการร่วมมือกับชาวบ้านในการช่วยเหลือ ส่งเสริม ถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านในโรงเรียนประถมศึกษามากขึ้น

2. บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับประถมศึกษาและผู้เรียนจะสามารถ เรียนรู้มีจิตสำนึกและทัศนคติที่ถูกต้องต่อภูมิปัญญาชาวบ้านและสังคมตนเองมากขึ้น

3. กระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบัน จะสามารถเชื่อมโยงให้สอดคล้อง กับเนื้อหาและสภาพความเป็นจริงในสังคมไทย

4. ผู้เรียนจะเข้าใจ จรรโลง อนุรักษ์ ภูมิปัญญาชาวบ้าน และพัฒนาท้องถิ่น ของตน

5. ผู้เรียนจะมีการพัฒนาตนเอง พัฒนาอาชีพ และพัฒนาสังคมให้รู้จักวิธีการ แก้ปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของชุมชน

6. สถาบันทางการศึกษา โดยเฉพาะในโรงเรียนประถมศึกษา และหมู่บ้าน (ชาวบ้าน) จะมีความเข้าใจในกระบวนการเรียนการสอน ในด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน และการสอนของผู้สอน



2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับชุดการสอน

- 2.2.1 ความหมายของชุดการสอน
- 2.2.2 แนวคิดที่นำไปสู่การผลิตชุดการสอน
- 2.2.3 ประเภทของชุดการสอน
- 2.2.4 องค์ประกอบของชุดการสอน
- 2.2.5 ขั้นตอนในการสร้างหรือผลิตชุดการสอน
- 2.2.6 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน
- 2.2.7 ประโยชน์ของชุดการสอน

2.2.1 ความหมายของชุดการสอน

ชุดการสอน (Instructional Package) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่สามารช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และชุดการสอนมีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น Learning Package หรือ Instructional Package และบางทีก็เรียก Instruction Kit แต่ในการวิจัยครั้งนี้ใช้คำว่า Instructional Package

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของชุดการสอน (Instructional Package) ไว้ดังนี้

ไชยยศ (2522) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอนคือ ระบบการนำสื่อผสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาใช้ในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนให้บรรลุจุดหมาย

สันทัด, นิมพ์ใจ (2525) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอน หมายถึง การนำระบบสื่อผสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ชัยยงค์ (2526) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอน หมายถึง ชุดสื่อประสมที่ได้จากระบบการผลิต และการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชาและวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ชม (2526) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอน เป็นแผนการสอนที่ได้ใช้วิธีระบบในการผสมผสานจุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมของครู กิจกรรมของนักเรียน

วัสดุและสื่อการสอน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

พงษ์ศักดิ์ (2533) ได้ให้ความหมายของชุดการสอน ไว้ว่า ชุดการสอน หมายถึง ชุดของสื่อการสอน หรืออุปกรณ์ที่ได้รับการจัดอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สอนเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง แก่นักเรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่าย สะดวกรวดเร็วและเกิดประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

รวีวัตร์ (2533) ได้ให้ความหมายของชุดการสอน ไว้ว่า ชุดการสอน หมายถึง การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนล่วงหน้า ด้วยการนำระบบสื่อประสมและกระบวนการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มาช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้สนองต่อจุดมุ่งหมายเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตั้งไว้ ช่วยให้ครูผู้สอนเกิดความสะดวกในการนำไปใช้และช่วยให้ผู้เรียน เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วรกิต (2534) ได้ให้ความหมายของชุดการสอน ไว้ว่า ชุดการสอน หมายถึง นวัตกรรมที่ใช้สื่อการสอนอย่างหนึ่ง ในรูปลักษณะของสื่อประสมที่ได้มีการจัดเตรียมไว้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายของชุดการสอนสรุปได้ว่า ชุดของสื่อประสมที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยวิชา เพื่อช่วยให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2.2.2 แนวคิดที่นำไปสู่การผลิตชุดการสอน

ชัยยงค์ (2523) ได้กล่าวถึงแนวคิดที่นำไปสู่การผลิตชุดการสอน ไว้ว่า

1. การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ มนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้าน ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคมและความแตกต่างปลีกย่อยอื่น ๆ ดังนั้นในการนำเอาหลักความแตกต่างเหล่านี้มาใช้ ในกระบวนการเรียนรู้ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการสอนรายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกัตถภาพและการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระ

ในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามเหมาะสม

2. ความพยายามที่จะเปลี่ยนให้การเรียนการสอนไปจากเดิมที่เคยยึด "ครู" เป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน ด้วยการนำแหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ การนำสื่อการสอนมาใช้จะต้องจัดให้ตรงเนื้อหา และประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่าง ๆ โดยนิยมจัดในรูปแบบของชุดการสอน การเรียนด้วยวิธีนี้ ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด ส่วนอีกสองในสามผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากที่ผู้สอนเตรียมไว้ในรูปของชุดการสอน

3. การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ได้เปลี่ยน และขยายตัวออกไปเป็นสื่อการสอนซึ่งคลุมถึงการนำสิ่งสิ้นเปลือง (วัสดุ) เครื่องมือต่าง ๆ (อุปกรณ์) และกระบวนการ อันได้แก่ การสาธิตทดลองและกิจกรรมต่าง ๆ แต่เดิมนั้นการผลิต และการใช้สื่อการสอนมักจะออกมาในรูปแบบคนต่างผลิต มิได้จัดเป็นระบบการใช้สื่อหลายอย่าง บุคลากรที่เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียนแทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน แทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนอยู่ตลอดเวลา แนวโน้มใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอน อันจะมีผลต่อการใช้ของครู คือ เปลี่ยนจากการใช้สื่อ "เพื่อช่วยครูสอน" คือ ครูเป็นผู้หยิบใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ มาเป็นการใช้สื่อการสอน "เพื่อช่วยนักเรียนเรียน" คือให้นักเรียนได้หยิบฉวยและการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตัว ของนักเรียนเอง โดยอยู่ในรูปของชุดการสอน

4. ปฏิกริยาสัมพันธระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม แต่เดิมความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียนมีลักษณะเป็นทางเดียว คือ ครูเป็นผู้นำและนักเรียนเป็นผู้ตาม ครูมิได้เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี นักเรียนอาจจะมีโอกาสพูดก็ต่อเมื่อครูให้พูด การตัดสินใจของนักเรียน ส่วนใหญ่มักจะตามครู นักเรียนเป็นฝ่ายเอาใจครู มากกว่าครูเป็นฝ่ายเอาใจนักเรียน จึงปรากฏอยู่บ่อย ๆ ครูวิจารณ์ หรือพูดเยาะเย้ยนักเรียนในชั้นโดยเฉพาะในกรณีที่นักเรียนตอบไม่ถูกต้องตามใจครูหรือกระทำการอะไรผิดพลาด แต่ถ้านักเรียนทำอะไรดีควรแก่การชมเชย ครูจะนิ่งเฉย เพราะหากชมแล้วก็กลัวนักเรียนเหลิงตัว ดังนั้น นักเรียนไทย

ส่วนใหญ่จึงพบเอาประสบการณ์ที่ไม่น่าพึงใจเก็บไว้ ในส่วนที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนต่อนักเรียนในห้องเรียนนี้แทบไม่มีเลย เพราะครูส่วนใหญ่ไม่ชอบนักเรียนคุยกัน นักเรียนจึงไม่มีโอกาสฝึกฝน ทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ และเชื่อฟังเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น เมื่อเติบโตใหญ่จึงทำงานร่วมกันไม่ได้ นอกจากนี้ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับสภาพแวดล้อม ก็มักอยู่กับเพียงชอล์คและกระดานดำ และแบบเรียนในห้องเรียนสี่เหลี่ยมแคบ ๆ หรือในสนามหญ้าที่ส่วนใหญ่ถูกปล่อยให้รกร้างและตามฤดูกาล ครูไม่เคยพานักเรียนออกไปสู่สภาพนอกโรงเรียน การเรียนการสอนจึงจัดอยู่เพียงในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ แนวโน้มในปัจจุบันและอนาคตของขบวนการเรียนรู้ จึงต้องนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเปิดโอกาสให้เด็กได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบการผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดการสอน

5. การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ นั้น ได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน

- 5.1 ได้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง
- 5.2 มีทางทราบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร
- 5.3 มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูกอันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต
- 5.4 ได้ค่อยเรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของนักเรียน โดยไม่ต้องมีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์ที่จะเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนัยดังกล่าวแล้ว จะมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดหมายปลายทางโดยการจัดการสอนแบบโปรแกรม ในรูปของกระบวนการและใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญ

2.2.3 ประเภทของชุดการสอน

ไชยยศ (2522) แบ่งชุดการสอนตามลักษณะการใช้ได้ 3 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย เป็นการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอนให้ครูใช้ประกอบการสอนแบบบรรยาย เพื่อแลกเปลี่ยนบทบาทของครูให้พุดน้อยลง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น เนื่องจากเป็นชุดการสอนที่

ครูเป็นผู้ใช้บางครั้งจึงเรียกว่า ชุดการสอนสำหรับครู สื่อที่ใช้ อาจจะเป็นแผ่นคำสอน สไลด์ ประกอบเสียงบรรยายในเทป แผนภูมิ แผนภาพ ภาพยนตร์โทรทัศน์และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้อภิปรายตามปัญหา และหัวข้อที่ครูกำหนดให้ เพื่อความเรียบร้อยในการใช้ชุดการสอนประเภทนี้ มักจะบรรจุในกล่องที่มีขนาดพอเหมาะกับจำนวนของสื่อการสอน

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการสอนแบบกิจกรรมที่ยึดระบบการผลิตสื่อการสอนตามหน่วย และหัวเรื่องที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องเรียนแบบกิจกรรมที่เรียกว่า ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วยชุดย่อยที่มีจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อ หรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปสื่อผสม อาจใช้สื่อรายบุคคล หรือสื่อสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกันได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มเรียนเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้ว นักเรียนจะสามารถช่วยเหลือกันและกันได้เองระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนรู้หากมีปัญหาผู้เรียนสามารถซักถามครูได้

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดระบบขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่ระบุไว้

ชัยยงค์ (2523) ได้แบ่งชุดการสอนออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการสอนที่มุ่งช่วยขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลงและให้สื่อการสอนทำหน้าที่แทน ชุดการสอนแบบบรรยายนี้นิยมใช้กับการฝึกอบรม บทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน

2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมกลุ่ม เช่น ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3. ชุดการสอนตามเอกัตภาพหรือชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจเป็นการเรียนในโรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถ ความสนใจและความพร้อมของผู้เรียน ชุดการสอนรายบุคคลนี้อาจออกมาในรูปของหน่วยการสอนย่อย

หรือ "โมดูล"

4. ชุดการสอนทางไกล เป็นชุดการสอนที่ผู้สอนกับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่น ต่างเวลา กัน มุ่งสอนให้ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วยสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา สันทัด (2525) ได้แบ่งชุดการสอนตามลักษณะการใช้ได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการสอนสำหรับใช้สอนผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ ซึ่งมักประกอบด้วยสื่อการสอนที่ใช้ประกอบคำบรรยาย หรือการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการจะให้ผู้เรียนส่วนใหญ่เรียนรู้ได้ในเวลาเดียวกัน สื่อที่ใช้จึงควรจะเป็นสื่อการสอนที่สามารถเห็นหรือได้ยินอย่างชัดเจนโดยทั่วกัน เช่น สไลด์ นิมัลสตริป ภาพยนตร์ หรือรูปภาพ และแผนภูมิขนาดใหญ่ ชุดการสอนประเภทนี้ครูเป็นผู้ใช้ บางครั้งจึงเรียกว่าชุดการสอนสำหรับครู

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการสอนสำหรับผู้เรียนกลุ่มเล็ก เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้ร่วมกันทำกิจกรรมเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ที่จัดไว้ในชุดการสอนแต่ละชุด และมีรายละเอียดอยู่ในคู่มือประกอบการใช้ที่ให้ได้ด้วย ชุดการสอนประเภทนี้จะเน้นในการฝึกทักษะและการสร้างความเข้าใจในเนื้อหา สื่อการสอนต่าง ๆ เป็นชุดการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนแบบกิจกรรมที่เรียกว่า ศูนย์การเรียนรู้

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถใช้ได้สะดวก ตามความสนใจของแต่ละคน และเรียนได้ช้าเร็วตามอัตราความสามารถ ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ ชุดการสอนประเภทนี้มักจะมุ่งให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหรือทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

การแบ่งประเภทของชุดการสอน ตามลักษณะการใช้ของนักการศึกษา ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ชุดการสอน มี 3 ประเภท ดังนี้ คือ

1. ชุดการสอนสำหรับครูหรือชุดการสอนประกอบการบรรยาย เป็นชุดการสอนที่ครูใช้สอนนักเรียนกลุ่มใหญ่ ซึ่งจะประกอบด้วยสื่อการสอนที่ใช้ประกอบการบรรยาย หรือการสอนเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่ง ที่ต้องการให้ผู้เรียนส่วนใหญ่เรียนรู้ได้ในเวลาเดียวกัน ดังนั้น สื่อการสอนที่ใช้ จึงควรมีขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็น หรือได้ยินอย่างชัดเจนโดยทั่วกัน เช่น รูปภาพ หรือแผนภูมิขนาดใหญ่ สไลด์ วีดีโอ เป็นต้น

2. ชุติการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุติการสอนสำหรับผู้เรียนกลุ่มเล็ก เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่ม ชุติการสอนประเภทนี้ จะจัดสื่อการสอนไว้ให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและดำเนินกิจกรรมภายในกลุ่ม ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกเท่านั้น

3. ชุติการสอนรายบุคคล เป็นชุติการสอนที่มุ่งให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง เลือกเรียนได้ตามความสามารถ และความสนใจองนักเรียน สามารถที่จะประเมินผล การเรียนด้วยตนเองได้ ดังนั้นสื่อการสอนที่จัดให้ จึงเป็นสื่อการสอนที่สามารถศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเองได้

2.2.4 องค์ประกอบของชุติการสอน

ชุติการสอน เป็นชุดของประสบการณ์ที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ สัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ ชุติการสอนมีรูปแบบแตกต่างกันออกไปแต่ต้องประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญดังต่อไปนี้

ลันทิต,พิมพ์ใจ (2525) กล่าวว่า ชุติการสอน มีส่วนประกอบดังนี้

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับครู และผู้เรียนตามลักษณะของ ชุติการสอน ภายในคู่มือครู จะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุติการสอนเอาไว้โดยละเอียด ครูและผู้ เรียนจะต้องปฏิบัติตามคำชี้แจงนั้นอย่างเคร่งครัดจึงจะสามารถใช้ชุติการสอนนั้นอย่างได้ผล คู่มือครูอาจจะทำเป็นแผ่น ซึ่งมีส่วนสำคัญดังนี้

1.1 คำชี้แจงสำหรับครู

1.2 บทบาทของนักเรียน

1.3 การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง

1.4 แผนการสอน

1.5 แบบฝึกหัดปฏิบัติ

2. บัตรคำสั่ง (คำแนะนำ) เพื่อให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างจะมี อยู่ในชุติการสอนแบบกลุ่ม ชุติการสอนแบบรายบุคคล บัตรคำสั่งจะประกอบด้วย

2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2 คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม

2.3 การสรุปบทเรียน อาจใช้การอภิปราย หรือตอบคำถาม บัตรคำสั่ง

ที่ดีจะต้องมีถ้อยคำกระชับรัด เข้าใจง่าย ชัดเจน ครอบคลุมกิจกรรมที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนทำ ผู้เรียนจะต้องอ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจแล้วปฏิบัติตามเป็นขั้น ๆ ไป

3. เนื้อหาหรือประสบการณ์ จะถูกบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สไลด์ เทปบันทึกเสียง ฟิล์มสไลด์ ภาพโปสเตอร์ วัสดุกราฟิก หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาสื่อการสอนต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามบัตรคำสั่งที่กำหนดไว้

4. แบบประเมิน (ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน) อาจอยู่ในลักษณะของแบบฝึกหัด ให้เติมคำในช่องว่าง จับคู่ เลือกคำตอบที่ถูก หรือให้ดูผลจากการทดลองหรือทำกิจกรรม

สัทนั (2526) กล่าวว่า ชุดการสอน มีส่วนประกอบดังนี้

1. เนื้อหาหรือมโนทัศน์ที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษา (Concept Focus) ชุดการสอนชุดหนึ่งควรจะเน้นให้ผู้เรียนศึกษาเพียงมโนทัศน์หลักเรื่องเดียว
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behaviorally Stated Objectives) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะทำให้ชุดการสอนนั้นประสบผลสำเร็จหรือประสบความล้มเหลว เป็นข้อความที่ระบุถึงพฤติกรรมที่คาดหวังจะเกิดขึ้นหลังการเรียนรู้ ควรจะระบุให้ชัดเจนให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งเพราะวัตถุประสงค์นี้จะเป็นแนวทางในการทำกิจกรรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
3. กิจกรรมให้เลือกหลาย ๆ อย่าง (Multiple Activities and Methodologies) คือรายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องการให้นักเรียนเลือกปฏิบัติ เช่น ทำงานกลุ่ม ทำการทดลองหรือใช้สื่อการเรียนชนิดต่าง ๆ การที่มีกิจกรรมให้นักเรียนเลือกปฏิบัติหลาย ๆ ทางมาจากความเชื่อที่ว่า ไม่มีวิธีใดวิธีเดียวที่จะเหมาะสมที่สุดกับนักเรียนทุกคน
4. วัสดุประกอบการเรียน (Diversified Learning Resource) จากกิจกรรมที่ให้เลือกหลาย ๆ ทางนั้นจำเป็นต้องมีวัสดุประกอบการเรียนหลาย ๆ อย่าง เช่น ฟิล์มสไลด์ เทปบันทึกเสียง แผนภูมิ ภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ วัสดุหรือสื่อการเรียนเป็นแหล่งที่จะช่วยให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ และเกิดการเรียนรู้ในมโนทัศน์ที่กำหนดให้
5. แบบทดสอบ (Evaluation Instruments) ในการประเมินผลดูว่า

นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้จากการสอน มากน้อยเพียงใด แบบทดสอบที่ใช้อาจใช้ใน 3 ลักษณะ คือ

1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
2. แบบทดสอบตนเอง (Self-test)
3. แบบทดสอบหลังการเรียน (Post-test)

แบบทดสอบมีหน้าที่ 3 อย่าง คือ

1. ประเมินความพร้อมของนักเรียนจากชุดการสอน
2. ทำให้ทราบพื้นฐานความสามารถของนักเรียนก่อนเรียน
3. ให้พื้นฐานแก่ครูในการตัดสินใจว่านักเรียน จะเริ่มเรียนจากชุดการสอนเมื่อไร ตรงไหน การใช้แบบทดสอบก่อนเรียนจึงเป็นการช่วยครูในการตัดสินใจว่านักเรียน จะเริ่มเรียนจากชุดการสอนเมื่อไร ตรงไหน การใช้แบบทดสอบก่อนเรียน จึงเป็นการช่วยครูในการเตรียมตัวผู้เรียนให้พร้อมที่จะเรียนจากชุดการสอน

แบบทดสอบตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนทราบผลความก้าวหน้าของตนเอง ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่และยังเป็นแรงเสริมให้นักเรียนพยายามนำตนเองไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

แบบทดสอบหลังเรียน เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ทั้งครูและนักเรียนทราบว่าการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ แบบทดสอบหลังการเรียนจะช่วยวัดดูว่านักเรียนเกิดพฤติกรรมตามที่คาดหวังไว้หรือไม่

6. กิจกรรมสำรวจหรือกิจกรรมเพิ่มเติม (Breath and depth suggestions) หลังจากการที่นักเรียนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนแล้ว อาจทำกิจกรรมที่เสนอแนะเพิ่มเติมตามความสนใจได้

7. คำชี้แจงวิธีใช้ชุดการสอน (Instruction) ในชุดการสอนจะมีรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อให้ครูหรือผู้ที่จะนำชุดการสอนไปใช้มีความเข้าใจตรงกัน

ชม (2526) กล่าวว่า ชุดการสอน มีส่วนประกอบดังนี้

1. หัวเรื่อง คือการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย แต่ละหน่วยแบ่งออกเป็น ส่วนย่อย เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดความคิดรวบยอดในการเรียนรู้
2. คู่มือการใช้ชุดการสอน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ที่ใช้ชุดการสอน จะต้องศึกษาก่อนที่จะใช้ชุดการสอนจากคู่มือให้เข้าใจเป็นสิ่งแรกจะทำให้การใช้ชุดการสอนเป็นไป

อย่างมีประสิทธิภาพเพราะคู่มือประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ก. คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอน เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ที่จะนำชุดการสอนไปใช้จะต้องทำอะไรบ้าง

ข. สิ่งที่คุณจะต้องเตรียมก่อนสอน ส่วนมากจะบอกถึงสิ่งที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าจะบรรจุไว้ในชุดการสอน หรือสิ่งที่มีภาระเบาเปื่อย สิ่งที่แตกเปราะง่าย หรือสิ่งที่ต้องใช้ร่วมกับคนอื่น ซึ่งเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่มีราคาแพงที่ทางโรงเรียนจัดเก็บไว้ที่ศูนย์วัสดุอุปกรณ์ของโรงเรียน

ค. บทบาทของนักเรียนจะเสนอแนะว่านักเรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเรียน

ง. การจัดชั้นเรียนควรจัดในรูปแบบใดเพื่อความเหมาะสมของการเรียนรู้และการร่วมกิจกรรมในชุดการสอนนั้น ๆ

จ. แผนการสอน ซึ่งประกอบด้วย

- หัวเรื่อง กำหนดเวลา จำนวนผู้เรียน
- เนื้อหาสาระควรเขียนสั้น ๆ กว้าง ๆ ถ้าต้องการรายละเอียด

ควรนำไปรวมไว้ในเอกสารประกอบการเรียน

- ความคิดรวบยอด หรือหลักการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นจากเนื้อหาสาระ
- จุดประสงค์การเรียนรู้ หมายถึง จุดประสงค์ทั่วไป และจุดประสงค์

เชิงพฤติกรรม

- สื่อการเรียน กิจกรรมการเรียน การประเมินผล

แผนการสอนนี้ เป็นแนวทางที่คุณจะทำการสอนได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนของการเรียนรู้ เพื่อจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

3. วัสดุประกอบการเรียน ได้แก่พวกสิ่งของหรือข้อมูลต่างๆ ที่จะให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า เช่น เอกสาร ตำรา รูปภาพ แผนภูมิ วัสดุ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ควรจะมีอย่างสมบูรณ์อยู่ในชุดการสอนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4. บัตรงาน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่ม บัตรงานนี้อาจจะเป็นกระดาษแข็งหรืออ่อน ตามขนาดที่เหมาะสมกับวัยผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

4.1 ชื่อบัตร, กลุ่ม, หัวเรื่อง

4.2 คำสั่ง ว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไรบ้าง

4.3 กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ ตามลำดับขั้นตอนของการเรียน

5. กิจกรรมสำรวจหรือศูนย์สำรวจ (สำหรับการสอนแบบกลุ่ม) จำเป็นสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมสำรวจนี้จะต้องเตรียมไว้สำหรับนักเรียนบางคนที่ทำกิจกรรมเสร็จก่อนคนอื่น ได้มีกิจกรรมอย่างอื่นทำ เพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้ได้กว้างและลึก ไม่เกิดการเบื่อหน่ายหรืออาจจะมีปัญหาทางวินัยในชั้นขึ้น ผู้เรียนจะได้ทำกิจกรรมสำรวจอันมีเนื้อหาสาระคล้ายกับสิ่งที่เคยเรียนมา แต่กิจกรรมนั้น อาจจะยากหรือมีความลึกซึ้งที่ยั่วยุต่อการเรียน

6. ขนาดรูปแบบของชุดการสอน ชุดการสอนที่ดีไม่ควรใหญ่และเล็กเกินไป เพื่อความสะดวกในการใช้และความสวยงามในการเก็บรักษา ควรมีขนาดไม่เกิน 11" - 12" ส่วนความหนาของชุดการสอนแล้วแต่ลักษณะของวิชาและสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ของแต่ละหน่วยวิชา

ด้านหน้าและหลังของชุดการสอนควรจะเขียนข้อความให้เรียบร้อยเพื่อความสะดวกในการเก็บรักษาและการนำไปใช้ เช่น

ชุดการสอนที่ เรื่อง..... เริ่มทำเมื่อวันที่.....
วิชา..... ชั้น

เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพ และทันต่อเหตุการณ์ของการเปลี่ยนแปลงในด้านวิชาการและสังคมสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

จากองค์ประกอบของชุดการสอน ที่ได้นำมากล่าวไว้ข้างต้น พอสรุปได้ดังนี้

ชุดการสอน ควรมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. คู่มือครู เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับครูหรือผู้ที่จะนำชุดการสอนไปใช้ เพราะในชุดการสอน จะประกอบด้วย คำชี้แจงในการใช้ชุดการสอน บทบาทของครู บทบาทของผู้เรียน แผนการสอน แบบฝึกหัด การจัดแผนผังชั้นเรียน

2. เนื้อหา หรือประสบการณ์ที่ต้องการให้นักเรียนศึกษาซึ่งจะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็น หุ่นจำลอง รูปภาพ ของตัวอย่าง เป็นต้น ซึ่งนักเรียนจะศึกษาสิ่งเหล่านี้ได้โดยจะต้องทำตามบัตรคำสั่ง

3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จะทำให้ทราบถึงความพร้อมของนักเรียนและทราบความก้าวหน้าของผู้เรียนหลังจากเรียนจบในแต่ละบทหรือในแต่ละเนื้อหา

4. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

5. ในกรณีที่เป็นการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ควรมีศูนย์กิจกรรมสำรองไว้สำหรับนักเรียนบางคนหรือนักเรียนที่ทำกิจกรรมเสร็จก่อนคนอื่น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้กว้างขวางขึ้น

2.2.5 ขั้นตอนในการสร้างชุดการสอน

การผลิตชุดการสอนแผนจุฬา ฯ แบ่งขั้นตอนสำคัญออกเป็น 10 ขั้นตอน คือ (ชัยยงค์, 2521)

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์อาจจะกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เห็นสมควร
2. กำหนดหน่วยการสอนโดยแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือสอนได้หน่วยละครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตัวเองว่าในการสอนแต่ละหน่วย ควรให้ประสบการณ์อะไรแก่ผู้เรียนบ้าง แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย
4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการ ที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมนแนวคิด สาระ และหลักเกณฑ์ที่สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน "กิจกรรมการเรียนรู้" หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การเล่นเกม
7. กำหนดแบบประเมิน ต้องประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่า หลังจากการเรียนรู้จากชุดการสอน ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า "ชุดการสอน"

9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นโดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล

10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอนและตามระดับการศึกษา โดยกำหนดขั้นตอนในการใช้ดังนี้

10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)

10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน (ชั้นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือให้มีการแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียน

10.4 ชั้นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปมโนทัศน์และหลักการที่สำคัญ

10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

ไชยยศ (2522) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการผลิตชุดการสอนไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์อาจจะกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เหมาะสม

2. กำหนดหน่วยการสอนโดยแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือสอนได้หน่วยละครั้ง

3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตัวเองว่าในการสอนแต่ละหน่วย ควรให้ประสบการณ์อะไรแก่ผู้เรียนบ้าง แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย

4. กำหนดหลักการและความคิดรวบยอด หลักการและความคิดรวบยอดที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมนแนวคิด สาร และหลักเกณฑ์ที่

สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน "กิจกรรมการเรียน" หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การเล่นเกม ฯลฯ

7. กำหนดแบบประเมิน ต้องประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่า หลังจากการเรียนจากชุดการสอน ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ เพื่อนำไปทดลองหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนนิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาที่เป็นความจำและไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะเช่น ภาษาเพราะการเปลี่ยนพฤติกรรม คิดตามระยะเวลา ไม่สามารถเปลี่ยนและวัดได้ทันทีที่เรียนเสร็จไปแล้ว

9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นโดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล

10. การใช้ชุดการสอน เป็นขั้นการนำชุดการสอนไปใช้ ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบและปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา

สันทัต, พิมพ์ใจ (2525) กล่าวถึงขั้นตอนในการผลิตชุดการสอนว่ามี 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหา (subject) และประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดหมู่วิชาหรือผสมกันไป

2. กำหนดหน่วยการสอนโดยแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยย่อย (Units) ประมาณเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา

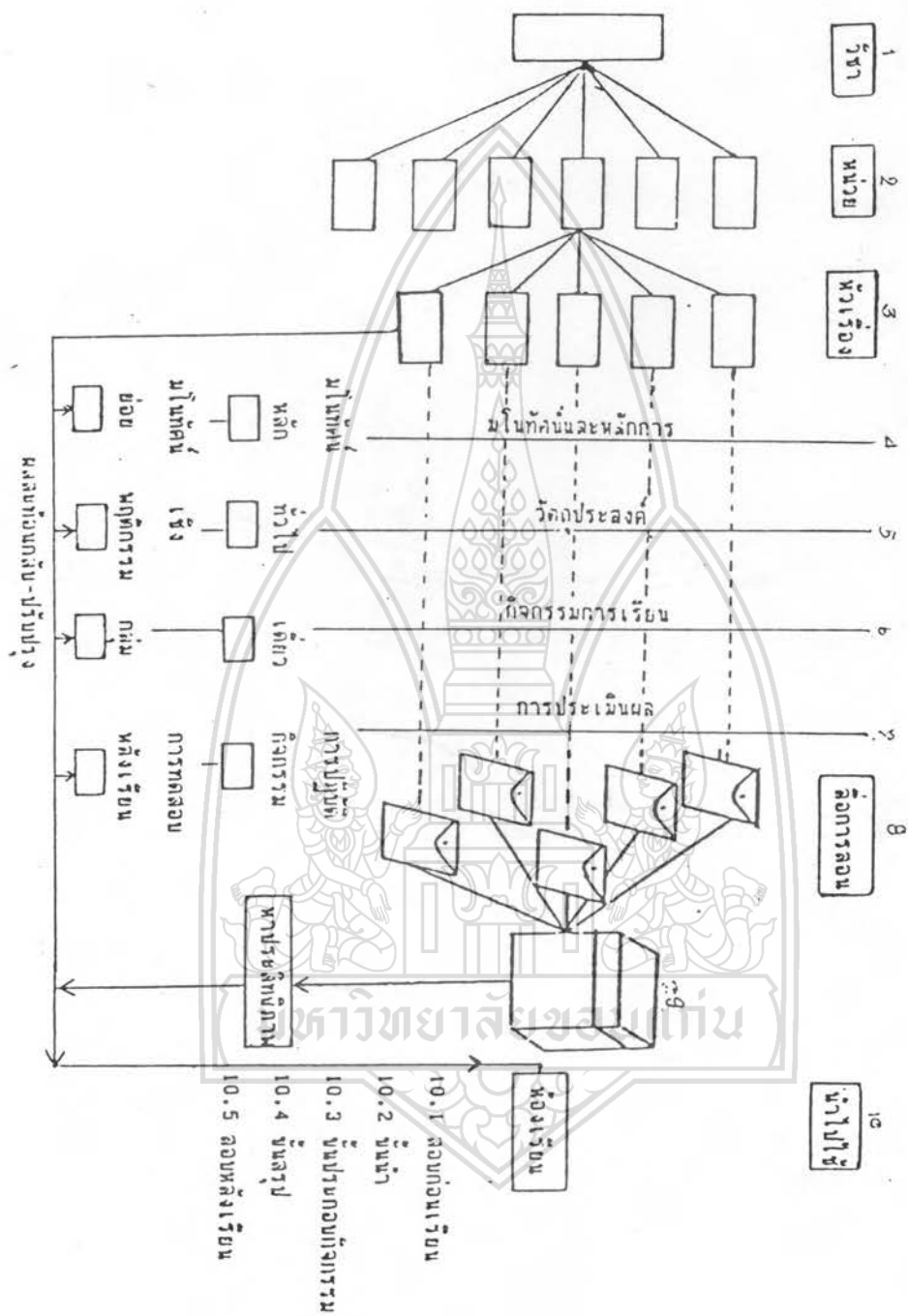
3. กำหนดหัวเรื่องว่าแต่ละหน่วยควรจะให้ประสบการณ์อะไรแก่ผู้เรียนบ้าง

โดยเป็นหัวเรื่องย่อย (Topics)

4. กำหนดความคิดรวบยอด (Concept) และหลักการให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง
5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะ เป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน
7. กำหนดแบบประเมินให้ตรงกับวัตถุประสงค์
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน ให้สอดคล้องกับกิจกรรมและวัตถุประสงค์แล้วเอาไว้เป็นชุด ๆ อาจจะใส่กล่องหรือซองตามความเหมาะสม
9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยการทดลองใช้ เพื่อหาข้อมูลมาปรับปรุงชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
10. การนำชุดการสอนไปใช้ ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพแล้วสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอนและตามระดับการศึกษา

จากการศึกษาขั้นตอนในการสร้างหรือผลิตชุดการสอน ของนักการศึกษาหลายท่านสรุปได้ว่าการสร้างหรือผลิตชุดการสอน มีขั้นตอนหลักที่คล้ายคลึงกันในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนตามระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาฯ ซึ่งมีขั้นตอนในการผลิตหรือการสร้างชุดการสอน 10 ขั้นตอน (ชัยยงค์, 2521) ดังแผนผัง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น



แผนผังที่ 1 แสดงขั้นตอนการสร้างชุดการสอนแผนจุฬา (ชัยยงค์, 2521)

2.2.6 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ตรงกับภาษาอังกฤษว่า "Developmental Testing" หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปทดลองสอนจริง โดยมีขั้นตอนดังนี้ (ชัยยงค์และคณะ, อ้างถึงในจิตรา 2534)

1. การกำหนดประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หากชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับเกณฑ์แล้ว ชุดการสอนนั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนได้

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ กระทำโดยการประเมินผลของพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่องและพฤติกรรมขั้นสุดท้าย โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 คือประสิทธิภาพของกระบวนการ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละของผลเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ ดังนั้น E_1/E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เช่น 80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนจากชุดการสอนแล้วผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดหรืองานได้ผลเฉลี่ยร้อยละ 80 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ผลเฉลี่ยร้อยละ 80 โดยปกติการกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ขึ้นอยู่กับเนื้อหา หากเนื้อหาเป็นความรู้ความจำมักตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะมักตั้งต่ำกว่านี้ เช่น 75/75

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอน คือ 80/80 และมีระดับความผิดพลาดไว้ร้อยละ ± 2.5 โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

1. "สูงกว่าเกณฑ์" เมื่อชุดการสอนมีประสิทธิภาพตั้งแต่ 82.5/82.5 ขึ้นไป
2. "เท่าเกณฑ์" เมื่อชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 80/80
3. "ต่ำกว่าเกณฑ์" เมื่อชุดการสอนมีประสิทธิภาพต่ำกว่า 77.5/77.5

การทดลองหาประสิทธิภาพ เมื่อผลิตชุดการสอนขึ้นมาแล้วต้องนำชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพตามขั้นตอน ดังนี้

1. การทดลองแบบเดี่ยว (1:1) คือการทดลองกับผู้เรียน 3 คน โดยใช้ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาสูง ปานกลาง ต่ำ นำผลที่ได้ คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น ปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองจะมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์

2. การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1:10) คือการทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน นำผลที่ได้ไปคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้น

3. การทดลองภาคสนาม (1:100) คือการทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 30-100 คน นำผลที่ได้ไปคำนวณหาประสิทธิภาพ หากต่ำกว่าเกณฑ์มากเกินกว่าที่กำหนดไว้ ต้องกำหนด เกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนใหม่ตามหลักความเป็นจริง

การคำนวณหาประสิทธิภาพ ใช้สูตร ดังนี้

$$E_1 = [(\Sigma X / N) / A] \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 Σx คือ คะแนนรวมของแบบฝึกหัด
 A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน
 N คือ จำนวนผู้เรียน

และ

$$E_2 = [(\Sigma F / N) / B] \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 ΣF คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
 B คือ คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
 N คือ จำนวนผู้เรียน

การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) คือ ค่าตัวเลขแสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วหลังจากที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากชุดการสอน โดยถือเกณฑ์ .50 ขึ้นไป ซึ่งคำนวณได้ตามวิธีการของ Goodman ,Fletchers และ Schneider (อ้างถึงในรวีวัตร์, 2533) ดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{คะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{คะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

2.2.7 ประโยชน์ของชุดการสอน

ไม่ว่าจะเป็นการสอนประเภทใดย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพในการเรียนการสอน หากได้มีระบบการผลิตที่มีการทดสอบวิจัยแล้วด้วยกันทั้งนั้น ประโยชน์ของชุดการสอนสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องจักรกล อวัยวะในร่างกาย การเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ ฯลฯ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี
 2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะ ชุดการสอน จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองและสังคม
 3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
 4. ช่วยสร้างความพร้อม และมั่นใจแก่ครูผู้สอนเพราะ ชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า
 5. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของครูผู้สอน ชุดการสอน สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีสภาพหรือมีความขัดข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด
 6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของครูผู้สอน เนื่องจากชุดการสอน ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดการสอนที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว
 7. ในกรณีครูขาด ครูคนอื่นก็สามารถสอนแทนได้ โดยใช้ชุดการสอน
 8. สำหรับชุดการสอนรายบุคคลและชุดการสอนทางไกลเช่น ที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจะช่วยให้การศึกษามวลชนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะผู้เรียนสามารถเรียนได้เองที่บ้าน ไม่ต้องเสียเวลาและเงินทองนั่งรถเมล์ไปเรียนที่มหาวิทยาลัย
- สันทัต, พิมพ์ใจ (2525) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนไว้ว่า

1. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ เพราะชุดการสอน จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนมากที่สุด

2. ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนด้วยตนเอง และเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจหรือความต้องการของตนเอง
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน
5. ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ครู ชุติการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพหรือความคับข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด
6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของครู เนื่องจากชุติการสอนช่วยถ่ายทอดเนื้อหาได้ ดังนั้น ครูที่พูดไม่เก่งก็สามารถสอนให้มีประสิทธิภาพได้
7. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย
8. ช่วยลดภาระ และช่วยสร้างความพร้อม และแสดงความมั่นใจให้แก่ครู เพราะ ชุติการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถนำไปใช้สอนได้ทันที
9. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครูผู้ชำนาญ เพราะ ชุติการสอนช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย
10. ช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง หรือการศึกษานอกระบบ เพราะ ชุติการสอนสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา
11. แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะ ชุติการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตามความถนัด ความสามารถและความสนใจ ตามเวลาและโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนซึ่งแตกต่างกัน
12. เป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
วรกิต (2534) ได้บอกถึงประโยชน์ของชุติการสอนไว้ว่า
 1. ทำให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียนนั้นยิ่งขึ้น เพราะชุติการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนมากที่สุด
 2. ผู้เรียนจะกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง และเรียนไปตามความสามารถ ความต้องการของตนเองได้
 3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

4. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน
5. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยอิสระจากอารมณ์ของครูผู้สอน
6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระต่อบุคลิกภาพของครูได้
7. ครูสามารถวัดผลการเรียนได้ตรงจุดมุ่งหมาย
8. ช่วยลดภาระและสร้างความพร้อม และความมั่นใจให้แก่ครูผู้สอนได้เป็น

อย่างดี

9. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนได้
10. ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง หรือการศึกษานอกระบบ เพราะ
ชุดการสอนด้วยตนเองสามารถนำไปศึกษาได้ตลอดเวลา
11. ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เรียนได้ตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจตามเวลาและโอกาสเอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนที่แตกต่างกัน
12. เป็นประโยชน์ต่อการจัดการสอนแบบทำกิจกรรมกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
จากการศึกษาประโยชน์ของชุดการสอน จากนักการศึกษา สรุปได้ว่า ชุดการสอนมี
ประโยชน์ ดังนี้

1. ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน
2. ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. แก้ปัญหาในกรณีที่ครูขาด
4. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากขึ้น
5. ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มได้ดีขึ้น
6. ช่วยให้ครูผู้สอน สอนได้ด้วย ความมั่นใจในกรณีที่ครูไม่ได้เตรียมการสอน
7. ช่วยให้ครูวัดและประเมินผลได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้
8. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนที่ชำนาญ
9. ช่วยให้การเรียนของนักเรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของครู

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 งานวิจัยในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพที่เกี่ยวข้อง

ญาณี (2525) ทำการวิจัยเรื่อง การทดลองสอนความมีวินัยทางสังคมในกลุ่ม

การงานและพื้นฐานอาชีพในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยชุดการสอนผลการศึกษพบว่า ความมีวินัยทางสังคมของนักเรียนกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความมีวินัยทางสังคมของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความมีวินัยทางสังคมของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนสัมพันธ์กันระหว่างความมีวินัยทางสังคมในสถานการณ์ในห้องเรียน กับความมีวินัยทางสังคมในสถานการณ์นอกห้องเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เบญญา (2525) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ด้านงานประดิษฐ์และงานช่างของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยบทเรียนโปรแกรมกับการสอนแบบปกติ ผลการศึกษพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ

อุดมชัย (2529) ทำการศึกษาเรื่องการนำประสบการณ์จากการเรียนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ไปใช้ในชีวิตประจำวันของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาที่ไม่ศึกษาต่อ ในจังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาที่ไม่ศึกษาต่อ นำประสบการณ์จากการเรียนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ด้านงานบ้านไปใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนงานเกษตรกับงานประดิษฐ์ และงานช่างอยู่ในระดับน้อย

จิราภรณ์ (2530) ทำการศึกษาเรื่อง ปัญหาและความต้องการในการจัดเนื้อหาหลักสูตรประถมศึกษากลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือก ของจังหวัดลำพูน ผลการศึกษพบว่า สภาพปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อความต้องการในการจัดเนื้อหาหลักสูตรกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือก ที่นักเรียนและผู้ปกครองประสบ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอน การขาดแคลนทุน การขาดแคลนผู้สอนที่ชำนาญ การขาดสถานที่ฝึกปฏิบัติงาน

2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนในระดับประถมศึกษา

นันทนา (2519) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วย "พลังงาน" โดยวิธีประบวนการกลุ่มสัมพันธ์และวิธีการสอนแบบการสอนธรรมชาติ ในชั้นประถมปีที่ 6 ปรากฏว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีผลการสอบด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้น

ที่ระดับ ความมีนัยสำคัญ .01 แต่เมื่อเปรียบเทียบผลการสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ปรากฏว่า ผลการสอบของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ทั้งสองครั้ง

บุญเรือง (2519) ทำการศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนประกอบหลักสูตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิชาวิทยาศาสตร์ ที่สร้างขึ้นโดยวิเคราะห์ระบบให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลางผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ครูสอนโดยใช้ชุดการสอนที่สร้างขึ้น โดยวิธีวิเคราะห์ระบบ และสัมพันธ์กับปัญหาท้องถิ่น กับกลุ่มควบคุม คือกลุ่มที่ครูสอนตามปกติ ที่เป็นอยู่โดยทั่ว ๆ ไปในชนบทปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

บุปผา (2519) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่ และปัญหาชนบทภาคกลาง โดยใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ ผลปรากฏว่า

1. คะแนนเฉลี่ยของนักเรียน จากการสอบก่อน และหลังเรียนด้วยชุดการสอน เรื่องการบำรุงพันธุ์สัตว์ เรื่องการเลี้ยงไก่ เรื่องการเลี้ยงเป็ด เรื่องการเลี้ยงสุกร เรื่องการเลี้ยงปลา เรื่องการจับสัตว์ เรื่องการสงวนพันธุ์สัตว์ป่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. คะแนนเฉลี่ยของนักเรียน จากการสอบก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนทั้งหมด มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประหยัด (2519) ทำการศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนประกอบหลักสูตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ ที่สร้างขึ้นโดยวิเคราะห์ระบบให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่ และปัญหาชนบทภาคกลาง ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนที่สร้างขึ้นโดยวิธีวิเคราะห์ระบบและสัมพันธ์กับปัญหาท้องถิ่น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนของครูแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น .01

ยุพดี (2519) ทำการวิจัย เรื่อง การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่ และปัญหาชนบท

ภาคกลาง ปรากฏว่า

1. คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน เรื่องสัตว์ มีกระดูกสันหลัง เรื่องสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เรื่องน้ำ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนทั้งหมด มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมจิตต์ (2520) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ ปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยชุดการสอน จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบมีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนจากชุดการสอนที่ไม่วิเคราะห์ระบบ และมีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยไม่ใช้ชุดการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนจากชุดการสอนที่ไม่วิเคราะห์ระบบ เท่าเทียมกันกับผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยไม่ใช้ชุดการสอน ยกเว้นในกรณีของเรื่อง การหาปริมาตร ผลปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนจากชุดการสอนที่ไม่วิเคราะห์ระบบ สูงกว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยไม่ใช้ชุดการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุมาลี (2521) ทำการเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการเปลี่ยนแปลงในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยให้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ปรากฏว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการเปลี่ยนแปลงของนักเรียนที่เรียนโดยให้บทเรียนโมดูล สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยให้บทเรียนโมดูล สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุคนธ์ (2521) ทำการเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรงธรรมชาติในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยให้บทเรียนโมดูลกับการเรียนการสอนตามปกติ

ปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการเรียนการสอนจากปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสนใจทางวิทยาศาสตร์ระหว่าง นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโมดูลกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติ ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโมดูลมีความสนใจทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการเรียนการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมศรี (2521) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนเรื่อง "ส่วนประกอบของพืชและวิธียาพันธ์พืช" สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่าชุดการสอนทั้ง 3 ชุดมีประสิทธิภาพ 81.75/85.83, 82/82.12 และ 79.63 /79.25 ตามลำดับ ผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

สมศักดิ์ (2521) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนรายบุคคล วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "เสียงและการได้ยิน" ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลวิจัยปรากฏดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดการสอนรายบุคคล จากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.10

2. ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างมีค่า 82.39/82.78

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองแตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งแสดงว่า นักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนโดยใช้ชุดการสอนเป็นรายบุคคล

วิมลศรี (2521) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนเรื่อง "การอนุรักษ์ดิน" และ "การอนุรักษ์น้ำ" สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน พบว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทั้งสองชุด และคะแนนเฉลี่ยผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่า

การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนช่วยให้นักเรียนมีความรู้สูงขึ้น

มาลินี (2521) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนเรื่อง "แม่เหล็ก" และ "เครื่องผ่อนแรง" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ปรากฏว่า

1. ชุดการสอนทั้ง 2 ชุด มีประสิทธิภาพ 78.474/80.158 และ 82.438/80.454 ตามลำดับและคะแนนเฉลี่ยผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่า การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนช่วยให้นักเรียนมีความรู้สูงขึ้น
2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังเรียน เรื่อง การอนุรักษ์ดินและการอนุรักษ์น้ำของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่า สัมฤทธิ์ผลของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนทั้ง 2 ชุด ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนจากครูเป็นศูนย์กลาง แต่ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังเรียนของห้องทดลองสูงกว่าห้องควบคุม
3. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์ เรื่องการอนุรักษ์ดินและการอนุรักษ์น้ำของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่า ความติดทนของเนื้อหาความรู้ของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนทั้ง 2 ชุด ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนจากครูเป็นศูนย์กลาง แต่ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์ของห้องทดลองสูงกว่าห้องควบคุม

นิลศรี (2521) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แหล่งน้ำบนพื้นโลก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ปรากฏว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานในวิชาวิทยาศาสตร์สูง ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ ไม่แตกต่างกัน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานในวิชาวิทยาศาสตร์ปานกลาง ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติไม่แตกต่างกัน

5. นักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานในวิชาวิทยาศาสตร์กลุ่มสูง กลุ่มปานกลางและกลุ่มต่ำ ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อนุชิต (2523) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยบทเรียนโมดูลกับการสอนแบบปกติ ปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูล มีความแปรปรวนของผลการเรียนต่ำกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ 34.36 เปอร์เซนต์

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูล มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ

4. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูล มีทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล

บุญทรง (2532) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนมินิคอร์สกับการสอนตามคู่มือครู ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนมินิคอร์ส สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กวีวรรณ (2533) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง "จักรวาลและอวกาศ" ระหว่างการใช้ชุดการสอนจุลบทกับการสอนแบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบางหญ้าแพรก จังหวัดสมุทรปราการ ปรากฏว่า

1. ชุดการสอนจุลบท เรื่อง จักรวาลและอวกาศ มีประสิทธิภาพ 86.16/82.25 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง จักรวาลและอวกาศ ของกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอนจุลบทสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พงษ์ศักดิ์ (2533) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนโน้ตสากล

เบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยชุดการสอนกับการสอนปกติ ปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โน้ตสากลเบื้องต้น แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อการเรียนวิชาดนตรี เรื่อง โน้ตสากลเบื้องต้น แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับโน้ตสากลเบื้องต้น แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ปณตพร (2533) ทำการวิจัย เรื่อง การสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ศาสนาสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนกับการสอนปกติ ในโรงเรียนเชิงชุมราชบุรินทร์กุล จังหวัดสกลนคร ปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 88.69/80.11 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดการสอนและกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทิศนคติของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนชอบเรียนด้วยชุดการสอน ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การเรียนจากชุดการสอนมีประโยชน์สามารถเรียนด้วยตนเองได้บทเรียนสนุก

ลัดดา (2533) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนกับการสอนปกติในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากผลการวิจัย พบว่า ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนมีประสิทธิภาพ 85.47/77.87 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน สูงกว่าการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม และนักเรียนในกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจมากต่อการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน

วัฒนา (2533) ทำการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนด้วยชุดการสอนกับการสอนปกติ

ผลการวิจัย ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รวิวัตร (2533) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอน เรื่อง การออกกำลัง การพักผ่อนและนันทนาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.93/80.78 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .58 ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้และชุดการสอนที่พัฒนาแล้วมีประสิทธิภาพ 81.05/80.51 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .55 แสดงว่า ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้จริง

จารุวรรณ (2533) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนปกติ

ศิริวรรณ (2534) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยชุดการสอนสำหรับครูกับชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับครูและนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับกลุ่มกิจกรรม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เสมอศักดิ์ (2534) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อประสมสำหรับการเรียนการสอนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาป่าไม้ ตามโครงการอีสานเขียว สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า สื่อประสมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.83/80.67 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .61 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และสื่อที่นำไปทดลองใช้มีประสิทธิภาพ 81.37/80.54 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .60 แสดงว่าสื่อประสมสำหรับการสอนนี้มีประสิทธิภาพช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้จริง

เพชรรัตน์ (2534) ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนแบบศูนย์การเรียนกับการเรียนโดยวิธีปกติในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มโรงเรียนนิคมสร้างตนเอง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ปรากฏว่า

1. แผนการสอนแบบศูนย์การเรียนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 90/90

ทั้ง 8 ศูนย์กิจกรรม ดังนี้คือ ศูนย์กิจกรรมที่ 1 98.97/93.68 ศูนย์กิจกรรมที่ 2 100/92.24 ศูนย์กิจกรรมที่ 3 99.77/100 ศูนย์กิจกรรมที่ 4 98.90/94.96 ศูนย์กิจกรรมที่ 5 97.97/99.14 ศูนย์กิจกรรมที่ 6 100/92.07 ศูนย์กิจกรรมที่ 7 99.14/95.86 ศูนย์กิจกรรมที่ 8 98.56/97.99 เฉลี่ยรวมทั้ง 8 ศูนย์กิจกรรม มีประสิทธิภาพ 98.96/96.14

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กวี (2534) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องไฟฟ้าในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ปรากฏว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 93.60/79.71 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องไฟฟ้า ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนอย่างปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนสูงกว่าการเรียนตามปกติ ดังรายงานการวิจัยของ นันทนา (2519) บุญเรือง (2519) ประหยัด (2519) สมจิตต์ (2520) สุมาลี (2521) สุกนธ์ (2521) นิลศรี (2523) อนุชิต (2523) บุญทรง (2523) กวีวรรณ (2533) ลัดดา (2533) วัฒนา (2533) จารุวรรณ (2533) กวี (2534) และโดยเฉพาะในกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ นอกจากจะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นแล้ว ชุดการสอนยังช่วยพัฒนาความมีวินัยทางสังคมของนักเรียนด้วย ดังรายงานการวิจัยของ ญาณี (2525) เญจา (2525) อุดมชัย (2529) และ จิราภรณ์ (2530)

2.3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เท่าที่ผู้วิจัยสามารถค้นคว้าได้ ยังพบน้อยมาก ดังนี้

นิตยา (2523) ทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์เฉพาะภูมิปัญญาชาติ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาองค์ประกอบของภูมิปัญญาชาติตามลักษณะภาษารูปแบบและเนื้อหา คุณค่าและบทบาทของภูมิปัญญาชาติที่มีต่อสังคมอีสาน ภูมิปัญญาและโลกทัศน์ของชาวอีสานจากภูมิปัญญา พบว่า แหล่งที่มาของภูมิปัญญาที่หลากหลาย เช่น มาจากธรรมชาติ อาชีพการงาน ประเพณีความเชื่อ

ศาสนา วรรณกรรม การละเล่นดนตรี เครื่องใช้ อาหาร และการกระทำของมนุษย์ ใน ฌาณาสิตเนื้อหาของฌาณาสิตสามารถนำมาใช้เป็นคติเตือนใจในเชิงที่สั่งสอน ให้ข้อคิดใน การปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับฐานะของตน และในการดำเนินชีวิตใช้เป็นคติเตือนใจในเชิงที่ สั่งสอนให้ข้อคิดในการปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับฐานะของตนและในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีคุณค่าต่อสังคมอีสานในด้านการสั่งสอนให้ข้อคิดเตือนใจ ซึ่งแนวปฏิบัติให้คนหลาย ๆ กลุ่ม ฌาณาสิต แสดงให้เห็นภูมิปัญญาของชาวอีสานอย่างเด่นชัดในเรื่องสุนทรียศาสตร์ โดย การเลือกสรรใช้ถ้อยคำที่ทำให้เกิดสัมผัสสระ และสัมผัสพยัญชนะ การใช้คำที่เรียบง่าย ใช้ คำซ้ำเลียนแบบธรรมชาติ คำที่มีความหมายคล้ายคลึงกันหรือมีความหมายไปในทำนองเดียว กันมาซ้อนกันอีกเรื่องหนึ่งแสดงถึงภูมิปัญญาชาวอีสาน คือการที่ชาวอีสานได้ประสบปัญหาต่างๆ ในการดำเนินชีวิต แล้วพบวิธีการคลี่คลายปัญหาเหล่านั้นจึงได้นำเอาทั้งปัญหา และวิธีการ คลี่คลายปัญหามาแต่งเป็นฌาณาสิตคือโลกทัศน์ที่มนุษย์มีต่อมนุษย์ในเรื่องการคบมิตร หลักการ ปฏิบัติตนสำหรับสมาชิกในครอบครัวและผู้นำ โลกทัศน์ต่ออาชีพหลัก คืออาชีพการเกษตร แต่ เห็นว่าอาชีพที่ดีที่สุดคืออาชีพรับราชการ

รัตนะ (2535) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตภาคกลางตอนล่าง ผลการศึกษา พบว่า

1. ภายในชุมชนแห่งนี้มีสิ่งที่แสดงถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นคือ การอนุรักษ์และสร้าง ป่าไม้ของชุมชน ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ (การใช้สมุนไพร) ที่เป็นกระบวนการ คิดและกระทำ โดยเจ้าอาวาสวัดในชุมชน ความเป็นมาของชุมชนและวัฒนธรรมประเพณีของ ชุมชน สำหรับความสัมพันธ์ระหว่าง วัด โรงเรียน และชุมชนนั้น มีระดับความสัมพันธ์ที่ดี โดยขึ้นอยู่กับตัวบุคคลหลักคือ ผู้บริหารโรงเรียนซึ่งมีปัจจัยสายสัมพันธ์เครือญาติจากการแต่งงาน เป็นเหตุส่งเสริมสนับสนุน แต่สำหรับการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน นั้นมีบรรยากาศเป็นแบบปล่อยปละละเลย ผู้บริหารโรงเรียนไม่มีศักยภาพในการพัฒนางาน วิชาการโรงเรียนอย่างเพียงพอ โรงเรียนกับชุมชนไม่เคยมีการวางแผนร่วมกันเกี่ยวกับการ พัฒนาการเรียนการสอนมาก่อน

2. หลักสูตรแม่บท (หลักสูตรประถมศึกษา ปี พ.ศ. 2521 ฉบับแก้ไขปรับปรุงปี พ.ศ. 2533) ได้กำหนดแนวทางเปิดโอกาสให้โรงเรียนสามารถพัฒนาหลักสูตรและ

จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นชุมชนได้ จากผลการสนทนสามารถช่วยกันกำหนดเนื้อหาที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น วัตถุประสงค์ของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ และวิธีการวัดประเมินผลการเรียนได้ โดยเฉพาะการกำหนดเนื้อหาที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นสมาชิกผู้ร่วมสนทนา เสนอสอดคล้องกับผลการวิจัยข้อที่ 1 และยังเสนอเพิ่มเติมเกี่ยวกับบุคคลสำคัญของชุมชนอีกด้วย ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดนี้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกตรวจสอบ ผลการตรวจสอบทำให้มีการแก้ไขบางส่วน หลักการหลักสูตร วัตถุประสงค์หลักสูตร และแผนการจัดการเรียนการสอน

3. นโยบายการควบคุมทางวิชาการจากหน่วยงานบังคับบัญชาส่วนกลางเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การใช้หลักสูตรติดขัด ความไม่เชี่ยวชาญและไม่ใส่ใจทางวิชาการอย่างเพียงพอของผู้บริหารโรงเรียนมีแนวโน้มทำให้การใช้หลักสูตรไม่ประสบผลสำเร็จ นอกจากนั้น พื้นฐานทางความใส่ใจทางวิชาการของครูที่แตกต่างกันก็จะทำให้การนำหลักสูตรไปใช้ประสบผลแตกต่างกัน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตร นอกจากนั้นนักเรียนยังมีทัศนคติที่ดีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ซึ่งก็เป็นลักษณะเช่นเดียวกับผู้รู้ในท้องถิ่นชุมชนที่ให้ความสนใจและสนับสนุนการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

4. ในด้านตัวหลักสูตรนั้น มีส่วนที่จะต้องแก้ไขคือ เนื้อหาบางส่วนเกี่ยวกับบุคคลสำคัญของชุมชน และการกำหนดเวลาเรียนตามเนื้อหาต่าง ๆ ของหลักสูตรยังไม่เหมาะสมนัก สำหรับผลการประเมินด้านผู้ปกครองนักเรียนพบว่า ผู้ปกครองให้การสนับสนุนการใช้หลักสูตร

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทที่ 3

กระบวนการสร้างชุดการสอน

การดำเนินการสร้างชุดการสอนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนวิธีการสร้างชุดการสอนเป็นลำดับขั้นดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการสร้างและพัฒนาชุดการสอน
- 3.2 ขั้นตอนในการสร้างชุดการสอน
- 3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบประกอบชุดการสอน
- 3.4 ขั้นตอนการทดลองใช้ชุดการสอน
- 3.5 ขั้นตอนวิธีวิเคราะห์ผลการทดลอง

3.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการสร้างและพัฒนาชุดการสอน

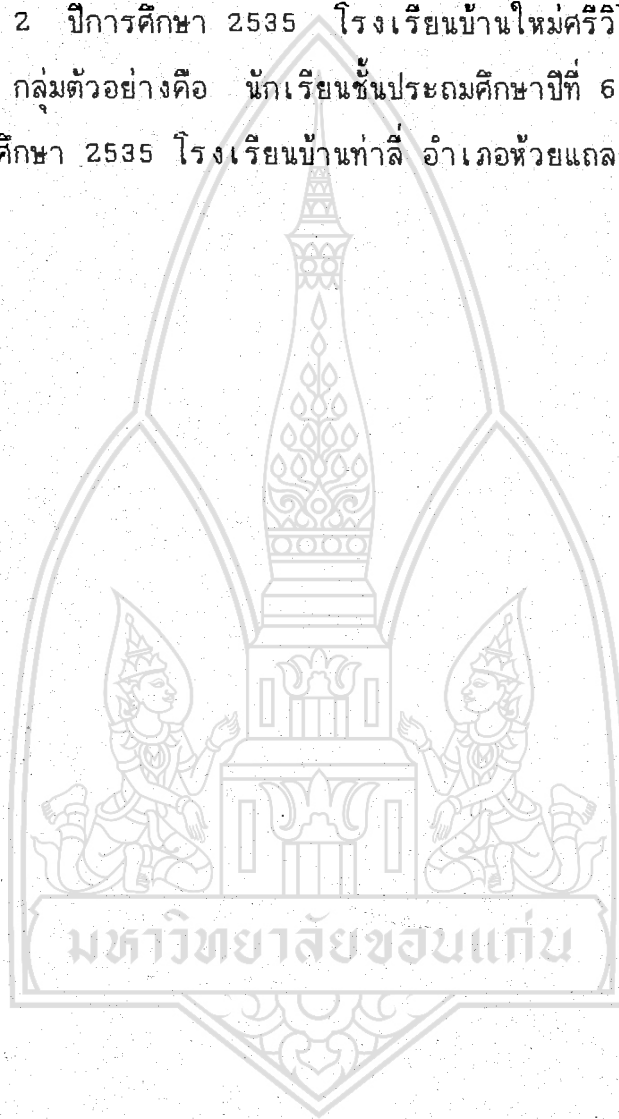
การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการสร้าง และพัฒนาชุดการสอน ผู้วิจัยดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

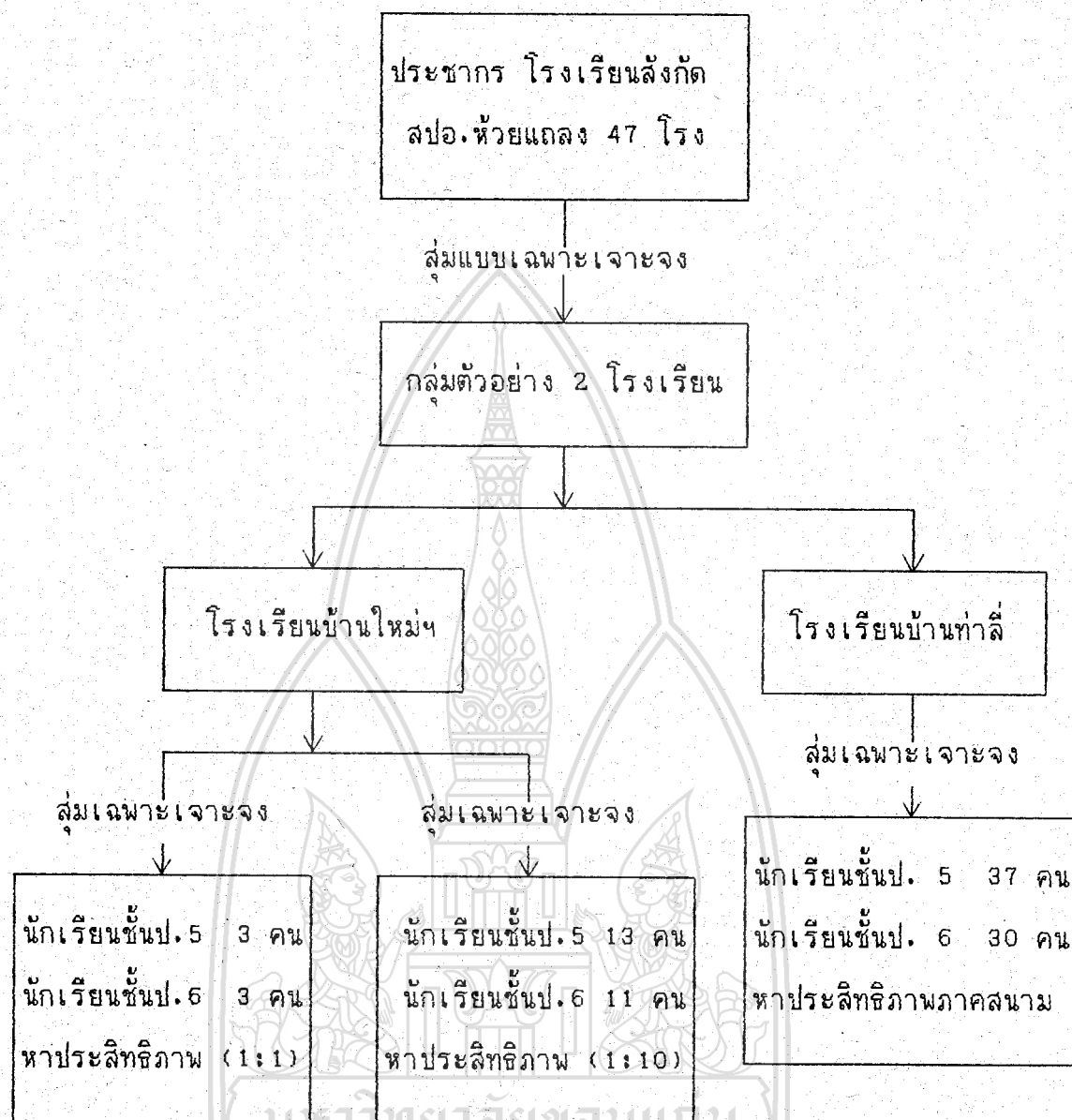
3.1.1 เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราชและภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการสานข้อง เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดนครราชสีมา ควรแก่การอนุรักษ์ไว้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกประชากรในกลุ่มโรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลพหุไชจารย์ และโรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชและชุดการสอนเรื่องการสานข้อง กลุ่มตัวอย่างในการสร้างและพัฒนาชุดการสอนในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น

3.1.1.1 กลุ่มตัวอย่างในการสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ .50 ขึ้นไป โดยในการทดลอง 1:1 และ 1:10 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลพหุไชจารย์ และ การทดลองภาคสนาม กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ใน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา

3.1.1.2 กลุ่มตัวอย่างในการสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่อง การ
 สานบ้องให้มีประสิทธิภาพ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ .50 ขึ้นไป โดยในการ
 ทดลอง 1:1 และ 1:10 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษา
 อยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลพทไธจารย์ และการ
 ทดลองภาคสนาม กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาค
 เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา





แผนผังที่ 2 แสดงขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.2 ขั้นตอนในการสร้างชุดการสอน

ชุดการสอนที่ใช้ในการวิจัย เป็นชุดการสอนสำหรับครูกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ
 แขนงงานเลือกเรื่องการทำเส้นไหมโคราชและเรื่องการสานข้อง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งมีขั้นตอน
 ดังนี้

3.2.1 ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ แขนงงาน-
 เลือก ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 (กรมวิชาการ, 2534)

3.2.2 วิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยให้มีความสอดคล้องกับ
 งานเลือกที่หลักสูตรกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพกำหนด ผู้วิจัยได้กำหนดภูมิปัญญาท้องถิ่น
 ดังนี้

3.2.2.1 การทำเส้นไหมโคราช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3.2.2.2 การสานข้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.2.3 ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างชุดการสอนซึ่งผู้วิจัยได้ยึดหลักการสร้าง
 ชุดการสอนตามขั้นตอนแผนจั่ว (ชัยงค์, 2521) เป็นแนวทางในการสร้าง

3.2.4 ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีการสานข้อง และขั้นตอนต่าง ๆ ใน
 การสานข้อง และวิธีการทำเส้นไหมโคราช จากปราชญ์ท้องถิ่น ที่อำเภอห้วยแถลง จังหวัด
 นครราชสีมา

3.2.5 กำหนดเนื้อหาและหัวข้อย่อย ผู้วิจัยได้จัดแบ่งเนื้อหาให้เหมาะสม
 สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เวลาเรียนคาบละ 20 นาที

3.2.6 เขียนแผนการสอน แผนการสอนเป็นส่วนที่บอกรายละเอียดต่าง ๆ
 ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ ชื่อของหัวข้อที่จะสอน ความคิดรวบยอด
 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม รายละเอียดของเนื้อหาวิชา ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียน
 การสอน สื่อและอุปกรณ์การสอน การประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้เขียนแผนประกอบชุดการสอน
 ดังนี้

3.2.6.1 ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นไหมโคราช ประกอบด้วย 4
 แผนการสอนคือ

แผนการสอนที่ 1 เรื่องอุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นไหมโคราช

	การเก็บรักษาและทำความสะอาดอุปกรณ์	3 คาบ
แผนการสอนที่ 2	เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราชและอนามัย ของผู้ประกอบอาหาร	3 คาบ
แผนการสอนที่ 3	เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช (ลงมือปฏิบัติ)	9 คาบ
แผนการสอนที่ 4	เรื่องปัญหาอุปสรรคและประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช	3 คาบ
3.2.6.2	ชุดการสอนเรื่องการสานข้อง ประกอบด้วย 4 แผนการสอน ดังนี้	
แผนการสอนที่ 1	เรื่องชนิดคุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ไผ่	3 คาบ
แผนการสอนที่ 2	เรื่องความหมายของเครื่องจักสาน ลักษณะของการจัก การสาน การถักและการทอ ประเภทและประโยชน์ของ เครื่องจักสาน	3 คาบ
แผนการสอนที่ 3	เรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจักสานการเก็บรักษา ขั้นตอนและ วิธีการจักตอก ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอน ในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง	15 คาบ
แผนการสอนที่ 4	ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการสานลาย ที่ใช้ในการสานข้อง	27 คาบ

3.2.7 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิง
พฤติกรรมแต่ละหัวข้อย่อยให้สอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
และเป็นแนวทางในการประเมินผลหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละหัว
ข้อย่อย

3.2.8 กำหนดแบบประเมินผล ผู้วิจัยกำหนดแบบประเมินผลโดยพิจารณาให้
ตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อใช้ประเมินผลกระบวนการเรียนการสอน โดยจัด
ทำเป็นแบบฝึกหัดในลักษณะแบบทดสอบย่อยชนิดปรนัย 4 ตัวเลือกและแบบประเมินพฤติกรรม
โดยการสังเกต เพื่อให้ครูประเมินในขณะที่นักเรียนปฏิบัติงานและตรวจผลงานของนักเรียน
ในแบบประเมินพฤติกรรมเรื่อง - การทำเส้นหมี่โคราชและเรื่องการสานข้อง จะสังเกต
พฤติกรรมกรรมของนักเรียนในเรื่อง การเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติงาน การใช้อุปกรณ์
คุณลักษณะที่ดีในการทำงาน การปฏิบัติตนระหว่างทำงานและผลงาน

3.2.9 ผลิตภัณฑ์การสอน ผู้วิจัยได้พิจารณาเลือกสื่อการสอนให้มีความเหมาะสม เพื่อใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละแผนการสอนดังนี้

3.2.9.1 สไลด์ประกอบคำบรรยาย ประกอบชุดการสอนเรื่องการ ทำเส้นหมี่โคราช (แผนการสอนที่ 1 และ 2 เรื่องอุปกรณ์และขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช) มีขั้นตอนในการผลิตดังนี้

1) นำเนื้อหาที่กำหนดให้ผลิตเป็นสไลด์ ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน คือแผนการสอนที่ 1 และ 2 เรื่อง อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราชและ ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช มาจัดทำเป็นโครงเรื่องเพื่อเป็นกรอบของเนื้อหาวิชา

2) เขียนบท (Script) จากโครงเรื่อง เพื่อให้ทราบลักษณะของภาพและคำบรรยายที่จะผลิตออกมาเป็นสไลด์ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญและกรรมการที่ปรึกษา ตรวจสอบ แล้วจึงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

3) ถ่ายภาพสไลด์ตามบท เมื่อได้ภาพครบแล้วจึงบันทึกเสียงบรรยาย พร้อมทั้งเพิ่มเสียงดนตรีประกอบเพื่อให้เกิดความสนใจ และกำหนดสัญญาณการเปลี่ยนภาพให้สัมพันธ์กับเสียงบรรยายตามบทที่เขียนไว้ ในการถ่ายทำสไลด์จะมีปราชญ์ท้องถิ่นเป็นผู้สื่ง

3.2.9.2 วิถีทัศน์ที่ใช้เป็นสื่อการสอนเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช และการสานข้อง มีขั้นตอนในการผลิต ดังนี้

- ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้อง จากเอกสารต่าง ๆ และปราชญ์ท้องถิ่น

- ลำดับเรื่องราวเนื้อหาแล้วเขียนเป็นบทวิถีทัศน์

- ถ่ายทำโดยได้รับความอนุเคราะห์จากสถาบันราชภัฏ บุรีรัมย์

3.2.9.3 สื่อประกอบการสอนอื่น ๆ ได้แก่

1) ภาพโปสเตอร์ที่เห็นว่าเหมาะสมในการนำมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- รูปภาพประโยชน์ที่ได้จากไม้ไผ่ จำนวน 14 ภาพ

- รูปภาพประเภทของเครื่องจักสาน จำนวน 25 ภาพ

2) จัดทำเอกสารอ่านประกอบการเรียนตามที่ระบุไว้ในแต่ละ

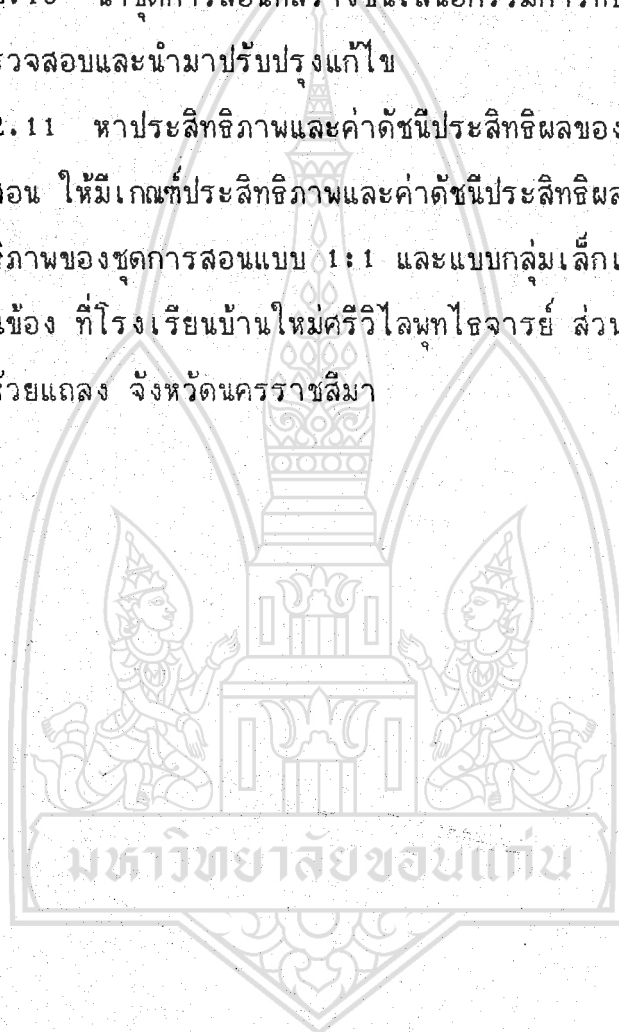
แผนการสอน แล้วนำมาผนวกบนกระดานแข็งเพื่อให้คงทนในการใช้งาน

3) จัดทำเอกสารอื่นๆ ที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในแต่ละแผนการสอน เช่น แบบฝึกหัด กระดาษคำตอบ ฯลฯ

หลังจากผลิตสื่อการสอนต่าง ๆ เสร็จแล้ว ได้จัดรวบรวมไว้ในช่องของแต่ละแผนการสอนก่อนที่จะนำไปบรรจุใส่กล่อง ให้เป็นชุดการสอนที่มีความสะดวกในการใช้

3.2.10 นำชุดการสอนที่สร้างขึ้นเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.2.11 หาประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอน ให้มีเกณฑ์ประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผลตามที่กำหนด โดยในการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบ 1:1 และแบบกลุ่มเล็ก เรื่องการทำเส้นไหมโคราช และเรื่องการสานข้อง ที่โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลนุกูลธารณ์ ส่วนภาคสนามทดลองที่โรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอยางตลาด จังหวัดนครราชสีมา





แผนผังที่ 3 แสดงขั้นตอนการสร้างชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชและเรื่องการสานข้อง

3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช และเรื่องการสานข้อง มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

แบบทดสอบที่ใช้ประกอบการสอน เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือก เรื่องการสานข้อง และการทำเส้นหมี่โคราช ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3.1.1 ศึกษาเนื้อหาเรื่องการสานข้องและการทำเส้นหมี่โคราช

3.3.1.2 ศึกษาระเบียบเกี่ยวกับการวัดประเมินผลการเรียน (วิชาการ, 2533)

3.3.1.3 จัดทำตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม

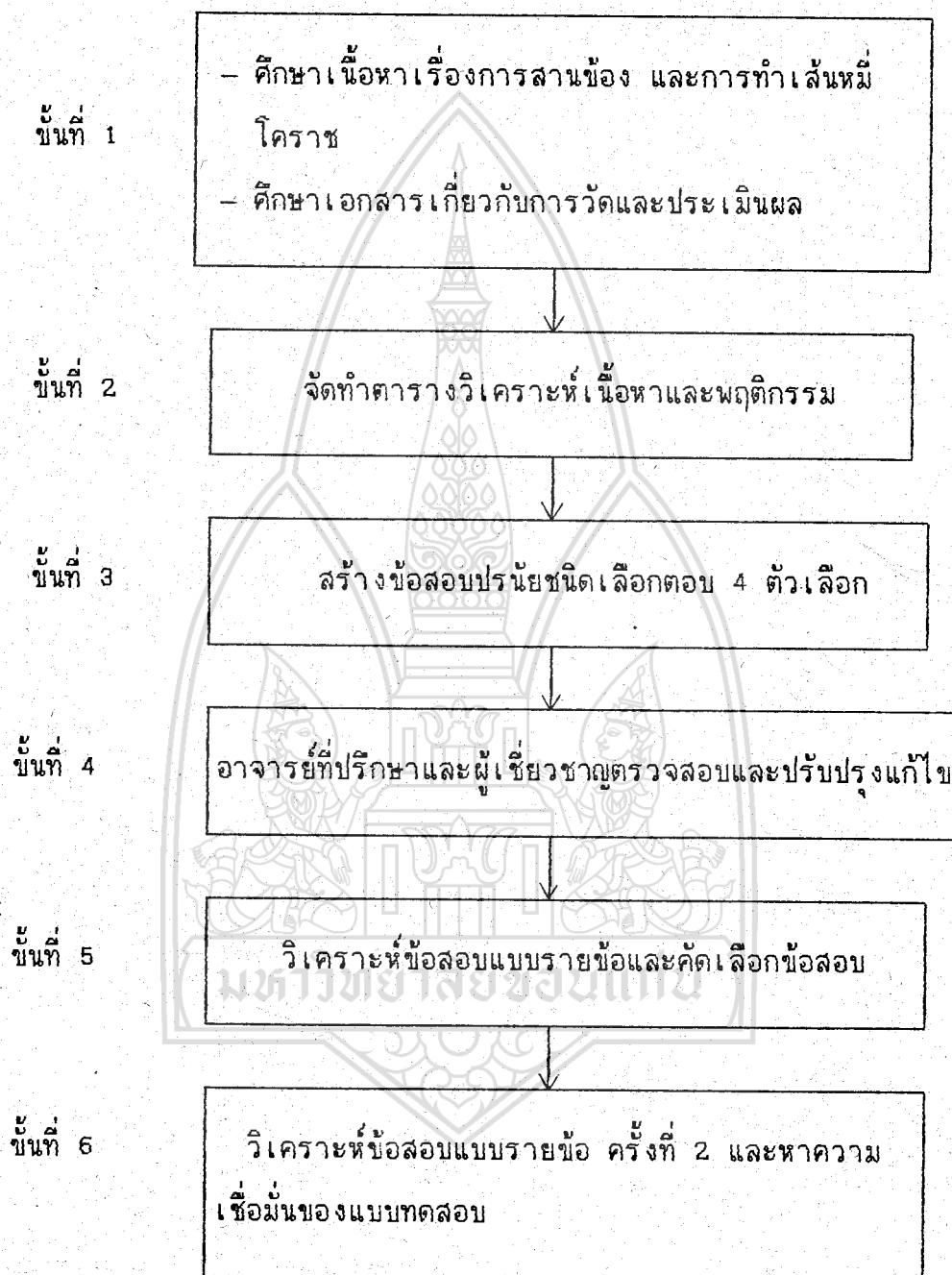
3.3.1.4 สร้างแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม ข้อสอบที่สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความชัดเจนและความถูกต้องในการใช้ภาษาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด จากอาจารย์ที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.3.1.5 สอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้อง เพื่อให้ นักเรียนได้มีความรู้พื้นฐาน แล้วจึงนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ที่โรงเรียนวัดหนองนา อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดนครราชสีมา

3.3.1.6 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อคัดเลือกข้อสอบ ให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยคัดเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ที่มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ .20-.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ข้อสอบเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .29 -.77 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .29-.69 ส่วนข้อสอบเรื่องการสานข้องมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .34-.74 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .23-.69

3.3.1.7 นำข้อทดสอบที่เลือกแล้วไปหาค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อสอบเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชมีค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ .89 ข้อสอบเรื่องการสานข้องมีค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ .78

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการทำเส้นไหมโคราชและ
การสานข้อง สรุปได้ดังนี้



แผนผังที่ 4 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่องการทำเส้นไหมโคราชและการสานข้อง

3.3.2 แบบประเมินพฤติกรรม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนรู้ ด้วยวิธีการสังเกตและการตรวจผลงานเพื่อใช้บันทึกผล ผู้วิจัยได้ศึกษาคู่มือการประเมินผลการเรียน (วิชาการ, 2534) ปรัชชาศึกษานิเทศก์ ผู้เชี่ยวชาญ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จึงตั้งเกณฑ์การประเมินภาคความรู้:ภาคปฏิบัติ ในสัดส่วนของคะแนน 40:60

3.4 ขั้นตอนการทดลองใช้ชุดการสอน

นำชุดการสอนที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญไปทดลองหาประสิทธิภาพชุดการสอน ดังนี้

3.4.1 ขั้นตอนทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) ของชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช ไปทดลองกับนักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ที่โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลนุกูลไธจารย์ และชุดการสอนเรื่องการสานข้อง ไปทดลองกับนักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 ที่โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลนุกูลไธจารย์ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา และปรับปรุงชุดการสอนในด้านความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ภาษาที่ใช้สื่อการสอน แล้วนำมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ

3.4.2 ขั้นตอนทดลองแบบกลุ่ม (1:10) เป็นการนำชุดการสอนที่แก้ไขปรับปรุงและพัฒนาแล้วจากขั้นตอนที่ 1 โดยนำชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 13 คน และชุดการสอนเรื่องการสานข้อง ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 11 คน ที่โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลนุกูลไธจารย์ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา แล้วนำมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.4.3 ขั้นตอนทดลองแบบภาคสนาม (1:100) เป็นการนำชุดการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปสอนนักเรียนกลุ่มใหญ่ที่โรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา โดยชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช ทดลองกับนักเรียนจำนวน 37 คน และชุดการสอนเรื่องการสานข้อง ทดลองกับนักเรียนจำนวน 30 คนแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

3.5 ขั้นตอนวิเคราะห์ผลการทดลอง

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ที่ผู้วิจัย กำหนดขึ้นโดยให้ชุดการสอนมีเกณฑ์ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 80/80$ โดยคำนวณจากสูตร

$$E_1 = [(\Sigma X / N) / A] \times 100 \quad (\text{ชัยยงค์และคณะ, 2521})$$

E_1 = ประสิทธิภาพของกระบวนการ

Σx = คะแนนรวมของแบบฝึกหัด

N = จำนวนนักเรียน

A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชั้นรวมกัน

$$E_2 = [(\Sigma F / N) / B] \times 100 \quad (\text{ชัยยงค์และคณะ, 2521})$$

E_2 = ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

Σf = คะแนนรวมของผลลัพธ์รวมกัน

N = จำนวนนักเรียน

B = คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

3.5.2 การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน หรือ E.I. เป็น ค่าตัวเลขแสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว หลังจากที่ได้ เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากชุดการสอน โดยถือเกณฑ์ .50 ขึ้นไป ซึ่งคำนวณได้ จากสูตร ดังนี้

คะแนนทดสอบหลังเรียน - คะแนนทดสอบก่อนเรียน

E.I. =

คะแนนเต็ม - คะแนนทดสอบก่อนเรียน

บทที่ 4

การวิเคราะห์ผลการพัฒนาชุดการสอน

การทดลองและพัฒนาชุดการสอนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาชุดการสอน 2 เรื่อง คือ

4.1 การสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นไหมโคราช

4.2 การสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่อง การสานข้อง

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนที่สร้างขึ้นทดลองใช้ แล้วเก็บรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ผล เพื่อปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาชุดการสอนให้มีเกณฑ์ประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 การสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นไหมโคราช

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนเรื่องการทำเส้นไหมโคราช ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อพัฒนาปรับปรุงชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ .50 ขึ้นไป โดยมีลำดับการทดลอง ดังนี้

1) การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1)

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลนุกูลไธจารย์ ที่มีความสามารถแตกต่างกันจำนวน 3 คน โดยเลือกจากนักเรียนที่มีคะแนนรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกวิชาในภาคเรียนที่ 2 ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในเกณฑ์อ่อน ปานกลางและเก่งกลุ่มละ 1 คน เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทดลองแล้วนำผลที่ได้ มาหาเกณฑ์ประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผล ดังผลการทดลองในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งของชุดการสอนเรื่องการทำเส้นไหมโคราช

จำนวนคน	ร้อยละของ คะแนนกระบวนการ	ร้อยละของ คะแนนผลลัพท์	ค่าดัชนีประสิทธิผล
3	82.00	79.11	.58

จากการทดลองปรากฏว่า ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นไหมโคราชมีประสิทธิภาพ 82.00/79.11 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .58 แสดงว่าประสิทธิภาพของชุดการสอน (E_1) ที่เป็นไปตามกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพของผลลัพท์ (E_2) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการสังเกตขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ตามกระบวนการของชุดการสอนดังนี้

นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์เก่งและปานกลาง มีความสามารถในการเรียนรู้ได้รวดเร็ว มีความกระตือรือร้นและตั้งใจเรียน เมื่อมีข้อสงสัยจะซักถาม เป็นผู้นำเพื่อนในการปฏิบัติกิจกรรม ขณะที่ลงมือปฏิบัติงานมีความสนใจและตั้งใจ เมื่อถูกถามก็สามารถทำได้ และมีความคล่องแคล่ว จะซักถามในกรณีที่เจอปัญหา

ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์อ่อนมีความสามารถในการเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนอยู่ในระดับพอใช้ แต่ขาดความกระตือรือร้นในการที่จะเรียน ผู้สอนต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ ต้องอธิบายคำถามซ้ำ

จากการสอบถามนักเรียน พบว่า นักเรียนไม่เคยได้เรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนมาก่อน การใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน นักเรียนพอใจในผลงานของตน ปรากฏทั้งถิ่นเป็นผู้ที่มีอัธยาศัยดี มีความสามารถในการถ่ายทอดภูมิปัญญา นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากในการได้ทำเส้นไหมโคราช

จากการสังเกตปฏิกิริยาในการใช้สื่อการสอน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างดี และนักเรียนพอใจในการถ่ายทอดภูมิปัญญาของ

ปราชญ์ท้องถิ่น

การพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชหลังการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จากผลการทดลองแม้ว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ก็ยังมีส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขทั้งสื่อ และกระบวนการในแต่ละแผนการสอน เพื่อให้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สอนกับนักเรียนกลุ่มเล็กให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช
หลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
แผนการสอนที่ 1 เรื่อง อุปกรณ์ และวิธีการใช้ อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช	1. ขั้่นนำ - เปลี่ยนจากภาพ เป็นของจริงคือ เส้นหมี่โคราชสำเร็จรูปสีแดง สีเขียว สีเหลือง - เพิ่มเวลาจาก 5 นาที เป็น 10 นาที 2. ขั้่นสอน - ปรับปรุงสไลด์ประกอบคำบรรยาย โดยการเปลี่ยนและเพิ่มเติมภาพสไลด์	- เพื่อเร้าความสนใจของนักเรียน ในการเรียนให้มากขึ้น - เพื่อมีเวลาเพียงพอที่จะอภิปรายให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งที่เรียน ให้มีความเข้าใจตรงกันว่า การทำเส้นหมี่โคราชเป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่นเรา เราก็ควรที่จะช่วยกันอนุรักษ์ไว้ - เพื่อให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช
หลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (ต่อ)

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
	3. ชั้นวัดผล - ปรับปรุงแบบฝึกหัดข้อ 2, 3, 6, 7, 10	- เพื่อให้ถ้อยคำของคำถามกระชับ สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น
แผนการสอนที่ 2 เรื่อง ขั้นตอน ในการทำเส้น หมี่โคราช และ อนามัยของผู้ ประกอบอาหาร	1. ชั้นสอน - เพิ่มการอภิปรายซักถามหลังจากการฉายสไลด์ประกอบคำบรรยาย - ปรับปรุงสไลด์ประกอบคำบรรยาย โดยการเปลี่ยนและเพิ่มเติมภาพสไลด์ - เปลี่ยนจากครูแจกบัตรคำขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราช ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เป็นครูนำบัตรคำขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราชใส่ในกระเป๋าผนังหน้าชั้นเรียน แล้วให้นักเรียนช่วยกันเรียงลำดับขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช 2. ชั้นวัดผล - ปรับปรุงคำถามในแบบฝึกหัดตอนที่ 2 ข้อ 3	- เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามสิ่งที่สงสัยเกี่ยวกับขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช - เพื่อให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น - เพื่อให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมได้เร็วและสะดวกขึ้น - เพื่อให้ถ้อยคำของคำถามกระชับขึ้น สามารถทำความเข้าใจได้

ตารางที่ 2 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นไหมโคราช
หลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (ต่อ)

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
	- ปรับปรุงตัวเลือกในแบบฝึกหัดข้อ ค. ง. ช. - ปรับปรุงคำถามในแบบฝึกหัดตอนที่ 1 ข้อ 2 - ปรับปรุงคำถามในแบบฝึกหัดตอนที่ 1 ข้อ 2	ง่ายขึ้น
แผนการสอนที่ 3 เรื่อง การทำเส้นไหมโคราช	1. ขั้นสอน - เพิ่มจำนวนสมาชิกของกลุ่มให้มากขึ้น 2. ขั้นวัดผล - ปรับปรุงคำถามในแบบฝึกหัดตอนที่ 2 ข้อ 1, 4 - ปรับปรุงตัวเลือกในแบบฝึกหัดตอนที่ 2 ข้อ 3	- การทำเส้นไหมโคราช มีหลายขั้นตอน ต้องใช้สมาชิกเพิ่มขึ้น การทำงานจึงจะสะดวกขึ้น - เพื่อให้ถ้อยคำของคำถามและคำตอบกระชับ สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น
แผนการสอนที่ 4 เรื่อง อุปสรรคในการทำเส้น	1. ขั้นวัดผล - ปรับปรุงตัวเลือกในแบบฝึกหัดข้อ 1, 8	- เพื่อให้คำตอบกระชับ ชัดเจน สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

ตารางที่ 2 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช
หลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (ต่อ)

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
หมี่โคราชและ ประโยชน์ของ การทำเส้นหมี่ โคราช		

2) การทดลองกลุ่มเล็ก

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช ที่ผ่านการพัฒนาหลังการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไล-พุทธไธจารย์ ที่มีความสามารถต่างกัน จำนวน 13 คน โดยเลือกจากนักเรียนที่มีคะแนนรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เก่ง ปานกลาง และอ่อน เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทดลองแล้วนำผลที่ได้ มาหาเกณฑ์ประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผล ดังผลการทดลองในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดลองกลุ่มเล็กของชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช

จำนวนคน	ร้อยละของ คะแนนกระบวนการ	ร้อยละของ คะแนนผลลัพธ์	ค่าดัชนีประสิทธิผล
13	83.53	81.94	.58

จากผลการทดลองปรากฏว่า ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชมีประสิทธิภาพ 83.53/81.94 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และ .50 ขึ้นไป แสดงว่าประสิทธิภาพของชุดการสอน (E_1) สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เป็นไปตามเกณฑ์

จากผลการทดลองแม้ว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่ยังมีส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขทั้งสื่อและกระบวนการในแต่ละแผนการสอนเพื่อให้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สอนกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช
หลังการทดลองกลุ่มเล็ก

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
แผนการสอนที่ 1 เรื่อง อุปกรณ์ และวิธีการใช้ อุปกรณ์ในการ ทำเส้นหมี่ โคราช	1. ขั้นนำ - ปรับปรุงจากเดิมคือเมื่อฉายสไลด์ ประกอบคำบรรยายเสร็จแล้ว ครูนำ อุปกรณ์ของจริงมาให้นักเรียนดูอีกครั้ง - เดิมสาธิตกลุ่มใหญ่ ปรับเป็นสาธิต	- เพื่อให้นักเรียนเข้าใจ และ เลือกอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้จริงได้ถูก ต้องทำให้เกิดความสะดวกและ รวดเร็วยิ่งขึ้นในการปฏิบัติงาน - เพื่อให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มได้

ตารางที่ 4 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช
หลังการทดลองกลุ่มเล็ก (ต่อ)

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
	ครึ่งละ 1 กลุ่ม ส่วนกลุ่มที่เหลือให้จัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้พร้อม	เห็นการสาธิตอย่างชัดเจนและชักถามเมื่อสงสัย
แผนการสอนที่ 2 เรื่อง ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช และอนามัยของผู้ประกอบอาหาร	1. ขึ้นสรุป - ปรับกิจกรรมการสรุป โดยเพิ่มการเน้นเทคนิควิธี ตลอดจนความสำคัญในแต่ละขั้นตอน	- เพื่อให้นักเรียนเข้าใจตรงกันว่าขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช แต่ละขั้นตอนมีความสำคัญ - การเน้นเทคนิควิธีในแต่ละขั้นตอน
แผนการสอนที่ 3 เรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช	1. ขึ้นสอน - ครูอภิปรายเพิ่มเติมว่า เมื่อนักเรียนนักเรียนปฏิบัติงานเสร็จแล้ว อุปกรณ์แต่ละชิ้นเก็บทำความสะอาดอย่างไร	- เพื่อให้นักเรียนได้เก็บรักษาทำความสะอาดอุปกรณ์แต่ละชิ้นได้อย่างถูกต้อง
แผนการสอนที่ 4 เรื่อง อุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราชและประโยชน์ของการทำเส้นหมี่	1. ขึ้นสอน - เพิ่มกิจกรรมการแบ่งกลุ่มให้แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มแล้วให้อภิปรายถึงปัญหา อุปสรรคและประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช	- เพื่อให้กระตุ้นให้นักเรียนได้ช่วยกันคิด ก่อนที่ครูจะเสนอรายละเอียด โดยให้อ่านเอกสารประกอบการเรียน

3) การทดลองภาคสนาม

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช ที่พัฒนาหลังจากกลุ่มเล็กแล้ว ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่โรงเรียนบ้านท่าลี่ จำนวน 37 คน เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทดลองแล้ว นำผลที่ได้มาหาเกณฑ์ประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน ดังผลการทดลองในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลการทดลองภาคสนามของชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช

จำนวนคน	ร้อยละของ คะแนนกระบวนการ	ร้อยละของ คะแนนผลลัพธ์	ค่าดัชนีประสิทธิผล
37	83.73	81.51	.60

จากผลการทดลองปรากฏว่า ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชมีประสิทธิภาพ 83.53/81.94 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .58 แสดงว่าประสิทธิภาพของชุดการสอน (E_1) สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เป็นไปตามเกณฑ์

4.2 การสร้างและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนเรื่องการสานข้อง ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพัฒนาปรับปรุงชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ .50 ขึ้นไป โดยมีลำดับการทดลอง ดังนี้

1) การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1)

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลพทุธิจารย์ ที่มีความสามารถแตกต่างกันจำนวน 3 คน โดยเลือก

จากนักเรียนที่มีคะแนนรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกวิชาของภาคเรียนที่ 1 อยู่ในเกณฑ์อ่อน ปานกลางและเก่งกลุ่มละ 1 คน เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทดลองแล้วนำผลที่ได้ มาหาเกณฑ์ ประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผล ตั้งผลการทดลองในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงผลการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งของชุดการสอนเรื่องการสานข้อง

จำนวนคน	ร้อยละของ คะแนนกระบวนการ	ร้อยละของ คะแนนผลสัมฤทธิ์	ค่าดัชนีประสิทธิผล
3	83.33	80.00	.58

จากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ปรากฏว่าชุดการสอนเรื่องการสานข้องมีประสิทธิภาพ 83.33/80.00 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .58 แสดงว่าประสิทธิภาพของชุดการสอน (E_1) ที่ได้สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ (E_2) เป็นไปตามเกณฑ์และผู้วิจัยได้สังเกตพบข้อมูลต่าง ๆ จากการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ตามกระบวนการของชุดการสอนดังนี้

นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์เก่ง ปานกลางและอ่อนมีความสามารถในการเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนได้รวดเร็วมีความกระตือรือร้นและตั้งใจเรียน ในการปฏิบัติงาน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์เก่ง ปานกลางและอ่อน สามารถปฏิบัติงานได้เสร็จทันตามกำหนดเวลา นักเรียนที่เรียนเก่งเมื่อมีกิจกรรมอภิปราย ก็จะเป็นผู้นำในการอภิปราย จากการสอบถามนักเรียนพบว่า นักเรียนไม่เคยเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนมาก่อน นักเรียนไม่เคยได้ฝึกการสานข้องมาก่อน แต่นักเรียนเคยได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ

จากการสังเกตปฏิกิริยาในการใช้สื่อการสอน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างดี และนักเรียนพอใจในการใช้สื่อการเรียนการสอน

ในแต่ละแผนการสอน โดยเฉพาะในแผนการสอนที่เป็นการลงมือปฏิบัติงาน นักเรียนเรียนด้วยความสนุกสนาน

จากการทดลองพบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ผู้วิจัยพบว่า ยังมีส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขในรายละเอียด และกระบวนการในแต่ละแผนการสอน เพื่อให้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สอนกับนักเรียนกลุ่มเล็ก เช่น จากการทดลองพบว่าบางแผนการสอนชั้นนำเข้าสู่บทเรียนเวลาน้อยเกินไป และภาษาที่ใช้ยังคลุมเครือไม่ชัดเจน ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการसानซ้อง
หลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
แผนการสอนที่ 1 เรื่อง ชนิด คุณสมบัติและ ประโยชน์ของ ไม้ไผ่	1. ขึ้นนำ - เพิ่มเวลาจาก 5 นาทีเป็น 10 นาที 2. ขึ้นสอน - ลดเวลาการเล่นเกมต่อภาพ จาก 10 นาที เป็น 5 นาที	จากการทดลอง ขึ้นนำ 5 นาทีไม่ เพียงพอเพราะนอกจากต้องทบทวน เรื่องของไม้ไผ่แล้ว ยังต้องอธิบาย ให้นักเรียนตระหนักถึงว่า ในท้องถิ่น มีผู้ชำนาญในการจักสานนักเรียน ควรจะได้เรียนรู้สิ่งที่ดีงามเหล่านี้ เอาไว้และช่วยกันอนุรักษ์สิ่งที่ดีงาม ของท้องถิ่น - เวลาที่กำหนดเดิมมากเกินไป

ตารางที่ 7 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อ
หลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (ต่อ)

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
	- เพิ่มกิจกรรมการอภิปรายในกลุ่ม โดยนอกจากจะอภิปรายในกลุ่มแล้วยังต้องสรุปใจความสำคัญ แล้วแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรายงานหน้าชั้นเรียน - ให้นักเรียนช่วยกันบอกประโยชน์ของไม้ไผ่ที่นักเรียนรู้จัก แล้วครูจึงเพิ่มเติมให้อีกครั้งโดยการให้นักเรียนดูรูปภาพ 3. ชิ้นวัดผล - ปรับปรุงแบบฝึกหัดข้อ 3 และ 4	- เพื่อต้องการให้นักเรียนทุกคนเข้าใจตรงกันในเรื่องที่ศึกษา - เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดก่อนที่จะเสนอในรายละเอียด - เพื่อให้ถ้อยคำของคำถามกระชับสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น
แผนการสอนที่ 2 เรื่อง ความหมายของเครื่องจักสานลักษณะของการจัก, สาน, ถักทอ, ประเภท	1. ชิ้นนำ - เพิ่มเติมข้อความในคำถามเกม "อะไรเอ๋ย" 2. ชิ้นสอน - ปรับปรุงการแจกภาพเครื่องจักสาน โดยให้นักเรียนบอกเครื่อง	- เพื่อให้ถ้อยคำของคำถามกระชับรัดกุม สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายไม่คลุมเครือ - เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดก่อนที่จะเสนอในรายละเอียด

ตารางที่ 7 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง
หลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (ต่อ)

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
ของเครื่อง จักสาน	จักสานที่นักเรียนรู้จัก แล้วช่วยกันแยกประเภทของเครื่องจักสานให้อยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน แล้วครูจึงให้ข้อมูลเพิ่มเติมโดยให้นักเรียนดูภาพ แล้วถามนักเรียนว่าเครื่องจักสานที่ครูนำมาให้ดู ควรจะอยู่ในเครื่องจักสานประเภทใด 3. ชิ้นวัดผล - ปรับปรุงคำถามในแบบฝึกหัดข้อ 4 ตอนที่ 2 - ปรับปรุงตัวเลือกแบบฝึกหัดข้อ ก และ จ ตอนที่ 2	ละเอียด - เพื่อให้ถ้อยคำของคำถามและคำตอบ กระชับรัดกุม สามารถทำความเข้าใจได้ไม่คลุมเครือ
แผนการสอนที่ 3 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน, การเก็บรักษา, ชิ้นตอนและวิธีการจักตอก	1. ชิ้นสอน - เพิ่มเติมกิจกรรมคือ นำไม้ไผ่เป็นลำที่ยังไม่ได้ผ่าครึ่ง และที่ผ่าครึ่งแล้วมาให้นักเรียนดู ต่อจากนั้นจึงผ่าเครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน ต่อจากนั้น จึงผ่าไม้ไผ่ตามขนาดที่ต้องการจักตอก ให้นักเรียนดูอีกครั้ง หลังจาก	- เพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากขึ้นว่าบริเวณใดที่เรียกว่า "ผิวไม้ไผ่" และบริเวณใดที่เรียกว่า "ท้องไม้ไผ่" เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้วจึงศึกษาเอกสารที่ครูแจกให้จะทำให้เข้าใจยิ่งขึ้น และเมื่อลงมือปฏิบัติ

ตารางที่ 7 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง
หลังจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (ต่อ)

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
แบบต่าง ๆ	เน้นให้ศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ที่ครูแจกให้	ก็จะยิ่งเข้าใจ
แผนการสอนที่ 4 เรื่อง ขั้นตอน และวิธีการสาน ข้อง, ลายและ ขั้นตอนการสาน ลายที่ใช้ในการ สานข้อง	1. ขึ้นสอน - ปรับจากเดิมที่ให้ปราชญ์ท้องถิ่น เป็นผู้เริ่มสานกันข้องให้ เป็นให้นัก เรียนเริ่มต้นเอง	- เพราะเมื่อนำชุดการสอนนี้ไปใช้ จะไม่มีปราชญ์ท้องถิ่นประกอบชุด การสอนด้วย

2) การทดลองกลุ่มเล็ก

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนเรื่องการสานข้อง ที่ผ่านการพัฒนาหลังการทดลองแบบหนึ่งต่อ
หนึ่ง ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลพทุธไธจารย์
ที่มีความสามารถต่างกัน จำนวน 11 คน โดยเลือกจากนักเรียนที่มีคะแนนรวมผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เก่ง ปานกลางและอ่อน เมื่อ
เสร็จสิ้นกระบวนการทดลองแล้วนำผลที่ได้ มาหาเกณฑ์ประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผล
ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงผลการทดลองกลุ่มเล็กของชุดการสอน เรื่องการสานข้อง

จำนวนคน	ร้อยละของ คะแนนกระบวนการ	ร้อยละของ คะแนนผลลัพธ์	ค่าดัชนีประสิทธิผล
11	85.30	81.57	.61

จากผลการทดลองปรากฏว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 85.30/81.57 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .61 แสดงว่าประสิทธิภาพของชุดการสอน (E_1) ที่ได้สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เป็นไปตามเกณฑ์

จากผลการทดลองนี้ผู้วิจัยยังพบข้อบกพร่องต่าง ๆ จึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง
หลังการทดลองกลุ่มเล็ก

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
แผนการสอนที่ 3 เรื่อง เครื่อง มือที่ใช้ในการ จักสาน การเก็บรักษา ขั้นตอนและวิธี การจักตอกแบบ	1. ขั้นสอน - ลดความยาวของไม้ไผ่ลง	- เพื่อสะดวกในการจักตอก ถ้าไม้ไผ่มีความยาวมาก นักเรียนจะเจอปัญหาในการเหลาตรงบริเวณข้อไม้ไผ่ ซึ่งบริเวณข้อไม้ไผ่นั้นจะแข็งมาก ถ้าเหลาไม่ดีก็จะหัก ซึ่งทำให้เสียเวลาที่จะต้องหาหรือตัด

ตารางที่ 9 แสดงการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง
หลังการทดลองกลุ่มเล็ก (ต่อ)

แผนการสอนที่	การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา	เหตุผล
ต่าง ๆ	- เพิ่มสื่อ "ภาพพลิกเรื่องการ- จักตอกแบบต่าง ๆ "	ไม่ใหม่ - เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเพิ่มเติม ช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนด้วยตนเอง หลังจากที่ดูการสาธิตของ ปราชญ์ท้องถิ่น ในกรณีที่ไม่เข้าใจ
แผนการสอนที่ 4 ขั้นตอนและวิธี- การสานข้อง ลายและขั้นตอน ในการสานลาย ที่ใช้สานข้อง	1. ขั้นตอน - ปรับปรุงจากเดิมคือ บอกนักเรียน ว่าในการสานข้องขั้นตอนไหนใช้ลาย อะไร และได้นำตัวอย่างของจริงมา ให้นักเรียนดูด้วย - ปรับจากเดิมคือ หลังจากอภิปราย กลุ่มใหญ่ พบว่านักเรียนบางคนยังไม่ เข้าใจจึงแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม โดยให้นักเรียนที่ทำได้ช่วยแนะนำ เพื่อนที่ทำไม่ได้	- เพื่อให้นักเรียนได้เห็นภาพรวม ทั้งหมดของการสานข้องว่า ในการ สานข้องนั้น มีกี่ขั้นตอนและขั้นตอน ไหนใช้ลายอะไร และมีวิธีการสาน อย่างไร - เพื่อให้นักเรียนได้เห็นขั้นตอน การทำอย่างชัดเจนและในการแบ่ง กลุ่มเล็กจะเป็นผลดีกับนักเรียนที่ไม่ กล้าซักถามครู

3) การทดลองภาคสนาม

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนเรื่องการสานข้องที่พัฒนาหลังจากทดลองกลุ่มเล็กแล้ว ไปทดลอง
ใช้ในสถานการณ์จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่โรงเรียนบ้านท่าลี่ จำนวน 30 คน

เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทดลองแล้ว นำผลที่ได้มาหาเกณฑ์ประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน ดังผลการทดลองในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงผลการทดลองภาคสนามของชุดการสอนเรื่องการสาธิต

จำนวนคน	ร้อยละของ คะแนนกระบวนการ	ร้อยละของ คะแนนผลลัพธ์	ค่าดัชนีประสิทธิผล
30	86.52	83.24	.63

จากผลการทดลองปรากฏว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 86.52/83.24 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .63 แสดงว่าประสิทธิภาพของชุดการสอน (E_1) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ที่ได้สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ จึงถือว่าชุดการสอนเรื่องการสาธิตมีประสิทธิภาพที่สามารถยอมรับได้ในระดับสูงกว่าเกณฑ์

บทที่ 5

การสรุปอภิปรายและเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อสร้างชุดการสอนสำหรับครู กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และการสานข้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างชุดการสอนสำหรับครูกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกเนื้อหาที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้องให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

5.2 กระบวนการสร้างชุดการสอน

ในการสร้างชุดการสอนสำหรับครูกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช และเรื่องการสานข้อง มีกระบวนการในการสร้าง ดังนี้

5.2.1 ผู้วิจัยสร้างชุดการสอนโดยอิงการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา จำนวน 2 ชุด คือชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชุดการสอนเรื่องการสานข้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.2.2 นำชุดการสอนที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญไปพัฒนา เพื่อปรับปรุงให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ .50 ขึ้นไป โดยมีรายละเอียดของการพัฒนาดังนี้

5.2.2.1 ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช ประกอบด้วยแผน

การสอนรวม 4 แผน ใช้เวลา 18 คาบ ดังแสดงรายละเอียดการพัฒนาในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงผลการพัฒนาชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช

ชุดการสอนเรื่อง	การพัฒนา	จำนวน	สถานที่ทดลอง	ประสิทธิภาพ	E. I.
การทำเส้นหมี่โคราช	1:1	3 คน	ร.ร. บ้านใหม่ฯ	82.00/79.11	.58
	1:10	13 คน	ร.ร. บ้านใหม่ฯ	83.53/81.94	.58
	1:100	37 คน	ร.ร. บ้านท่าลี่	83.73/81.51	.60

5.2.2.2 ชุดการสอนเรื่องการสานข้อง ประกอบด้วยแผนการสอน
ทั้งหมด 4 แผน ใช้เวลา 48 คาบ ดังแสดงรายละเอียดการพัฒนาในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงผลการพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสานข้อง

ชุดการสอนเรื่อง	การพัฒนา	จำนวน	สถานที่ทดลอง	ประสิทธิภาพ	E. I.
การสานข้อง	1:1	3 คน	ร.ร. บ้านใหม่ฯ	83.88/80.00	.58
	1:10	11 คน	ร.ร. บ้านใหม่ฯ	85.30/81.57	.61
	1:100	30 คน	ร.ร. บ้านท่าลี่	86.52/83.24	.63

5.3 สรุปผลการสร้างและพัฒนาชุดการสอน

ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.73/81.51

และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .60 ส่วนชุดการสอนเรื่องการสานข้อง มีประสิทธิภาพ 86.52/83.24 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .63

5.4 อภิปรายผลการสร้างและพัฒนาชุดการสอน

5.4.1 การที่ผลการทดลองหาประสิทธิภาพแบบหนึ่งต่อหนึ่งของ ชุดการสอน เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช มีประสิทธิภาพ 82.00/79.11 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .58 และการสานข้อง มีประสิทธิภาพ 83.88/80.00 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .58 มีประสิทธิภาพซึ่งได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตั้งแต่การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง นั้นอาจเป็นเพราะ :

5.4.1.1 เนื้อหาเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้อง เป็นเรื่องที่ไม่ยาก นักเรียนรู้จักและคุ้นเคยอยู่แล้วในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นลักษณะของผลงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ ขั้นตอนในการลงมือปฏิบัติงานก็ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ตลอดจนพื้นฐานทางครอบครัวของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจในการทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้องอยู่บ้าง อาจแนะนำและช่วยจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานอีกด้วย

5.4.1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของชุดการสอนทั้ง 2 ชุดนี้เน้นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยมีอัตราส่วนของคะแนน 40:60 ซึ่งในการประเมินผลจะประเมินทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เนื้อหาที่ไม่ยากนัก และให้สัดส่วนของคะแนนปฏิบัติมากกว่า โอกาสที่นักเรียนจะได้คะแนนสูงก็มีมาก

5.4.1.3 เนื้อหาเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้อง นำมาจัดเป็นชุดการสอน เนื่องจากการสร้างชุดการสอนที่ผลดีอย่างมีระบบ ประกอบด้วยสื่อผสมหลากหลาย ทำให้เกิดความเพลิดเพลินในกระบวนการเรียนการสอน กระตุ้นความสนใจของนักเรียน สื่อและอุปกรณ์ต่างๆ มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และมีอย่างเพียงพอ สื่อต่างๆ มีความชัดเจนและเนื่องจากเนื้อหาทั้ง 2 เรื่อง เป็นเชิงปฏิบัตินักเรียนได้เปลี่ยนอิริยาบถอยู่เรื่อย ๆ ได้พูดคุยซักถาม ทำให้ไม่เบื่อหน่ายต่อกิจกรรมการเรียนการสอน และในการปฏิบัติงานก็ไม่เกิดความกังวล เพราะไม่ต้องแข่งขันกับบุคคลอื่นเพียงแต่มีความรับผิดชอบต่องานของตน

5.4.2 ถึงแม้ว่าประสิทธิภาพการสอนของชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช และเรื่องการสานข้องจะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์แล้ว ก็นำไปทดลองหาประสิทธิ

ภาพกับกลุ่มเล็ก ผู้วิจัยก็ยังได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมอีก เช่น การปรับเปลี่ยนภาพสไลด์ให้มีคุณภาพมากขึ้น ได้เพิ่มวัสดุอุปกรณ์ของจริงมาประกอบการเรียนการสอน ตลอดจนการเพิ่มจำนวนสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณงานที่ต้องรับผิดชอบ จึงทำให้ประสิทธิภาพของการทดลองแบบกลุ่มเล็กสูงขึ้น

การที่ผลการทดลองภาคสนามของชุดการสอนทั้ง 2 ชุด มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น อาจเป็นเพราะก่อนนำชุดการสอนดังกล่าวไปทดลองภาคสนามผู้วิจัยได้ปรับปรุงคุณภาพของสไลด์เป็นครั้งที่ 3 จึงอาจทำให้ประสิทธิภาพของชุดการสอนเพิ่มขึ้นและการที่ผู้สอนมีประสบการณ์จากการสอนด้วยชุดการสอนมา 2 ครั้งแล้ว ทำให้ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญในการสอนโดยใช้ชุดดังกล่าวมากขึ้น ซึ่งย่อมมีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย

5.4.3 จากความสนใจของครูประจำการที่สอนกลุ่มภาระงานและพื้นฐานอาชีพ ในการที่จะบรรจุเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช และเรื่องการสานข้อง เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร ในแผนงานเลือกของกลุ่มภาระงานและพื้นฐานอาชีพ เพื่อใช้สอนกับนักเรียนในภาคศึกษาต่อไป แสดงให้เห็นว่า ครูประจำการคงจะตระหนักในความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น และเห็นควรในการช่วยเผยแพร่ เพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ และจากการที่นักเรียนให้ความสนใจและร่วมมือในการศึกษาชุดการสอนทั้ง 2 ชุดเป็นอย่างดี คงเป็นเพราะ คุณภาพของชุดการสอนที่ทำให้นักเรียนสนใจติดตามตลอดการเรียนการสอน และการที่ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเรื่องที่จะเรียนทั้งในขั้นนำ และขั้นสรุปของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่านอกจากจะทำให้นักเรียนมีทักษะในการทำงานแล้วยังจะช่วยอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วย

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.5.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากการสร้างและพัฒนาชุดการสอนในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1 เพื่อให้การนำชุดการสอนไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากครูจะต้องศึกษาคู่มืออย่างละเอียดแล้ว ครูผู้สอนต้องทดลองทำเส้นหมี่โคราชและสานข้องก่อนที่จะสอนจริง ตลอดจนตรวจสอบสภาพสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ด้วย
- 2 ในการสร้างชุดการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูง ควรอาศัยผู้เชี่ยวชาญ

จากสาขาต่าง ๆ เช่น ด้านเนื้อหาวิชา ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ด้านสื่อการสอน

3 ถ้านำชุดการสอนเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้องไปสอนในห้องเรียนที่มีปราชญ์ท้องถิ่นเกี่ยวกับเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราชและการสานข้อง ก็ควรเชิญมา เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนด้วย

4 ถ้าต้องสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราชในฤดูฝนซึ่งจะมีปัญหาในการขุดเตา ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้ใช้ถึงน้ำมันแทนเตา โดยนำมาตัดให้มีลักษณะ ทะลุทั้งสองข้างและใช้ กะทะใบแบนแทนหม้อดิน ส่วนพื้นถ้าหายาก อาจใช้แกลบเผาแทนก็ได้ เพราะจะทำให้เตามี ความร้อนและระอุได้อย่างทั่วถึงเหมือนกับใช้ไฟ สำหรับการตากแผ่นหมี่ สามารถตากใน อาคารบ้านเรือนโดยใช้ความร้อนจากหลอดไฟฟ้า ทำเป็นโครงไม้สี่เหลี่ยมภายในมีตะแกรง สำหรับตามแผ่นหมี่ ด้านบนติดหลอดไฟฟ้าชนิดหลอดสว่าง

5.5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรจะมีการนำไปทดลองใช้เพื่อเป็นการยืนยันประสิทธิภาพชุดการสอน
- ทั้ง 2 ชุดกับประชากรในกลุ่มใหม่
2. น่าจะได้มีการศึกษา สืบรวจ และรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อนำมาสร้างชุดการสอน เพื่อใช้สอนในแขนงงานเลือกของกลุ่มการงานและ พื้นฐานอาชีพให้แพร่หลายมากขึ้น
3. ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่นใน กลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ

บรรณานุกรม

- กวี วิชาติ. 2534. การสร้างชุดการสอนเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ไฟฟ้าในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- กวีวรรณ ทรัพย์บุต. 2533. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิตเรื่องจักรวาลและอวกาศ ระหว่างการใช้ชุดการสอนจุลบทับ การสอนแบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบางหญ้าแพรก จังหวัดสมุทรปราการ. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต(ศึกษาศาสตร์-การสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกษม ศิริสัมพันธ์. 2525. คำบรรยายพิเศษเรื่องนโยบายการจัดการศึกษา ประถม ศึกษา ประชากรศึกษา. ปีที่ 33 ฉบับที่ 9 มิถุนายน.
- ก่อ สวัสดิพานิชย์ และคนอื่น ๆ. 2524. "ระบบการศึกษาไทยในอนาคต" วารสาร การศึกษาแห่งชาติ. ปีที่ 15 ฉบับที่ 5 (มิถุนายน- กรกฎาคม).
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2532. วัตถุประสงค์ นโยบาย และมาตรการของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2535-2539
- จารุวรรณ บุญสิทธิ. 2533. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการ เรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน กับการสอนปกติ วิทยานิพนธ์ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิตรา คันธวงศ์. 2534. การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ. วิทยานิพนธ์ปรินญาศึกษา ศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิราภรณ์ ศรีคงคาร. 2530. ปัญหาและความต้องการในการจัดเนื้อหาหลักสูตรประถม ศึกษากลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือก ของจังหวัดลำพูน. ปรินญา การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . 2534. เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น
ช่วยพัฒนาการประถมศึกษาได้อย่างไร.

ชม ภูมิภาค. 2526. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์ประสานมิตร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2521. ระบบการสอนแผนจุฬา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหา-
วิทยาลัย.

_____. 2523. เอกสารการสอนชุดวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
เล่ม 1 หน่วยที่ 1-5 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เทคโนโลยีทางการศึกษา. มหา-
วิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

_____. 2526. หน่วยที่ 2 กระบวนทัศน์เวทีและการระบบสื่อสารสอน
เอกสารการสอนชุดวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 1-5 คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2522. หลักการทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา.
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาสารคาม

ญาณี ทองพลับ. 2525. การทดลองสอนความมีวินัยทางสังคมในกลุ่มงานและพื้นฐาน
อาชีพ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ดุขฎิ วโรตตมะ. 2530. การสร้างชุดฝึกอบรมแบบสื่อประสมในการพัฒนาชนบท เรื่อง
การสุขาภิบาลอาหาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น.

ธวัช ปุณโณทก. 2528. เกล็ดขันธ์ของภูมิปัญญาชาวบ้าน คือความสามารถในการมอง
โลกและชีวิตอย่างมีเอกภาพ ฉบับที่ 5. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.

_____. 2534. ภูมิปัญญาชาวบ้านอีสาน ทศณะของอาจารย์ปรีชา พินทอง
ทิศทางหมู่บ้านไทย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมู่บ้าน.

นันทนา เทพบริรักษ์. 2519. การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์หน่วย
"พลังงาน" โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และวิธีการสอนแบบธรรมดา ในชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการประถมศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิตยา ภักดีบัณฑิต. 2532. การศึกษาเชิงวิเคราะห์แผนภูมิ (สาขาไทยคดีศึกษา).
วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาสารคาม.

นิลศรี โคตมุต. 2521. การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องแหล่งน้ำ
บนพื้นโลก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยให้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. ปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

บุญทรง เจียมจิรังกร. 2532. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียน
การสอนมินิคอร์สกับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

บุญเรือง คุณตรัยวรพงศ์. 2519. การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนประกอบหลักสูตร
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิชาวิทยาศาสตร์ ที่สร้างขึ้นโดยวิธีวิเคราะห์ระบบให้สัมพันธ์
กับลักษณะความเป็นอยู่ และปัญหาชนบทภาคกลาง. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

บุปผา สยามชัย. 2519. การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง
โดยใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒประสานมิตร.

เบญจา แก้วกระจ่าง. 2525. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนกลุ่มการทำงานและ
พื้นฐานอาชีพ ด้านงานประดิษฐ์และงานช่าง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ด้วยบทเรียนโปรแกรมกับการสอนปกติ. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหา-
วิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ปณตพร โจทย์กิ่ง. 2533. ชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ศาสนา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนกับการสอนปกติในโรงเรียนเชิงชุมราชภูรณกุล

จังหวัดสกลนคร. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์-การสอน) เอกการสอน
สังคม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประเวศ วะสี. 2535. "แนวทางการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่การศึกษาของชาติ"
การศึกษาของชาติกับภูมิปัญญาท้องถิ่น.

ประหยัด จิระวรพงษ์. 2519. การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนประกอบหลักสูตรชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้นด้วยวิธีวิเคราะห์ระบบให้สัมพันธ์
กับความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต มหา
วิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ปรีชา อุตระกุล. 2533. มองการศึกษา การศึกษาแห่งชาติ ตุลาคม-พฤศจิกายน
พฤษภาคม 2533. การเปรียบเทียบผลการเรียนไต่สเกลเบื้องต้น ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน กับการสอนปกติ.
วิทยานิพนธ์ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พิทยา สายหู. 2534. การพัฒนาวัฒนธรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาชาวบ้านและศักยภาพของ
ชุมชน. สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

เพชรรัตน์ ขาวละออ. 2534. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง
การเรียนแบบศูนย์การเรียนกับการเรียนโดยวิธีปกติ ในกลุ่มสร้างเสริมประสบ
การณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มโรงเรียนนิคมคำสร้อย อำเภ
นิคม จัหวัดนครราชสีมา. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มาลินี เผ่าพรหม. 2521. การสร้างชุดการสอน เรื่อง "แม่เหล็ก" และ "เครื่องผ่อน
แรง" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน. วิทยานิพนธ์
ปรินญามหาบัณฑิต ภาควิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยุพดี อธิรัตน์ปัญญา. 2519. การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง โดย
ใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.

- รวีวัตร์ ลีภิบาล. 2533. การสร้างชุดการสอน เรื่องการออกกำลังกายการพักผ่อน และนันทนาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รัตน์ บัวสนธ์. 2535. การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน เพื่อถ่ายทอด ภูมิปัญญาท้องถิ่น : กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตภาคกลางตอนล่าง. ปริญญา การศึกษาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ลัดดา แทมมิมาย. 2533. การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ชุด การสอนแบบศูนย์การเรียนกับการสอนตามปกติในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วรกิต วัดเข้าหลาม. 2524. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องเทคนิค การผลิตและ การใช้ชุดการสอน. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วัฒนา สมหวัง. 2533. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนด้วยชุดการสอนกับการสอน ปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. 2535. การสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ตามหลักสูตร ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- วิชาการ, กรม. 2525. หลักสูตรประถมศึกษาปี พ.ศ. 2521.
 _____ . 2528. รายงานการตรวจสอบคุณภาพการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2528 กรุงเทพฯ. สำนักงานทดสอบทางการศึกษา.
 _____ . 2532. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์คุรุสภา.
 _____ . 2534 คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
- วิจิต นันทสุวรรณ. 2528. "ภูมิปัญญาชาวบ้านในงานพัฒนา" วารสารสังคมพัฒนา. ฉบับที่ 5.

- วิมลศรี รักษาพรวงศ์. 2521. การสร้างชุดการสอนเรื่อง "การอนุรักษ์ดิน" และ "การอนุรักษ์น้ำ" สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สองของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริวรรณ ร่มเย็น. 2534. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับครูกับชุดการสอนสำหรับกลุ่มกิจกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมจิตต์ เกิดประสงค์. 2520. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมศักดิ์ มากบุญ. 2521. การสร้างชุดการสอนรายบุคคล วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "เสียงและการได้ยิน" ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์-การสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมศรี พูลสวัสดิ์. 2521. การสร้างชุดการสอนเรื่อง "ส่วนประกอบของพืชและการขยายพันธุ์พืช" สำหรับห้องเรียนศูนย์การเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่สอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสมอศักดิ์ ภักดีรัตน์. 2534. การสร้างสื่อประสมสำหรับการเรียนการสอนเพื่อ การอนุรักษ์และพัฒนาป่าไม้ ตามโครงการอีสานเขียว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สันทนต์ ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. 2525. การใช้สื่อการสอน. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สามารถ จันทรสूरย์. 2534. "ภูมิปัญญาชาวบ้านคืออะไรอย่างไร" เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ : ภูมิปัญญาชาวบ้าน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุคนธ์ แ่งศรีสาร. 2521. การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง

แรงธรรมชาติ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยให้บทเรียนโมดูลกับการสอน
ปกติ. ปรินญาการศึกษามหันติต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
สุนันท์ ลังช้อง 2529. สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา. สำนักพิมพ์ โอเดียน
สโตร์.

สุมาลี ศรีทองกิตติกุล. 2521. การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง
การเปลี่ยนแปลง ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยให้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ.
ปรินญาการศึกษามหันติต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เสรี พงศ์พิศ. 2529. คีนสู่รากเหง้า. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เทียนวรรณ.

_____. 2534. " วัฒนธรรมกับการพัฒนาชนบท". การสัมมนาทางวิชาการ: ภูมิ
ปัญญาชาวบ้าน. สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
คุรุสภา.

อนุกิต ทิพรัตน์. 2523. การเปรียบเทียบผลการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยให้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. ปรินญาการศึกษา
มหันติต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เอกวิทย์ ณ ถลาง. 2534. การสัมมนาทางวิชาการ: ภูมิปัญญาชาวบ้าน. สำนักงาน
คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

อุดมชัย ชอมขุนทด. 2529. การนำประสบการณ์จากการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐาน
อาชีพ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาที่ไม่
ศึกษาต่อ ในจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปรินญามหันติต ภาควิชาการ
ประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก ก

- คู่มือครูเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช
- คู่มือครูเรื่องการสานข้อง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชุดการสอนเรื่อง

การทำเส้นหมี่โคราช

ใช้สอนแบบงานเลือก ของกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คู่มือครู

เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สารบัญ

	หน้า
คู่มือครู เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	104
คำชี้แจงในการใช้ชุดการสอน	106
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มการเรียนรู้และพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือก เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	108
เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มการเรียนรู้และพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือก เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	113
แผนการสอนที่ 1 เรื่องอุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำ เส้นหมี่โคราช การเก็บรักษาทำความสะอาดอุปกรณ์	114
ข้อแนะนำในการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช (อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช)	119
สคริปต์สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง อุปกรณ์และวิธีการ ใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช	120
เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง อุปกรณ์และวิธีการ ใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช	124
แบบฝึกหัด เรื่องอุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช	126
เฉลยแบบฝึกหัด เรื่องอุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช	128
แผนการสอนที่ 2 เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราชและอนามัยของ ผู้ประกอบอาหาร	129
ข้อแนะนำในการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องขั้นตอนใน การทำเส้นหมี่โคราช	134
สคริปต์สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช	135
เอกสารประกอบการเรียน เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช	140
บัตรงาน เรื่องการขุดเตา	143
บัตรงาน เรื่องการไม่แป้ง	144
แบบฝึกหัด เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราชและอนามัยของ	

สารบัญ

หน้า

เฉลยแบบฝึกหัด เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราชและอนามัยของ ผู้ประกอบการอาหารและการเก็บทำความสะอาด	146
แผนการสอนที่ 3 เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	147
แบบฝึกหัด เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	151
เฉลยแบบฝึกหัด เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช	152
คำชี้แจงในการประเมินภาคปฏิบัติกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ การทำเส้นหมี่โคราช	153
แบบประเมินภาคปฏิบัติการทำเส้นหมี่โคราช	156
แผนการสอนที่ 4 เรื่องปัญหาอุปสรรคและประโยชน์ของ การทำเส้นหมี่โคราช	157
เอกสารประกอบการเรียน เรื่องปัญหาอุปสรรคและประโยชน์ของ การทำเส้นหมี่โคราช	160
แบบฝึกหัด เรื่องปัญหาอุปสรรคและประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช	162
เฉลยแบบฝึกหัด เรื่องปัญหาอุปสรรคและประโยชน์ของ การทำเส้นหมี่โคราช	163

คู่มือครู
ชุดการสอน เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช
กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สภาพปัจจุบันและปัญหา

ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช ใช้สอนในแขนงงานเลือกของกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ จากที่หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นนั้น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพเป็นกลุ่มวิชาหนึ่งที่เอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรขึ้นใช้ ดังนั้นจึงได้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช มาให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้เรียนรู้ ในฐานะที่เป็นสมาชิกของชุมชน ได้ตระหนักและจะได้ช่วยจรรโลงสิ่งที่ดีงามของท้องถิ่นไว้

ความคิดรวบยอด

การทำเส้นหมี่โคราช เป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้

จุดประสงค์ทั่วไป

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน ในการเตรียมวัสดุและการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจถึงอุปสรรค และประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช
3. นักเรียนมีประสบการณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
5. สร้างความสามัคคีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

คุณสมบัติที่ต้องการ เน้น

1. มีนิสัยรักการทำงาน
2. การมีอาชีพสุจริต
3. ความประหยัด
4. ความขยันหมั่นเพียร
5. ความรับผิดชอบ
6. ความปราณีตเรียบร้อย

หัวข้อเนื้อหาและเวลาที่ใช้

1. เรื่องอุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช	3 คาบ
2. เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราชและอนามัยของผู้ประกอบอาหาร	3 คาบ
3. เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช (ลงมือปฏิบัติ)	9 คาบ
4. เรื่องปัญหาอุปสรรคและประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช	3 คาบ
รวม	18 คาบ

การวัดและประเมินผล

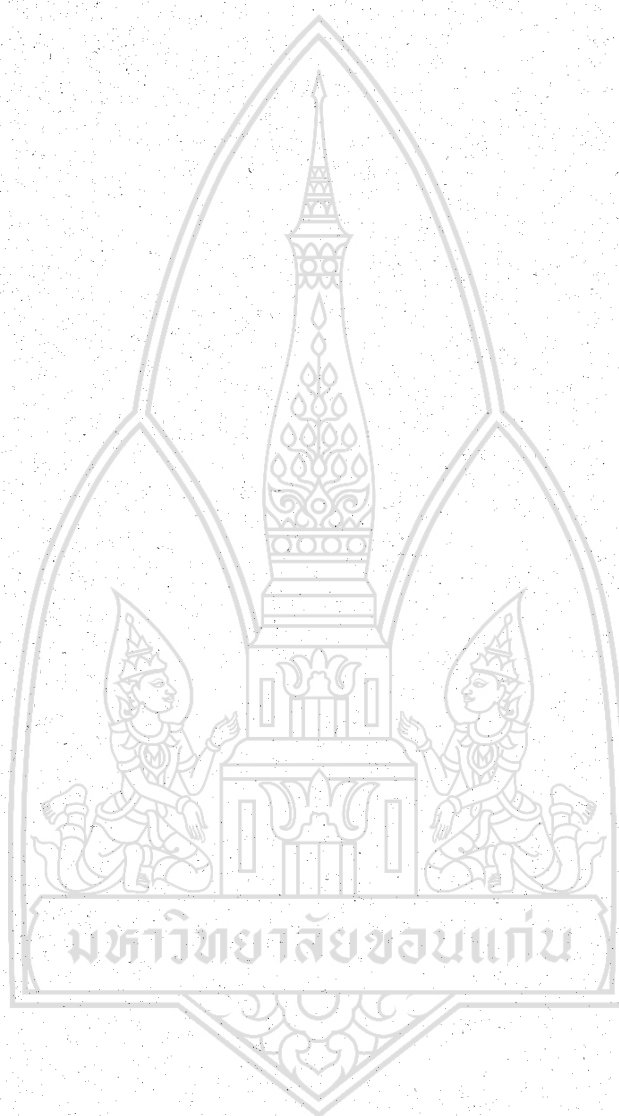
1. จากการสังเกตพฤติกรรม
2. จากการตรวจแบบฝึกหัด
3. จากการตรวจแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
4. จากการตรวจแบบประเมินผล การปฏิบัติงานของนักเรียน

คำชี้แจง

เพื่อให้สามารถใช้ชุดการสอน เรื่องการทำเส้นไหมโคราชให้เกิดประโยชน์สูงสุด ก่อนนำชุดการสอนไปใช้ ครูผู้สอนควรปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษาความคิดรวบยอด วัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาในเรื่องที่จะสอนให้เข้าใจ
2. ชุดการสอนนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 แผนการสอน เพื่อให้มีความเหมาะสมกับเวลาตามตารางสอนปกติของโรงเรียนทั่วไปโดยแต่ละแผนการสอน 1 คาบ จะใช้เวลา 20 นาที หากต้องการใช้เวลาที่แตกต่างไปจากนี้ควรปรับปรุงตามความเหมาะสม
3. ศึกษาแผนการสอนในแต่ละแผนการสอนให้เข้าใจรวมทั้งความคิดรวบยอด วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ฯลฯ
4. ศึกษาให้เข้าใจถึงขั้นตอน วิธีการสอนตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในแผนการสอน
5. ต้องจัดเตรียมและทดลองใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในแผนการสอน ให้พร้อมที่จะใช้ตามกระบวนการของชุดการสอน
6. ในแต่ละแผนการสอนนั้นจะมีสื่อบรรจุอยู่ในซอง ซึ่งอยู่ภายในกล่องที่เป็นชุดการสอนทั้งหมดอีกทีหนึ่ง และสื่อการสอนบางชนิดอาจนำมาใช้ประกอบการสอนได้กับเนื้อหาวิชามากกว่าตอนเดียว ผู้สอนจะต้องศึกษาให้เข้าใจถึงขั้นตอนการใช้สื่อนั้น ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้
7. ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นไหมโคราช ที่จัดทำขึ้นนี้มีความเหมาะสมในการใช้ประกอบกิจกรรมตามกระบวนการสอนกับนักเรียน จำนวน 30 คน หากต้องนำไปใช้กับชั้นเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากกว่านี้ ครูควรผลิตสื่อการสอนบางประเภทเพิ่มเติม เพื่อให้การสอนบรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
8. ครูผู้สอนควรดำเนินกิจกรรมการสอนตามลำดับขั้นการใช้ชุดการสอน ดังนี้
 - 8.1 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องการทำเส้นไหมโคราช เพื่อเป็นการตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 45 นาที
 - 8.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามกระบวนการที่ระบุไว้ในชุดการสอน

8.3 หลังเสร็จสิ้นกระบวนการสอนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบเรื่อง การทำ
เส้นไหมโคราช อีกครั้งหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความรู้ที่ได้รับจากชุดการสอน



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ ขนางงานเลือก
เรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ทับตัวอักษรที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด เพียงข้อเดียว

1. อุปกรณ์ในการซอยเส้นหมี่โคราช ประกอบด้วยอะไรบ้าง ?

ก. เขียง มีดโต้ ไม้แคะ	ข. เขียง มีดบาง หินลับมีด
ค. เขียง มีดดาบ ฝาครอบ	ง. เขียง มีดแกะสลัก ขันแสดทนเลส
2. มีดในข้อใด ที่ใช้ซอยเส้นหมี่โคราช ?

ก. มีดปังตอ	ข. มีดโต้
ค. มีดจ๊กตอก	ง. มีดบาง
3. อุปกรณ์ในข้อใดที่ ไม่ใช่ ในการทำเส้นหมี่โคราช ?

ก. ไม้แคะ	ข. ขันแสดทนเลส
ค. เครื่องโม่	ง. กระจ้อน
4. อะไรเป็นอุปกรณ์ที่ดีที่สุดที่ใช้ตากเส้นหมี่โคราชที่ซอยเสร็จแล้ว ?

ก. ราวไม้ไผ่	ข. กระจดั่ง
ค. จาน	ง. ถ้วย
5. เมื่อถนอมเส้นหมี่เสร็จแล้วนักเรียนจะใช้อุปกรณ์ในข้อใดครอบ ?

ก. ฝาชี	ข. ฝารั้งถึง
ค. ขันตักน้ำ	ง. ถ้วย
6. ถ้านักเรียนไม่มีแผงตากเส้นหมี่ นักเรียนจะใช้สิ่งใดแทน ?

ก. จาน	ข. กระจาด
ค. กระจดั่ง	ง. ราวไม้ไผ่
7. ในการทำเส้นหมี่โคราช ถ้าไม่มีหม้อที่ใช้ผสมแป้ง นักเรียนจะใช้อะไรแทน ?

ก. ขันตักน้ำ	ข. ถังน้ำ
ค. ถ้วยแกง	ง. ปิ่นโต

22. การเลือกสถานที่สำหรับชุดเตาทำเส้นหมี่โคราช ควรเลือกสถานที่ใด ?
ก. ที่มีลมโกรกมาก ๆ ข. บริเวณที่ห่างไกลชุมชน
ค. บริเวณที่มีดินแข็งมาก ๆ ง. ที่มีความสะดวก

23. เมื่อมัดก้ำหมี่เสร็จแล้วควรเก็บไว้ในภาชนะใดจึงจะเหมาะสมที่สุด ?
ก. ถังพลาสติก ข. ถังพลาสติก
ค. ชาม ง. ถ้วย

24. ข้าวชนิดใดที่นำมาทำเส้นหมี่โคราช ?
ก. ข้าวสาลี ข. ข้าวเหนียว
ค. ข้าวเจ้า ง. ข้าวฟ่าง

25. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช
ก. เก็บไว้กินได้นาน ข. คุณค่าทางอาหารน้อย
ค. ไม่บูดเสียเร็ว ง. ประหยัดเงิน

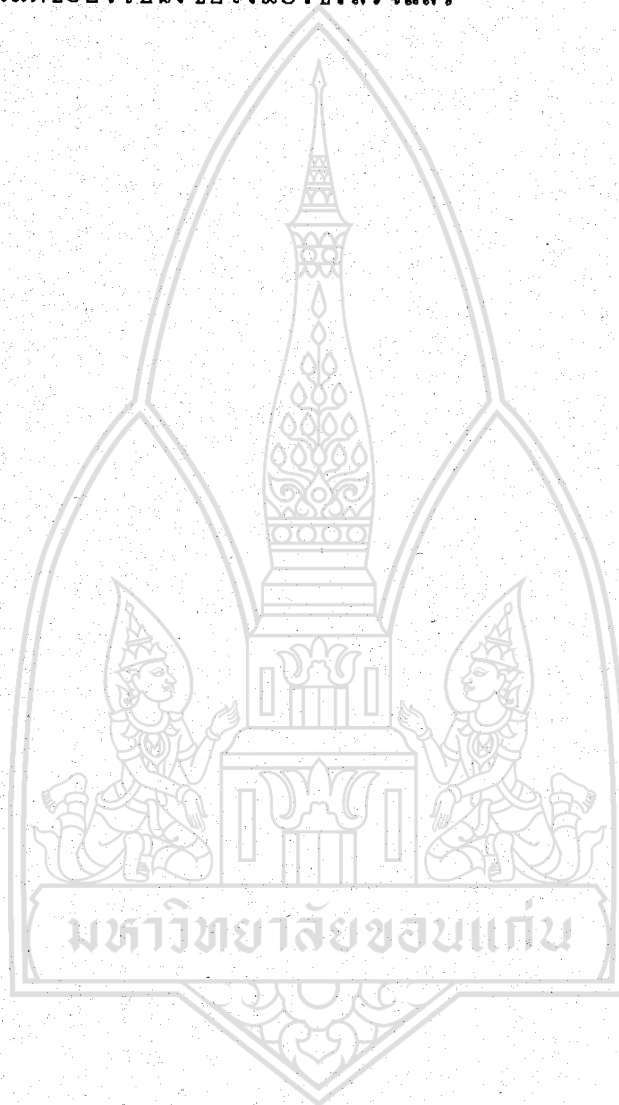
26. การทำเส้นหมี่โคราชมีประโยชน์อย่างไร ?
ก. ได้อาหารที่มีราคาถูก ข. ได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
ค. ได้ช่วยอนุรักษ์สิ่งที่ดั้งเดิมของท้องถิ่น ง. ถูกทุกข้อ

27. ข้อใดต่อไปนี้เป็น อุปสรรค ในการทำเส้นหมี่โคราช ?
ก. ฝน ข. นกกระจอก
ค. ฤดูร้อน ง. ฤดูฝน

28. บุคคลในข้อใดเป็นผู้ที่มีอนามัยในการประกอบอาหาร ?
ก. มะลิจามโดยไม่ปิดปากขณะที่ประกอบอาหาร
ข. แต่งปล่อยผมยาวขณะประกอบอาหาร
ค. ดำไม้ล้างมือก่อนประกอบอาหาร
ง. ขาวตัดเล็บให้สั้นก่อนประกอบอาหาร

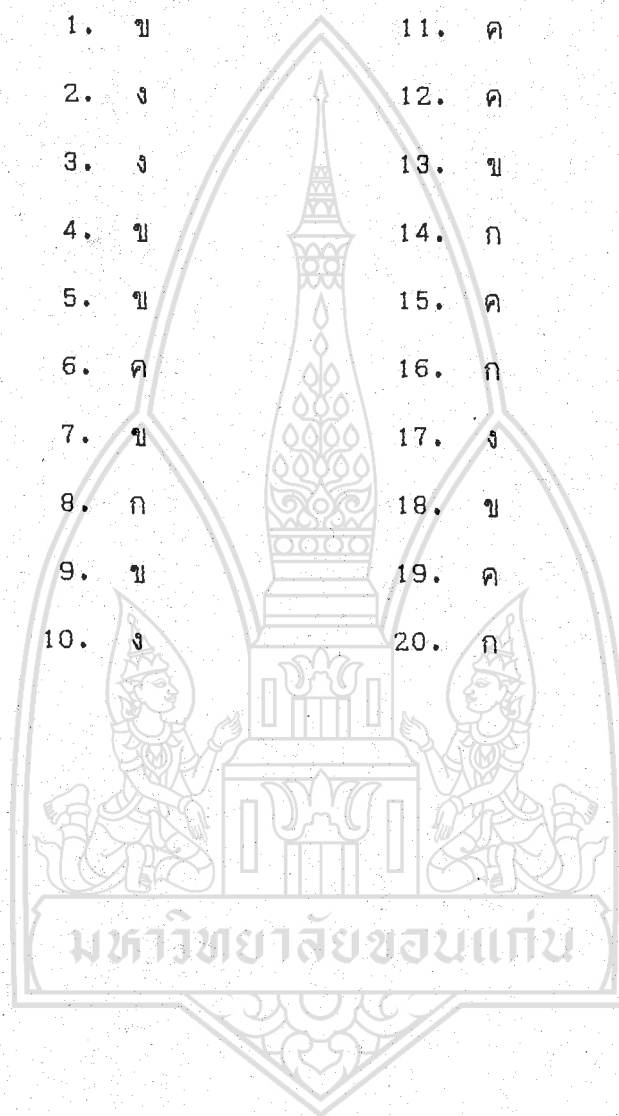
29. ข้อใดเป็นการเก็บมิดซอยแผ่นหมี่ที่ถูกต้อง ?
ก. วางไว้ที่พื้น ข. เก็บไว้ให้พื้นมีเด็ก
ค. วางไว้บนเบียงที่ซอยแผ่นหมี่ ง. เหน็บไว้ข้างฝา

30. ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเก็บรักษาอุปกรณ์ ?
- ก. เมื่อใช้ไม้แคะแผ่นหุ้มเสร็จแล้วให้ทาน้ำมัน
 - ข. ผ่าชิงปากหม้อเมื่อใช้เสร็จแล้วให้นำไปตากแดด
 - ค. เก็บทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย
 - ง. วางมิดชอยไว้บนเตียงเมื่อใช้เสร็จแล้ว



เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ
 แผนงานเลือก เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. ข | 11. ค | 21. ก |
| 2. ง | 12. ค | 22. ง |
| 3. ง | 13. ข | 23. ข |
| 4. ข | 14. ก | 24. ค |
| 5. ข | 15. ค | 25. ข |
| 6. ค | 16. ก | 26. ง |
| 7. ข | 17. ง | 27. ค |
| 8. ก | 18. ข | 28. ง |
| 9. ข | 19. ค | 29. ข |
| 10. ง | 20. ก | 30. ค |



แผนการสอนที่ 1

เรื่อง อุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช (3 คาบ) การเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์

ความคิดรวบยอด

วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น และการเก็บรักษาอุปกรณ์ได้ถูกวิธีจะทำให้มีอายุการใช้งานได้นาน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้วนักเรียนสามารถ

1. บอกชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราชได้
2. บอกรูปร่างลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราชได้
3. บอกวิธีการใช้อุปกรณ์และการเก็บรักษาได้
4. บอกประโยชน์ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราชได้
5. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 ข้อ

เนื้อหา

อุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช

สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงในการทำเส้นหมี่โคราชคือ การเลือกสถานที่ที่จะก่อตั้งอุปกรณ์ เช่น เตา ราวตาก จะต้องเลือกสถานที่ซึ่งห่างจากบ้านเล็กน้อยเพื่อไม่ให้เขม่าและควันไฟเข้ามารบกวนภายในบ้าน เมื่อเลือกได้แล้วก็ปรับพื้นที่ให้เรียบเพื่อเตรียมตั้งเตาต่อไป ควรเลือกสถานที่ที่มีดินไม่แข็งมาก เพราะถ้าดินแข็งมากจะทำให้ขุดเตาลำบากและบางครั้งในขณะที่ขุดเตา เตาอาจจะแตก ทำให้เสียเวลาในการหาสถานที่ขุดเตาใหม่ สำหรับวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราชมีดังนี้

1. เตา เตาที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช มีวิธีการทำดังนี้

- ขุดหลุมที่พื้นดินให้เล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้นหม้อดินประมาณ 2 ซม. รูปร่างของเตาจะมีลักษณะเหมือนบาตรพระคือ บริเวณปากเตาจะเล็กแต่ในกลางจะปล้องออก

- ขุดเป็นปล่องให้ทะลุทั้งสองด้าน ด้านหนึ่งให้ควันท่อไฟออกและระบายซีเมนต์และอีกด้านหนึ่งสำหรับใส่หิน ด้านที่สำหรับใส่หินจะมีขนาดใหญ่กว่าด้านที่ให้ควันท่อไฟและระบายซีเมนต์ออก

- เมื่อไฟติดดีแล้ว ให้นำหม้อดินมาวางลงบนเตาแล้วใช้ดินเหนียวปิดบริเวณรอบกันหม้อ เพื่อป้องกันไม่ให้ควันท่อไฟเข้าตา และเพื่อให้ออกซิเจนเข้าไปได้อันจะทำให้ไฟแรงสม่ำเสมอและบางบ้านที่มีใต้ถุนสูง ๆ ก็ตั้งเตาที่ใต้ถุนบ้านเลยไม่ต้องสร้างเพิงกันแดด

2. **หม้อดิน** เราจะใช้บริเวณปากหม้อสำหรับถนอมแผ่นหมี่ โดยก่อนที่จะถนอมแผ่นหมี่จะต้องนำผ้ามาขึงปิดด้านบนปากหม้อ ผ้าที่นำมาขึงต้องมีคุณสมบัติ ลื่น ไม่มีขน การขึงผ้าต้องขึงให้ตึง เมื่อขึงผ้าที่ปากหม้อตึงแล้ว เจะผ้าให้มีความกว้างประมาณ $1/2$ นิ้ว เพื่อให้ไอน้ำระเหยออก

หมายเหตุ ในการเจะผ้าต้องดูว่า คนที่ทำนั้นถนัดมือขวาหรือมือซ้าย ต้องเจะผ้าที่ด้านตรงข้ามกับที่มือเราถนัด (เจะริมข้างใดข้างหนึ่ง)

3. **ไม้แคะ** เป็นไม้ที่เหลาให้แบนยาวประมาณ 80-90 เซนติเมตร ที่ปลายไม้ด้านใดด้านหนึ่งมีลักษณะมน ประโยชน์ของไม้แคะคือใช้แคะแผ่นหมี่ที่สุกแล้วออกจากปากหม้อ

4. **ฝาครอบ** ใช้ฝารังถึง, กะทะ, ขามอะลูมิเนียม อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ฝาครอบนี้จะต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางกว้างกว่าปากหม้อ และเมื่อครอบแล้วฝาครอบด้านบนข้างในจะต้องไม่ติดที่แผ่นหมี่เพราะจะทำให้แผ่นหมี่ขาดเมื่อเวลาที่เราเปิดฝาครอบออก ประโยชน์ของฝาครอบก็คือ ใช้ครอบหลังจากถนอมแผ่นหมี่แล้ว ครอบเพื่อให้แผ่นหมี่สุกเร็วขึ้น

5. **แผงตาก** ใช้สำหรับตากเส้นหมี่และแผ่นหมี่ ลักษณะเป็นภาชนะที่สานด้วยไม้ไผ่รูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดประมาณ 0.45×2.10 เมตร ถ้าไม่มีก็จะใช้ราวไม้ไผ่หรือกระดังแทน

6. **ชั้นแสดนเลสหรือชั้นอลูมิเนียม** ประโยชน์ของชั้นแสดนเลสหรือชั้นอลูมิเนียมคือ เราจะใช้ชั้นในการตากแป้งมาเทบนปากหม้อที่เราขึงผ้าแล้ว และใช้กันชั้นถนอมแผ่นหมี่ให้มีความหนาบางเท่ากัน

7. **เครื่องมือ** มีลักษณะเป็นไม้หินมือหมุนธรรมดา ใช้ไม้ข่าที่แช่แล้ว

8. **เบียง** มักใช้ไม้เนื้ออ่อนเช่น ไม้มะขามหรือไม้มะขามเทศ ลักษณะเบียงเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบนยาวทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการวางแผ่นหมี่ ซึ่งจะม้วนเป็นมวนยาว ๆ เวลาชอย

9. **มิดชอย** ให้มิดบางธรรมดา มิดชอยถ้าบางก็จะยิ่งชอยเส้นไหมี่ได้สวย ถ้ามิดชอยมีความหนามากเส้นไหมี่ที่ชอยก็ไม่สวย

10. **หิ้นลับมิด** เวลาชอยเส้นไหมี่จะต้องมีหิ้นลับมิดวางเอาไว้ใกล้ ๆ เพราะจะต้องลับมิดให้คมอยู่เสมอ เพื่อให้ได้เส้นไหมี่ที่สวยงาม

การเก็บทำความสะอาดสถานที่ และเก็บรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานเสร็จแล้วจะต้องเก็บทำความสะอาดสถานที่ ให้เรียบร้อยดังนี้

1. ถ้ามีเศษแบ่งหล่นลงที่พื้นหรือที่โต๊ะต้องหาผ้าชุบน้ำเช็ดให้เรียบร้อย
2. มิดชอยเมื่อใช้เสร็จแล้วต้องเช็ดให้สะอาด
3. หม้อหรือถังที่ผสมแบ่งต้องล้างให้สะอาด
4. ดับไฟในเตาให้เรียบร้อย

ฯลฯ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

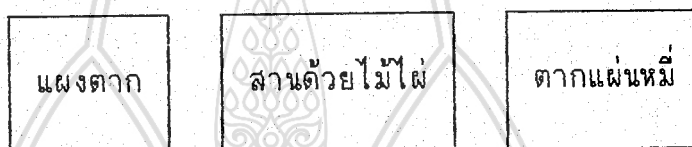
ขั้นนำ

ครูนำเส้นไหมี่โคราชสีแดง สีเขียว สีเหลืองและสีขาวมาให้นักเรียนดู แล้วอภิปรายกับนักเรียนว่า เป็นภาพการทำเส้นไหมี่โคราชในท้องถิ่นของเราที่ทำ และนักเรียนควรที่จะได้อนุรักษ์สิ่งนี้เอาไว้

ขั้นสอน

1. ครูแนะนำชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นไหมี่โคราชทีละชิ้น ได้แก่ เตา หม้อดิน ไม้เคาะ ฝาคอบ ผงตาก ขันแสดนเลส เครื่องไม้ เขียง มิดชอย หิ้นลับมิด ผ้าที่ใช้ขึงคอกหม้อ โดยการให้ลไลด์ประกอบคำบรรยาย
2. ครูนำอุปกรณ์ของจริงบางอย่างมาให้นักเรียนดูคือ ฝ้า ขัน ฝาคอบ ไม้เคาะ

3. ครู และนักเรียนอภิปรายถึงเรื่อง รูปร่างลักษณะ, วิธีการใช้อุปกรณ์ และประโยชน์ของอุปกรณ์เหล่านั้น
4. ครูแจกเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง อุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราชให้นักเรียนแต่ละคนศึกษา
5. นักเรียนและครูช่วยกันอภิปรายถึง วิธีการเก็บทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช
6. ครูแจกบัตรชื่ออุปกรณ์ บัตรคำประโยชน์ของอุปกรณ์ บัตรคำรูปร่างลักษณะของอุปกรณ์ให้นักเรียนแต่ละคน ครูให้เวลานักเรียน 5 นาที ในการจับกลุ่มบัตรคำที่มีความสัมพันธ์กัน ให้อยู่กลุ่มเดียวกัน เมื่อจับกลุ่มได้แล้วให้นั่งลง เช่น



ขั้นสรุป

สรุปเนื้อหาที่เรียนมาทั้งหมด โดยการสนทนาซักถาม

ขั้นวัดผล

นักเรียนทำแบบฝึกหัด 10 ข้อ

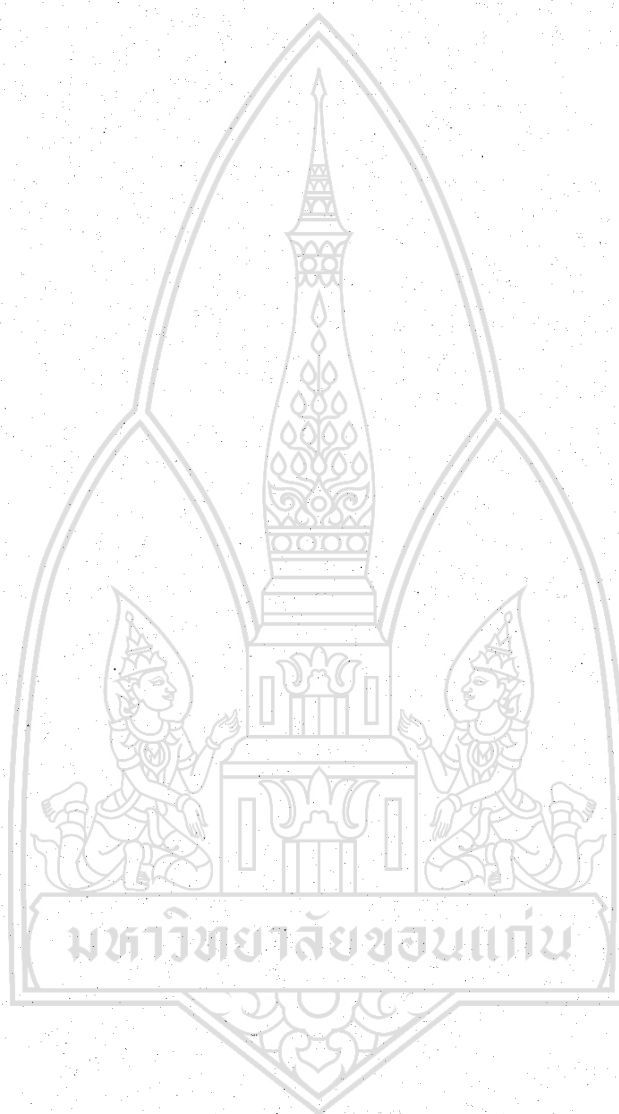
สื่อ

1. สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช
2. เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง อุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช
3. บัตรชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช
4. บัตรคำประโยชน์ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช
5. บัตรคำรูปร่างลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช

6. แบบฝึกหัด 10 ข้อ

การประเมินผล

1. ตรวจสอบแบบฝึกหัด
2. สังเกตจากการร่วมสนทนาซักถาม



สไลด์เรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช (อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช)

ข้อแนะนำในการใช้

1. สไลด์ชุดนี้ประกอบด้วยภาพสไลด์ทั้งหมด 25 ภาพ และเทปบันทึกเสียง คำบรรยายประกอบสไลด์ 1 ม้วน ใช้เวลาประมาณ 7 นาที
2. เนื่องจากเทปมีการบันทึกเสียงชนิดอื่นไว้ โดยเรียงตามลำดับดังนี้ คำบรรยายสไลด์เรื่อง อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช คำบรรยายสไลด์เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช ดังนั้นก่อนฉายสไลด์ควรเลือกคำบรรยายที่บันทึกไว้บนเทปเสียง ให้ตรงกับสไลด์เรื่องที่ต้องการฉายเสียก่อน
3. การฉายสไลด์ ควรใช้กับเครื่องฉายประเภทที่มีเครื่องเล่นเทปประกอบ และมีระบบเปลี่ยนภาพสไลด์อัตโนมัติจะสะดวกที่สุด
4. ควรใช้กับเครื่องฉายแบบถาดจะสะดวกกว่าการใช้กับเครื่องฉายแบบอื่น ๆ
5. การบรรจุสไลด์ลงถาดต้องให้ตัวเลขที่กรอบสไลด์อยู่ด้านบนและหันเข้าหาผู้ฉายเรียงไปตามลำดับ ภาพสไลด์ที่บรรจุลงถาดต้องอยู่ในลักษณะหัวกลับเวลาฉายจึงจะได้ภาพที่ถูกต้องบนจอ
6. ในกรณีที่ไม่มีสไลด์แบบเปลี่ยนภาพอัตโนมัติ เมื่อเตรียมเครื่องฉายและเทปเสียงเรียบร้อยแล้ว ให้เปิดเทปพร้อมกับเครื่องฉายสไลด์ แล้วเปลี่ยนภาพให้สัมพันธ์กับคำบรรยายด้วยมือตามที่ระบุไว้ในสคริปต์
7. หลังจากฉายสไลด์เสร็จแล้ว ให้เก็บภาพสไลด์ไว้ในกล่องโดยเรียงลำดับหมายเลขเดิม เพื่อป้องกันการชำรุดหรือสูญหายไป
8. ก่อนนำสไลด์ไปฉายจริงควรทดลองฉายด้วยตนเองก่อน เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้เมื่อนำไปใช้จริง

สคริปต์สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช
(อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช)

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	สไลด์เพื่อการศึกษา เรื่อง	
2	การทำเส้นหมี่โคราช	
3	ผู้จัดทำ นางสาวเพ็ญศรี สัจรัมย์	
4	ที่ปรึกษา ดร. สุภาสินี สุขธีระ รศ.ดร. กิ่งฟ้า สินธุวงษ์ ผศ. วรกิต วัตต์เข้าหลาม	
5-11	ภาพถ่ายโม, ภาพผ้าไหม, ภาพเส้นหมี่โคราช, ภาพปราสาทหินพิมาย, ภาพเครื่องปั้นดินเผา, ภาพเขื่อนลำนางรอง, ภาพเส้นหมี่มัดเป็นกำ	อันคำขวัญที่ว่า "เมืองหญิงกล้า ผ้าไหมดี หมี่โคราช ปราสาทหิน ดินด่านเกวียน" คือคำขวัญประจำจังหวัดนครราชสีมาหรือที่นิยมเรียกว่า "เมืองโคราช" ซึ่งเป็นประตูสู่เมืองอีสาน ที่มีความอุดมสมบูรณ์จังหวัดหนึ่ง หมี่โคราชเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งตามคำขวัญที่ขึ้นชื่อ เป็นอุตสาหกรรมใน

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		ครัวเรือนที่สามารถทำรายได้ให้กับประชาชน การทำหมีโคราซมี กระบวนการในการทำ ค่อนข้างละเอียดปราณีตที่สืบทอดต่อ ๆ กัน มา และก่อนที่จะรู้ถึงขั้นตอนการทำเส้นหมี โคราซ เรามารู้จักอุปกรณ์ในการทำเส้นหมี โคราซกันก่อน
12	อุปกรณ์ในการทำเส้นหมีโคราซ	
13	ภาพเตา	อุปกรณ์ชิ้นแรกคือ เตา เตาที่ใช้ในการทำ เส้นหมีโคราซ เป็นเตาขุดมีลักษณะทะลุหัว ท้ายโดยด้านหนึ่งสำหรับใส่ฟืน อีกด้านหนึ่ง จะเป็นปล่องให้ควันไฟออก
14	ภาพหม้อดิน	หม้อดิน ในการทำเส้นหมีโคราซ บริเวณ ปากหม้อเราจะขึงผ้า เพื่อใช้เป็นที่กวาด แผ่นหมีหรือละเลงแป้ง
15 16	ภาพชามละลุมิเนียม ภาพฝารั้งถึง	ฝาคกรอบ ฝาคกรอบนี้จะใช้ได้หลายอย่างแทน เช่นฝารั้งถึง กะละมัง ชามใบใหญ่ กะทะ ฯลฯ หลักในการเลือกฝาคกรอบก็จะต้อง ใหญ่กว่าปากหม้อ และการใช้ฝาคกรอบยัง ทำให้แผ่นหมีสุกเร็วขึ้นด้วย

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
17	ภาพไม้แคะ	ไม้แคะจะทำจากไม้ไผ่ เหลาให้แบน กว้างประมาณ 1 ซม. ยาวประมาณ 2 ฟุต ปลายด้านหนึ่งมนและอีกด้านหนึ่งตรง ใช้สำหรับแคะแผ่นหมี่ที่สุกแล้วออกจากปากหม้อ และนำไปตากที่ราวตากหรือแผงตาก
18-19	ภาพผ้าขึงปากหม้อ	ผ้าขึงปากหม้อ จะต้องเรียบไม่มีขน ไม่จำกัดสีใช้สำหรับขึงปิดปากหม้อ การขึงจะต้องขึงให้ตึง
20	ภาพขันอะลูมิเนียม	ขัน มีไว้สำหรับตักแป้งมาเทลงบนปากหม้อ และใช้กันขันละเลงแป้ง เราจะใช้ขันอะลูมิเนียมหรือขันสแตนเลสก็ได้ แต่ขอควรระวังในการใช้ขันก็คือ ขันที่ใช้จะต้องมีขนาดเล็กกว่าปากหม้อดิน
21	ภาพไม้หิน	ไม้หิน ใช้สำหรับไม้ข้าวที่แช่แล้ว การไม้แป้งต้องไม่ให้ละเอียด
22	ภาพเขียงและมิดชอย	เขียงและมิดชอย เขียงที่ใช้จะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อความสะดวกในการชอย และการเลือกมิดชอย จะต้องเป็นมิดชอยธรรมดา มิดชอยถ้ามีความบางมากเท่าไร ก็จะยิ่งชอยเส้นหมี่ได้สวย

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
23	ภาพคนกำลังลับมีด	เวลาที่ซอยแผ่นหมี จะต้องลับมีดให้คมอยู่เสมอ
24	ภาพเส้นปอที่ใช้มัดปากหม้อ	เส้นปอ เราจะใช้เส้นปอมัดผ้าที่นำมาขึงปิดปากหม้อ โดยการมัดจะต้องมัดให้ตึง
25	ภาพแผงตาก	แผงตาก จะใช้สำหรับตากแผ่นหมี และเส้นหมี มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า สานจากไม้ไผ่ ถ้าไม่มีแผงตากอาจใช้ราวไม้ไผ่แทนก็ได้

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช

อุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช

สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงในการทำเส้นหมี่โคราช คือ การเลือกสถานที่ที่จะก่อตั้งอุปกรณ์เช่น เตา ราวตาก จะต้องเลือกสถานที่ซึ่งห่างจากบ้านเล็กน้อยเพื่อไม่ให้ขี้เถ้าและควันไฟเข้ามารบกวนภายในบ้าน เมื่อเลือกได้แล้วก็ปรับพื้นที่ให้เรียบ เพื่อเตรียมตั้งเตาต่อไป สำหรับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำเส้นหมี่โคราชมีดังนี้

1. เตา เตาที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช มีวิธีการทำดังนี้

- ขุดหลุมที่พื้นดินให้เล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้นหม้อดินประมาณ 2 ซม. รูปร่างของเตาจะมีลักษณะเหมือนบาตรพระคือ บริเวณปากเตาจะเล็กแต่ในกลางจะปล้องออก

- ขุดเป็นปล้องให้ทะลุทั้งสองด้าน ด้านหนึ่งให้ควันไฟออกและระบายขี้เถ้า และอีกด้านหนึ่งสำหรับใส่ฟืน ด้านที่สำหรับใส่ฟืนจะมีขนาดใหญ่กว่าด้านที่ให้ควันไฟและระบายขี้เถ้าออก

- เมื่อติดเตาได้ที่ดีแล้ว ต้องนำหม้อดินมาลงบนเตาแล้วใช้ดินเหนียวปิดบริเวณรอบก้นหม้อ เพื่อป้องกันไม่ให้ควันไฟเข้าตา และเพื่อให้ออกซิเจนเข้าไปได้อันจะทำให้ไฟแรงสม่ำเสมอและบางบ้านที่มีไต้ถุนสูง ๆ ก็ตั้งเตาที่ไต้ถุนบ้านเลยไม่ต้องสร้างเพิงกันแดด

2. หม้อดิน เราจะใช้บริเวณปากหม้อสำหรับถุแผ่นหมี่ โดยก่อนที่จะถุแผ่นหมี่จะต้องนำผ้ามาขึงปิดด้านบนปากหม้อ ผ้าที่นำมาขึงต้องมีคุณสมบัติลื่น ไม่มีขนการขึงผ้าต้องขึงให้ตึงเมื่อขึงผ้าที่ปากหม้อตึงแล้วเจาะผ้าให้มีความกว้างประมาณ 1/2 นิ้ว เพื่อให้ไอน้ำระเหยออก

หมายเหตุ ในการเจาะผ้าต้องดูว่า คนที่ทำนั้นถนัดมือขวาหรือมือซ้าย ต้องเจาะผ้าที่ด้านตรงข้ามกับถนัดมือเราถนัด (เจาะริมข้างใดข้างหนึ่ง)

3. ไม้แค เป็นไม้ที่เหลาให้แบนยาวประมาณ 80-90 เซนติเมตร ที่ปลายไม้ด้านใดด้านหนึ่งมีลักษณะมน ประโยชน์ของไม้แคคือใช้แคแผ่นหมี่ที่สุกแล้วออกจากปากหม้อ

4. ฝาครอบ ใช้ฝาถังถึง, กะทะ, ขามละลูมิเนียม อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ฝาครอบนี้จะต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางกว้างกว่าปากหม้อ และเมื่อครอบแล้วฝาครอบด้านบนข้างในจะต้องไม่ติดที่แผ่นหมี่ เพราะจะทำให้แผ่นหมี่ขาดเมื่อเวลาที่เราเปิดฝาครอบออก ประโยชน์ของฝาครอบก็คือ ใช้ครอบหลังจากถูแผ่นหมี่แล้ว ครอบเพื่อให้แผ่นหมี่สุกเร็วขึ้น
5. แฉก ใช้สำหรับตากเส้นหมี่และแผ่นหมี่ ลักษณะเป็นภาชนะที่สานด้วยไม้ไผ่ รูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดประมาณ 0.45 x 2.10 เมตร
6. ชั้นแลตเนสหรือชั้นอะลูมิเนียม ประโยชน์ของชั้นแลตเนสหรือชั้นอะลูมิเนียมคือ เราจะใช้ชั้นในการตากแป้งมาแทนปากหม้อและใช้กันชั้นถูแผ่นหมี่
7. เครื่องไม้ มีลักษณะเป็นไม้หินมือหมุนธรรมดา ใช้สำหรับไม้ข้าวที่แช่แล้ว
8. เขียง มักใช้ไม้เนื้ออ่อน เช่น ไม้มะขาม หรือไม้มะขามเทศ ลักษณะเขียงเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบนยาว ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการวางแผ่นหมี่ ซึ่งจะม้วนเป็นม้วนยาว ๆ เวลาชอย
9. มิดชอย ใช้มิดบางธรรมดา มิดชอยถ้าบางก็จะยิ่งชอยเส้นหมี่ได้สวย ถ้ามิดชอยมีความหนา เส้นหมี่ที่ชอยก็ไม่สวย
10. หินลับมิด เวลาชอยเส้นหมี่จะต้องมีหินลับมิดวางเอาไว้ใกล้ ๆ เพราะจะต้องลับมิดให้คมอยู่เสมอ เพื่อให้ได้เส้นหมี่ที่สวยงาม

แบบฝึกหัด

เรื่อง อุปกรณ์ และวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x กับตัวอักษรที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. ข้อใด ไม่ใช่ อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราช ?
 - ก. ฝาคกรอบ
 - ข. หม้อดิน
 - ค. ขันสแตนเลส
 - ง. หวด
2. ในการวางหม้อ เราต้องใช้ดินเหนียวปิดบริเวณรอบ ๆ กันหม้อเพื่ออะไร ?
 - ก. เพื่อป้องกันหม้อหล่นจากเตา
 - ข. เพื่อป้องกันควันเข้าตา
 - ค. เพื่อความสวยงาม
 - ง. ถูกทั้ง ข้อ ข และ ค
3. ฝาคกรอบมีประโยชน์อย่างไรในการทำเส้นหมี่โคราช ?
 - ก. เพื่อให้แผ่นหมี่สุกเร็วขึ้น
 - ข. เพื่อป้องกันคุณค่าทางอาหารระเหยออก
 - ค. เพื่อป้องกันฝุ่นจับแผ่นหมี่
 - ง. เพื่อความสวยงาม
4. ข้อใดเป็นการชิงคอดหม้อที่ถูกต้อง ?
 - ก. ชิงให้ตึง แล้วเจาะรูตรงกลาง
 - ข. ชิงให้ตึง แล้วเจาะรูด้านข้าง
 - ค. ชิงไม่ตึงมาก แล้วเจาะรูตรงกลาง
 - ง. ชิงไม่ตึงมาก แล้วเจาะรูด้านข้าง
5. ข้อใดเป็นรูปร่างลักษณะของไม้แคะที่ถูกต้อง ?

ก. 

ค. 

ข. 

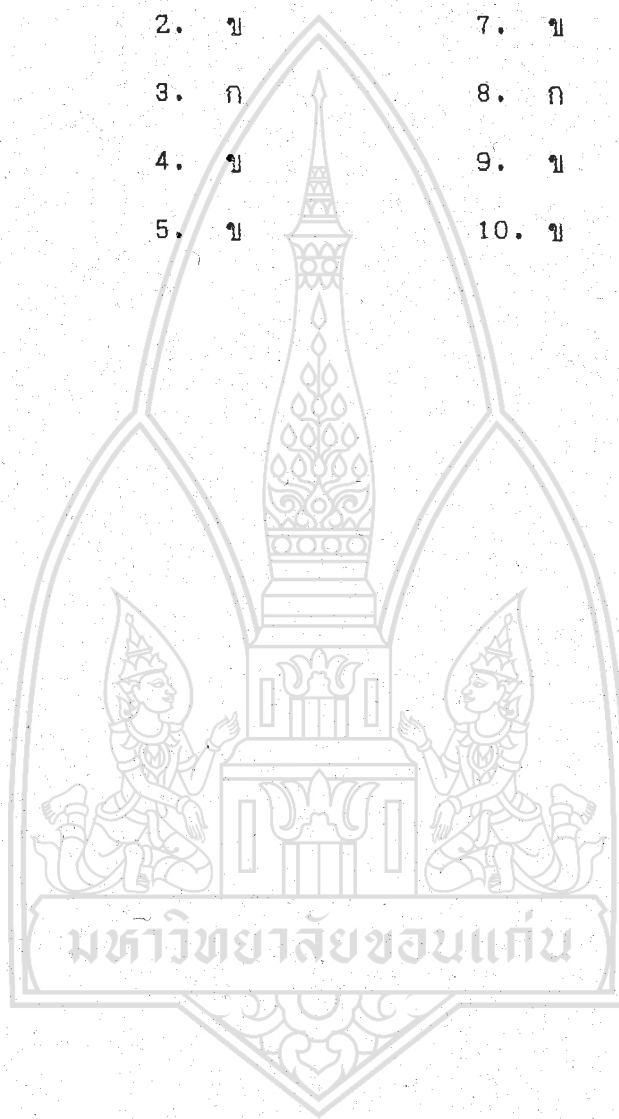
ง. 

- [illegible]

เฉลยแบบฝึกหัด

เรื่อง อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช

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



แผนการสอนที่ 2

เรื่อง ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช อนามัยของผู้ประกอบอาหาร (3 คาบ)

ความคิดรวบยอด

ถ้านักเรียนได้เรียนรู้ขั้นตอนที่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน จะทำให้นักเรียนปฏิบัติงานได้ถูกต้องและรวดเร็ว

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราชได้
2. อธิบายรายละเอียดแต่ละขั้นตอนของการทำเส้นหมี่โคราชได้
3. บอกอนามัยของผู้ประกอบอาหารได้
4. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 ข้อ

เนื้อหา

ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช

ขั้นที่ 1 การแช่ข้าว

ข้าวที่ใช้คือ ข้าวเจ้า ก่อนที่จะนำข้าวไปแช่นั้น ควรจะเก็บสิ่งเจือปนต่าง ๆ ในข้าว เช่น กรวดหรือเศษดินออกเสียก่อน จากนั้นจะแช่ข้าวไว้ในถังหรือบิ๊บ โดยใส่น้ำให้ท่วมข้าวเล็กน้อย การแช่ข้าวนี้ใช้เวลาประมาณ 5-6 ชั่วโมง ก่อนที่จะนำข้าวที่แช่แล้วไปม่ก็ต้องล้างข้าวนั้นให้สะอาดหมดละออง โดยใช้มือขยี้เบาๆ แล้วลงข้าวใส่ภาชนะใหม่เพื่อเข้าเครื่องม่ต่อไป

ขั้นที่ 2 โม่แป้ง

นำข้าวที่ผ่านการแช่และล้างจนสะอาดแล้วมาเข้าเครื่องม่ การโม่แป้งเป็นเคล็ดลับที่สำคัญส่วนหนึ่งของการทำเส้นหมี่โคราชคือจะต้องไม่ให้ละเอียด เพราะจะทำให้ได้เส้นหมี่ที่สวยงาม เมื่อโม่แป้งเสร็จแล้วก็ใส่ถังไว้

ขั้นที่ 3 ผสมแป้ง

ผสมแป้งที่โม่แล้วไม่ให้ขึ้นหรือเหลวจนเกินไป โดยใช้แป้งร่อนน้ำ ในอัตราส่วน 3 : 1

ขั้นที่ 4 ก่อไฟและชิงปากหม้อ

ขั้นนี้เป็นการเตรียมที่จะถูแผ่นหม้อต่อไป ก่อนที่จะก่อไฟนั้นต้องตักน้ำมาใส่หม้อให้เกือบเต็มแล้วเริ่มก่อไฟและรอให้น้ำเดือด สำหรับช่วงที่รอให้น้ำเดือดก็ให้นำผ้ามาชิงที่ปากหม้อให้ตึงแล้วเจาะรูที่ด้านข้าง โดยเจาะข้างใดข้างหนึ่ง เพราะไอน้ำจะได้ระบายออก ซึ่งจะช่วยให้แผ่นหม้อสุกเร็วและมีความเหนียว

ขั้นที่ 5 การถูแผ่นหม้อ

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เทคนิคและความชำนาญมากกว่าขั้นตอนอื่น ๆ เพราะต้องมีทั้งความละเอียดและรวดเร็วไปพร้อม ๆ กันขณะที่ถูแผ่นหม้อจะต้องวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมเพื่อจะได้ถูแผ่นหม้อได้รวดเร็วทันเวลา คือ ด้านหลังเตาจะมีแผงสำหรับตากแผ่นหม้อ และมีถังแป้ง ถังน้ำซึ่งแช่ไม้ที่ใช้เคาะแผ่นหม้อ การเริ่มถูแผ่นหม้อจะมีลักษณะเหมือนกับการทำข้าวเกรียบปากหม้อ กล่าวคือใช้ขันตักแป้งเทลงบนผ้าชิงปากหม้อแล้วเอากันชนเลงแป้งให้บางเสมอกันทั่วปากหม้อ จากนั้นจึงใช้ฝาครอบปิดไว้เราจะสังเกตว่าแผ่นหม้อสุกได้โดยสังเกตจากหยดไอน้ำที่จะหยดลงมาจากฝาครอบ สำหรับการเคาะแผ่นหม้อนั้นก็ต้องใช้ไม้ซึ่งต้องแช่น้ำเสมอเพราะจะทำให้แผ่นหม้อไม่ติดไม้ วิธีเคาะก็ใช้ไม้เคาะค่อย ๆ แทะตรงริมแผ่นก่อนแล้วไล่เข้าไปจนแผ่นหม้อออกจากปากหม้อหมด ก็ยกทั้งไม้ไปวางบนแผงค่อย ๆ คลี่แผ่นหม้อจนหมด นำไม้เคาะไปแช่น้ำไว้เหมือนเดิม จากนั้นก็เริ่มถูแผ่นหม้อต่อไป

หมายเหตุ ขณะที่ถูแผ่นหม้อต้องคอยควบคุมไฟให้มีความร้อนสม่ำเสมอเพราะจะได้แผ่นหม้อที่สวยไม่แตก และการถูแผ่นหม้อจะต้องไม่บางหรือหนาจนเกินไป และในการเลงแป้งต้องเลงไปในทางเดียวกันตลอด

ขั้นที่ 6 การตากแผ่น

หลังจากถูแผ่นหม้อ และคลี่แผ่นหม้อวางบนแผงจนเต็ม แล้วนำแผงแผ่นหม้อนั้นไปวางที่มีแสงแดดเพียงพอ ประมาณ 30 นาที แผ่นหม้อจะแห้งหมาดๆ ถ้าจับดูแล้วไม่ติดมือก็ใช้ได้ เพราะถ้าปล่อยให้แห้งมากจะซอยยาก การเก็บแผ่นหม้อก็ทำง่าย ๆ โดยจับซ้อน ๆ กันไว้แต่จะต้องกลับด้าน กล่าวคือ คิวด้านที่ถูกแดดลงกลับเอาด้านที่ไม่ถูกแดดขึ้น

ขั้นที่ 7 ทาน้ำมัน

หลังจากเก็บแผ่นหม้อที่ซ้อนกันไว้แล้วจะนำมาหยาดอีกด้านขึ้นเพื่อทาน้ำมัน โดย

การลอกแผ่นหมึกที่ทำน้ำมัน (จะใช้น้ำมันหมู) ออกทีละแผ่นซ้อนกันใหม่ ขึ้นนี้ต้องกลับด้านใหม่เช่นกัน ทั้งนี้เพราะจะทำให้เส้นหมึกละเอียดยิ่งขึ้น ขณะซ้อนแผ่นหมึกที่ทำน้ำมันแล้ว ถ้าริม ๆ แผ่นหมึกแข็ง เนื่องจากโดนลมให้ใช้มือจุ่มน้ำลูบบริเวณที่แข็งนั้น ให้ผ้าชุบน้ำให้หมาด ๆ ปิดกองแผ่นหมึกที่ทำน้ำมันแล้ว กันลมโกรก เพื่อรอชอยเป็นเส้นหมึกต่อไป

ขั้นที่ 8 ชอยเป็นเส้น

การชอยเส้นหมึกเป็นงานที่ต้องอาศัยความชำนาญเช่นเดียวกับการถูแผ่น ลักษณะการชอยเช่นเดียวกับการชอยยาสูบ คือ ลอกแผ่นหมึกจากกองที่ทำน้ำมันแล้วมาเรียงกันทีละแผ่น โดยประมาณว่าเมื่อนับเป็นมวนแล้ว ผู้ชอยสามารถชอยได้อย่างเหมาะสมมือ โดยปกติจะชอยครั้งหนึ่งๆ ประมาณ 10 แผ่น ถ้าชำนาญก็อาจถึง 15 แผ่น เทคนิคในการชอยเส้นหมึก คือ มิดจะต้องคมอยู่เสมอเพราะจะทำให้เส้นหมึกสม่ำเสมอ เวลากดมิดก็ต้องทิ้งน้ำหนักมือให้มิดจ้วงหวและพยายามชอยให้ละเอียด จะทำให้ได้เส้นหมึกที่สวยงามน่ารับประทาน

ขั้นที่ 9 การตากเส้นหมึก

เมื่อชอยเส้นหมึกได้พอควรแล้วก็จับใส่กระด้งใช้มือสาวให้เส้นแยกออกจากกันจากนั้นก็เริ่มตากเส้นหมึกซึ่งมีวิธีการคล้าย ๆ กับการจับขนมจีนคือใช้มือจับเส้นหมึกให้เรียงกันขนาดตามที่ต้องการเรียงวางลงบนแผงจนเต็มด้านกว้างแล้วจึงค่อยต่อลงมาด้านยาว โดยให้จับหมึกแต่ละอันนั้นเกยทับซ้อนกันเล็กน้อย ทั้งนี้เพราะเวลามัดเป็นกำจะจับได้ง่ายเมื่อกตากเต็มแผงแล้วก็จะเต็มไส้ซึ่งมีลักษณะเป็นเศษเส้นหมึกสั้น ๆ ไม่สามารถนำมาจับเป็นกำได้แล้ว การเต็มไส้จะเติมตรงกลางของจับหมึกจนครบตลอดแผงแล้ว จึงยกแผงเส้นหมึกไปตากกลางแดดจ้า ประมาณ 2-3 ชั่วโมงก็แห้งสนิท

ขั้นที่ 10 การมัดกำ

การมัดเส้นหมึกที่แห้งแล้ว วิธีมัดก็จับเส้นหมึก 2 ขามาประกบกันใช้มือตบหัวและท้ายให้เสมอกันแล้วจึงใช้ตอกรัดตรงกลางให้แน่นโดยเก็บปลายเส้นตอกที่ซ้อนเข้าข้างในเหน็บเส้นตอกให้ดี เพราะอาจหลุดได้

อนามัยของผู้ประกอบอาหาร

ผู้ที่ประกอบอาหาร ควรจะรักษาความสะอาดของเล็บมือ โดยการตัดเล็บมือให้สั้นและเก็บผมให้เรียบร้อยในขณะที่ปฏิบัติงานโดยหาผ้าคลุมผม เพื่อป้องกันเส้นผมหล่น

ลงใส่อาหาร

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูอภิปรายกับนักเรียนว่า นักเรียนได้ทราบแล้วว่าในการทำเส้นหมี่โคราชในท้องถิ่นของเราก็ทำ และเพื่อเป็นการช่วยกันอนุรักษ์การทำเส้นหมี่โคราชให้สืบต่อไป เราควรที่จะศึกษาขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราช ซึ่งมีลำดับขั้นตอนในการทำดังนี้

ขั้นสอน

1. ครูฉายสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง ลำดับขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราช
2. ครูแจกเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ลำดับขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราชให้นักเรียนแต่ละคนศึกษา
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในสิ่งที่สงสัย
4. ครูนำบัตรคำขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราช ใส่กระเปาะผนังหน้าห้องเรียนแต่ใส่ไม่ครบทุกขั้นตอนให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดว่าขั้นตอนไหนที่หายไปและให้เรียงลำดับขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราช
5. ครูและนักเรียนอภิปรายถึงอนามัยผู้ประกอบการอาหารที่ดีจะต้องปฏิบัติอย่างไร

ขั้นสรุป

1. สรุปเนื้อหาที่เรียนมาแล้วทั้งหมด โดยใช้การสนทนาซักถาม
2. ครูสรุปเพิ่มเติมอีกว่านักเรียนจะเห็นว่าการทำเส้นหมี่โคราชมีลำดับขั้นตอนในการทำไม่ยุ่งยาก เมื่อนักเรียนเรียนแล้วก็สามารถที่จะทำรับประทานในครอบครัวได้และสามารถที่จะยึดเป็นอาชีพได้ด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยกันอนุรักษ์สิ่งนี้ไว้ให้คงอยู่ต่อไป

ขั้นวัดผล

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 10 ข้อ

สื่อ

1. สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช
2. บัตรคำ ขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราช
3. เอกสารประกอบการเรียน เรื่องขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราช
4. แบบฝึกหัด 10 ข้อ

การประเมินผล

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. สังเกตจากการสนทนาซักถาม
3. สังเกตจากการแข่งขันเรียงลำดับขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช

หมายเหตุ - หลังเลิกเรียนครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 5 คน ให้ชุดเตา กลุ่มละ 1 เตา โดยครูแจกบัตรงานเรื่องชุดเตา และครูเป็นผู้คอยดูแล

- ครูแจกบัตรงานเรื่อง การไม่แบ่งให้นักเรียนแต่ละกลุ่มไปศึกษาและปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สไลด์เรื่อง การทำเส้นหมึกโคราช (ขั้นตอนในการทำเส้นหมึกโคราช)

ข้อแนะนำในการใช้

1. สไลด์ชุดนี้ประกอบด้วยภาพสไลด์ทั้งหมด 33 ภาพ และเทปบันทึกเสียง คำบรรยายประกอบสไลด์ 1 ม้วน ใช้เวลาประมาณ 10 นาที
2. เนื่องจากเทปมีการบันทึกเสียงชนิดอื่นไว้ โดยเรียงตามลำดับดังนี้ คำบรรยายสไลด์เรื่อง อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นหมึกโคราช คำบรรยายสไลด์เรื่องขั้นตอนในการทำเส้นหมึกโคราช ดังนั้นก่อนฉายสไลด์ควรเลือกคำบรรยายที่บันทึกไว้บนเทปเสียง ให้ตรงกับสไลด์เรื่องที่ต้องการฉายเสียก่อน
3. การฉายสไลด์ ควรใช้กับเครื่องฉายประเภทที่มีเครื่องเล่นเทปประกอบ และมีระบบเปลี่ยนภาพสไลด์อัตโนมัติจะสะดวกที่สุด
4. ควรใช้กับเครื่องฉายแบบถาด จะสะดวกกว่าการใช้กับเครื่องฉายแบบอื่น ๆ
5. การบรรจุสไลด์ลงถาดต้องให้ตัวเลขที่กรอบสไลด์อยู่ด้านบนและหันเข้าหาผู้ฉายเรียงไปตามลำดับ ภาพสไลด์ที่บรรจุลงถาดต้องอยู่ในลักษณะหัวกลับเวลาฉายจึงจะได้ภาพที่ถูกต้องบนจอ
6. ในกรณีที่ไม่มีสไลด์แบบเปลี่ยนภาพอัตโนมัติ เมื่อเตรียมเครื่องฉายและเทปเสียงเรียบร้อยแล้ว ให้เปิดเทปพร้อมกับเครื่องฉายสไลด์ แล้วเปลี่ยนภาพให้สัมพันธ์กับคำบรรยายด้วยมือตามที่ระบุไว้ในสคริปต์
7. หลังจากฉายสไลด์เสร็จแล้ว ให้เก็บภาพสไลด์ไว้ในกล่องโดยเรียงลำดับหมายเลขเดิม เพื่อป้องกันการชำรุดหรือสูญหายไป
8. ก่อนนำสไลด์ไปฉายจริงควรทดลองฉายด้วยตนเองก่อน เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้เมื่อนำไปใช้จริง

สคริปต์สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการทำเส้นหมี่โคราช
(ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช)

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช	ต่อไปเป็นขั้นตอนการทำหมี่โคราช
2-3	ภาพกำลังเก็บสิ่งเจือปนต่าง ๆ ออกจากข้าว	ในการทำเส้นหมี่โคราช ขั้นตอนแรกคือ การแช่ข้าว แต่ก่อนการแช่ข้าวจะต้องเก็บ สิ่งเจือปนต่างๆ ในข้าวออกก่อน เช่นเศษดิน เศษหินต่าง ๆ ฯลฯ จากนั้นจึงนำข้าวไป ล้าง
4	ภาพแช่ข้าวในหม้อ	ในการแช่ข้าวจะต้องแช่นานประมาณ 5-6 ชม. ยิ่งแช่ข้าวนานเท่าไรก็ยิ่งจะไม่แ้ง ได้ละเอียดมากยิ่งขึ้น
5	ภาพกำลังไม่แ้ง	เมื่อแช่ข้าวได้ตามที่ต้องการแล้ว ก็นำไป ไม่ การไม่จะต้องไม่ให้ละเอียด ยิ่งไม่แ้ง ละเอียดมากเท่าไรก็จะยิ่งได้แผ่นหมี่ที่สวยงาม
6	ภาพกำลังผสมแป้ง	เมื่อเวลาที่ไม่แ้งเสร็จแล้ว บางครั้งแป้ง อาจจะข้นเกินไป ก็ให้นำน้ำที่สะอาดมาผสม เล็กน้อย

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
7 8	ภาพก่อไฟ ภาพไฟติด	การก่อไฟก็ให้ใส่ฟืนลงในปล่องใส่ฟืน ปล่องใส่ฟืนจะใหญ่กว่าปล่องที่ให้ควันออก รอจนไฟติด
9	ภาพหม้อตั้งอยู่บนเตาและกำลังปิดรอบ ๆ กันหม้อ	และเมื่อไฟติดดีแล้ว ก็ให้นำหม้อมาตั้งบนเตา โดยตั้งให้ตรงแล้วใช้ดินเหนียวปิดรอบ ๆ กันหม้อ เพื่อป้องกันควันไฟเข้าตา และยังทำให้เตามีความร้อนสม่ำเสมอ
10	ภาพเทน้ำลงในหม้อดิน	และจากนั้น จึงนำน้ำที่สะอาดมาใส่ลงในหม้อดินให้เกือบเต็มหม้อ
11	ภาพไอน้ำออกจากหม้อ	ตั้งหม้อทิ้งไว้ให้น้ำเดือด
12	ภาพขึงปากหม้อ	ในขณะที่รอน้ำเดือดนี้ ให้นำผ้าที่เตรียมไว้มาขึงปิดปากหม้อ การขึงปิดปากหม้อ ต้องขึงให้ตึง แล้วใช้เชือกปอมัดให้แน่น
13	ภาพเจาะปากหม้อ	จากนั้น ก็ใช้มีดปลายแหลมเจาะผ้าที่ด้านข้าง ข้างใดข้างหนึ่ง ยาวประมาณ 2 นิ้ว เพื่อให้ไอน้ำระเหยออก

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
14	ภาพฝาครอบ ครอนหม้อตั้งอยู่บนเตา	ก่อนที่จะกดแผ่นหมี่หรือละเลงแป้งจะต้องรอให้ผ้าที่ขึงปิดปากหม้อ มีไอน้ำจับมาก ๆ จนผ้าที่ขึงปากหม้อพองขึ้น โดยสังเกตได้จากไอน้ำจะหยดลงมาจากฝาครอบ
15	ภาพไอน้ำขึ้นมาจากปากหม้อ	เมื่อเราเปิดฝาครอบออก ไอน้ำจะจับอยู่บนผ้าที่เราขึง แสดงว่าเริ่มกดแผ่นหมี่หรือละเลงแป้งได้แล้ว
16	ภาพตักแป้งเทลงปากหม้อ	ใช้ขันทักแป้งที่ผสมเสร็จเรียบร้อยแล้ว มาเทลงบนปากหม้อ การตักแป้งไม่ต้องตักมากและให้เทลงตรงกลางทีเดียว
17	ภาพใช้ก้นขันละเลงแป้ง	จากนั้นใช้ก้นขันละเลงแป้งหรือกดแผ่นหมี่หลักในการละเลงแป้งหรือกดแผ่นหมี่นั้นคือจะต้องทำไปในทิศทางเดียวกันตลอด และให้มีความหนาบางเสมอกัน
18	ภาพฝาครอบปิดหม้อ	หลังจากที่ถูแผ่นหมี่เสร็จแล้วให้ฝาครอบปิดเพื่อให้แผ่นหมี่สุกเร็วขึ้น ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2 นาที

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
19	ภาพแกะแผ่นหมี่	จากนั้นจึงใช้ไม้แกะ แกะแผ่นหมี่เพื่อนำไปตาก การแกะจะเริ่มแกะจากด้านริม แล้วจึงค่อย ๆ เลื่อนเข้าไปในกลาง จนสุดอีกริมด้านหนึ่ง
20	ภาพตากแผ่นหมี่	การนำแผ่นหมี่ไปตาก จะยกไปทิ้งไว้ ในขณะที่ตาก จะต้องหงายด้านที่แกะออกจากปากหม้อ ขึ้นข้างบน
21	ภาพเก็บแผ่นหมี่	รอให้แผ่นหมี่แห้งหมาด ๆ จึงจะเก็บ และเมื่อเก็บเสร็จแล้วก็ให้นำมาซ้อนกันไว้
22	ภาพทาน้ำมันที่แผ่นหมี่	นำแผ่นหมี่ที่เก็บซ้อนกันไว้มาลอกออกทีละแผ่น เพื่อนำมาทาน้ำมัน แล้วซ้อนกันไว้เหมือนเดิมจากนั้นจึงจะนำไปซอย
23	ภาพลอกแผ่นหมี่	การซอย ก็จะต้องลอกแผ่นหมี่จากกองที่ทาน้ำมันแล้ว มาซ้อนกันโดยหงายอีกด้านหนึ่งขึ้น ซ้อนกันประมาณ 5 แผ่น พับเป็นมวน แล้วซอยด้วยมีดที่คม เป็นเส้นหมี่ชิ้นเล็ก ๆ เมื่อซอยเสร็จแล้วใช้มือสา่งให้เส้นหมี่แยกจากกัน
24	ภาพซอยเส้นหมี่	
25	ภาพใช้มือสา่งเส้นหมี่	

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
26 27	ภาพมัดกำหมี่ ภาพหมี่ที่มัดกำเสร็จแล้ว	ต่อไป นำเส้นหมี่ที่ซอยแล้วไปตากแดด โดยใช้มือจับเส้นหมี่ที่เรียงกันตามขนาดที่ต้องการ แล้วจะมีเศษเส้นหมี่เส้นเล็กๆ เหลืออยู่ให้นำเศษเส้นหมี่นี้ไปเติมใส่ หลังจากนั้นก็มัดเป็นกำเป็นอันเสร็จ
28, 29, 30, 31 32	ภาพเส้นหมี่สีเหลือง สีเขียว สีแดง ภาพร้านขายเส้นหมี่ , ภาพคนกำลัง มัดหมี่, หมี่โคราชที่มัดเสร็จแล้ว	และในปัจจุบันได้มีการสกัดเอาสีของพืชผักต่างๆ เช่นสีเขียวจากผักคะน้า สีแดงจากมะเขือเทศ สีเหลืองจากฟักทอง มาผสมลงในการทำเส้นหมี่โคราช ทำให้เส้นหมี่โคราชมีสีสันสวยงามน่ารับประทานมากยิ่งขึ้น เส้นหมี่โคราชจึงกลายเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่สามารถยกระดับรายได้ให้กับครอบครัว และเหมาะที่จะซื้อเป็นของฝากแก่ญาติมิตร เมื่อทำเป็นอาหารยอดนิยมก็จะได้มัดหมี่โคราช ที่มีรสชาติอร่อย อร่อยนอกใครเขียว
33	จบ	

เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง

ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช

ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช

ขั้นที่ 1 การแช่ข้าว

ข้าวที่ใช้คือ ข้าวเจ้า ก่อนที่จะนำข้าวไปแช่นั้น ควรจะเก็บสิ่งเจือปนต่างๆ ในข้าว เช่น กรวดหรือเศษดินออกเสียก่อน จากนั้นจะแช่ข้าวไว้ในถังหรือบิ๊บ โดยใส่น้ำให้ท่วมข้าวเล็กน้อย การแช่ข้าวนี้ใช้เวลาประมาณ 5-6 ชั่วโมง ก่อนที่จะนำข้าวที่แช่แล้วไปม่ก็ต้องล้างข้าวนั้นให้สะอาดหมดละออง โดยใช้มือขยี้เบา ๆ แล้วส่งข้าวใส่ภาชนะใหม่เพื่อเข้าเครื่องม่ต่อไป

ขั้นที่ 2 โม่แป้ง

นำข้าวที่ผ่านการแช่และล้างจนสะอาดแล้วมาเข้าเครื่องม่ การโม่แป้งเป็นเคล็ดลับที่สำคัญส่วนหนึ่งของการทำเส้นหมี่โคราชคือจะต้องไม่ให้ละเอียด เพราะจะทำให้ได้เส้นหมี่ที่สลาย เมื่อโม่แป้งเสร็จแล้วก็ใส่ถังไว้

ขั้นที่ 3 ผสมแป้ง

ผสมแป้งที่โม่แล้วไม่ให้ขึ้นหรือเหลวจนเกินไป โดยใช้แป้งะน้ำ ในอัตราส่วน 3:1

ขั้นที่ 4 ก่อไฟและชิงปากหม้อ

ขั้นนี้เป็นการเตรียมที่จะถูแผ่นหมี่ต่อไป ก่อนที่จะก่อไฟนั้นต้องตักน้ำมาใส่หม้อให้เกือบเต็มแล้วเริ่มก่อไฟและรอให้น้ำเดือด สำหรับช่วงที่รอให้น้ำเดือดก็ให้นำผ้ามาชิงที่ปากหม้อให้ตึงแล้วเจาะรูที่ด้านข้างโดยเจาะข้างใดข้างหนึ่งเพราะไอน้ำจะได้ระบายออกซึ่งจะช่วยให้แผ่นหมี่สุกเร็วและมีความเหนียว

ขั้นที่ 5 การถูแผ่นหมี่

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เทคนิคและความชำนาญมากกว่าขั้นตอนอื่น ๆ เพราะต้องมีทั้งความละเอียดและรวดเร็วไปพร้อม ๆ กันขณะที่ถูแผ่นหมี่จะต้องวางอุปกรณ์ต่าง ๆ

ให้พร้อม เพื่อจะได้ถูแผ่นหมี่ได้รวดเร็วทันเวลา คือ ด้านหลังเตาจะมีแผงสำหรับตากแผ่นหมี่ และมีถังแปรง ถังน้ำซึ่งใช้ไม้ที่ใส่แคะแผ่นหมี่ การเริ่มถูแผ่นหมี่จะมีลักษณะเหมือนกับการทำข้าวเกรียบปากหม้อ กล่าวคือ ใช้ไม้ตักแป้งเทลงบนผ้าซึงปากหม้อแล้วเอากันชนลงแปรงให้บางเสมอกันทั่วปากหม้อ จากนั้นจึงใช้ฝาครอบปิดไว้เราจะสังเกตว่าแผ่นหมี่สุกได้โดย สังเกตจากหยดไอน้ำที่จะหยดลงมาจากฝาครอบ สำหรับการแคะแผ่นหมี่นั้นก็ต้องใช้ไม้ซึ่งต้องแช่น้ำเสมอเพราะจะทำให้แผ่นหมี่ไม่ติดไม้ วิธีแคะก็ใช้ไม้แคะค่อย ๆ แคะตรงริมแผ่นก่อนแล้วไล่เข้าไปจนแผ่นหมี่ออกจากปากหม้อหมด ก็ยกทั้งไม้ไปวางบนแผงค้อย ๆ คลี่แผ่นหมี่จนหมด นำไม้แคะไปแช่น้ำไว้เหมือนเดิม จากนั้นก็เริ่มถูแผ่นหมี่ต่อไป

หมายเหตุ ขณะที่ถูแผ่นหมี่ต้องคอยควบคุมไฟให้มีความร้อนสม่ำเสมอเพราะจะได้แผ่นหมี่ที่สวยไม่แตก และการถูแผ่นหมี่จะต้องไม่บางหรือหนาจนเกินไป และในการละลายแป้งต้องละลายไปในทางเดียวกันตลอด

ขั้นที่ 6 การตากแผ่น

หลังจากถูแผ่นหมี่ และคลี่แผ่นหมี่วางบนแผงจนเต็ม แล้วนำแผงแผ่นหมี่นั้นไปวางที่มีแสงแดดเพียงพอ ประมาณ 30 นาที แผ่นหมี่จะแห้งหมาดๆ ถ้าจับดูแล้วไม่ติดมือก็ใช้ได้ เพราะถ้าปล่อยให้แห้งมากจะซอยยาก การเก็บแผ่นหมี่ก็ทำง่าย ๆ โดยจับซ้อน ๆ กันไว้แต่จะต้องกลับด้าน กล่าวคือ คว่ำด้านที่ถูกแดดลงกลับเอาด้านที่ไม่ถูกแดดขึ้น

ขั้นที่ 7 ทาน้ำมัน

หลังจากเก็บแผ่นหมี่คว่ำซ้อนกันไว้แล้วจะนำมาหยายอีกด้านขึ้นเพื่อทาน้ำมัน โดยการลอกแผ่นหมี่ที่ทาน้ำมัน (จะใช้น้ำมันหมู) ออกทีละแผ่นซ้อนกันใหม่ ขั้นนี้ต้องกลับด้านใหม่เช่นกัน ทั้งนี้เพราะจะทำให้เส้นหมี่ละเอียดยิ่งขึ้น ขณะซ้อนแผ่นหมี่ที่ทาน้ำมันแล้ว ถ้าริม ๆ แผ่นหมี่แข็ง เนื่องจากโดนลมให้ใช้มือจุ่มน้ำลูบบริเวณที่แข็งนั้น ใช้ผ้าชุบน้ำให้หมาด ๆ ปิดกองแผ่นหมี่ที่ทาน้ำมันแล้ว กันลมโกรก เพื่อรอชอยเป็นเส้นหมี่ต่อไป

ขั้นที่ 8 ชอยเป็นเส้น

การชอยเส้นหมี่เป็นงานที่ต้องอาศัยความชำนาญ เช่นเดียวกับการถูแผ่น ลักษณะการชอยเช่นเดียวกับการชอยยาสูบ คือ ลอกแผ่นหมี่จากกองที่ทาน้ำมันแล้วมาเรียงกันทีละแผ่น โดยประมาณว่าเมื่อพับเป็นมวนแล้ว ผู้ชอยสามารถชอยได้อย่างเหมาะสม โดยปกติ

จะชอยครึ่งหนึ่ง ๆ ประมาณ 10 แผ่น ถ้าชำนาญก็อาจถึง 15 แผ่น เทคนิคในการชอยเส้นหมี่ คือ มิดจะต้องคมอยู่เสมอเพราะจะทำให้เส้นหมี่สม่ำเสมอ เวลาดมิดก็ต้องทิ้งน้ำหนักมือให้มีจังหวะและพยายามชอยให้ละเอียด จะทำให้ได้เส้นหมี่ที่สวยงามน่ารับประทาน

ขั้นที่ 9 การตากเส้นหมี่

เมื่อชอยเส้นหมี่ได้นอควรแล้วก็จับใส่กระด้งใช้มือสาวให้เส้นแยกออกจากกัน จากนั้นก็เริ่มตากเส้นหมี่ซึ่งมีวิธีการคล้าย ๆ กับการจับขนมจีนคือใช้มือจับเส้นหมี่ให้เรียงกันขนาดตามที่ต้องการเรียงวางลงบนแผงจนเต็มถาดกว้างแล้วจึงค่อยต่อลงมาด้านยาว โดยให้จับหมี่แต่ละอันนั้นเกยทับซ้อนกันเล็กน้อย ทั้งนี้เพราะเวลามัดเป็นกำจะจับได้ง่ายเมื่อตากเต็มแผงแล้วก็จะเติมไส้ซึ่งมีลักษณะเป็นเศษเส้นหมี่สั้น ๆ ไม่สามารถนำมาจับเป็นกำได้แล้ว การเติมไส้จะเติมตรงกลางของจับหมี่จนครบตลอดแผงแล้ว จึงยกแผงเส้นหมี่ไปตากกลางแจ้งแดดจ้า ประมาณ 2-3 ชั่วโมงก็แห้งสนิท

ขั้นที่ 10 การมัดกำ

การมัดเส้นหมี่ที่แห้งแล้ว วิธีมัดก็จับเส้นหมี่ 2 ขามาประกบกันใช้มือตบหัวและท้ายให้เสมอกันแล้วจึงใช้ตอกรัดตรงกลางให้แน่นโดยเก็บปลายเส้นตอกที่ซ้อนเข้าข้างในเห็บเส้นตอกให้ดี เพราะอาจหลุดได้

บัตรงาน

เรื่อง การขุดเตา ที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงในการทำเส้นหมี่โคราชคือ การเลือกสถานที่ในการตั้งเตา จะต้องเลือกสถานที่ที่ห่างจากบ้านเล็กน้อย เพื่อไม่ให้ขี้เถ้าและควันไฟเข้ามารบกวนภายในบ้านและบางบ้านที่มีไต้ถุนสูง ๆ ก็ตั้งเตาที่ไต้ถุนบ้านไม่ต้องสร้างเพิงกันแดด
2. เมื่อเลือกสถานที่แล้วก็ปรับพื้นที่ให้เรียบ อย่าเลือกบริเวณที่มีดินแข็งมาก เพราะจะขุดเตาลำบาก ในขณะที่ขุดเตาอาจจะร้าวและแตก ทำให้เสียเวลาในการหาสถานที่ใหม่
3. ขุดปากหลุมให้เล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้นหม้อดิน ที่จะใช้ในการทำเส้นหมี่โคราชประมาณ 2 ซม. รูปร่างลักษณะของเตาจะเหมือนกับบาตรพระคือ บริเวณปากจะเล็กแต่ข้างในตรงกลางจะปล่องออก
4. ขุดเป็นปล่องให้ทะลุทั้งสองด้าน ด้านหนึ่งให้ควันไฟออกและระบายขี้เถ้าและอีกด้านหนึ่งสำหรับใส่ฟืน ด้านที่สำหรับใส่ฟืนจะมีขนาดใหญ่กว่าด้านที่ให้ควันไฟและระบายขี้เถ้าออก
5. ก่อนที่จะติดเตา ต้องนำหม้อดินมาลงบนเตาแล้วใช้ดินเหนียวปิดบริเวณรอบก้นหม้อเพื่อป้องกันไม่ให้ควันไฟเข้าตาและเพื่อให้ออกซิเจนเข้าไปได้อันจะทำให้ไฟแรงสม่ำเสมอและบางบ้านที่มีไต้ถุนสูง ๆ ก็ตั้งเตาที่ไต้ถุนบ้านเลยไม่ต้องสร้างเพิงกันแดด

บัตรงาน

เรื่อง การไม่แป้ง

ข้าวที่ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช จะใช้ข้าวเจ้า เพราะถ้าใช้ข้าวเหนียวหรือข้าวมะลิ เมื่อไม่แป้งแล้วจะเหนียวทำให้ไม่สามารถถูเป็นแผ่นหมี่ได้ ในขณะที่ถูแผ่นหมี่ก็จะขาด

ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. เก็บสิ่งเจือปนในข้าวออก เช่น เศษดิน เศษหิน ฯลฯ
2. นำข้าวไปแช่ไว้ในถังหรือบิ๊น โดยใส่น้ำให้ท่วมข้าวเล็กน้อย
3. แช่ทิ้งไว้ประมาณ 5-6 ชั่วโมง
4. ใช้มือยี่ข้าวที่แช่แล้วเบา ๆ
5. สงข้าวใส่ภาชนะเพื่อนำไปโม่
6. ใช้ข้อตักข้าวที่แช่แล้วใส่ลงในเครื่องโม่มือหมุน แล้วหมุนเครื่องโม่ช้า ๆ เพื่อที่จะได้แป้งที่ละเอียด เมื่อไม่แป้งเสร็จแล้วยังไม่ละเอียด (ใช้มือจับดูว่าข้าวยังเป็นเม็ดเล็ก ๆ อยู่) ก็ให้ไม่แป้งซ้ำอีกครั้งหนึ่ง บางครั้งต้องไม่แป้ง 2 - 3 ครั้ง เพื่อให้ได้แป้งที่ละเอียดจริง ๆ เพราะถ้าแป้งยังมีความละเอียดมากเท่าไร แผ่นหมี่ก็จะสวย เวลาที่เราถูแผ่นหมี่ แผ่นหมี่จะไม่แตกและร้าว
7. การตักข้าวใส่เครื่องโม่ต้องใส่ทีละน้อย และในขณะที่ไม่แป้งนั้นถ้าหมุนเครื่องโม่แล้วรู้สึกฝืด ๆ ให้เติมน้ำสะอาดเล็กน้อย อย่าใส่มาก เพราะถ้าใส่มากจะทำให้แป้งเหลว

แบบฝึกหัด

เรื่อง ขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราช

อนามัยของผู้ประกอบอาหาร และการเก็บทำความสะอาด

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเรียงลำดับขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช โดยใส่หมายเลข 1-5 ลงใน []

1. [] โม่แป้ง
2. [] กวดแผ่นหมี่หรือละเลงแป้ง
3. [] แช่ข้าว
4. [] การตากแผ่นหมี่
5. [] ก่อไฟและขึงคอกหม้อ

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนนำตัวอักษรทางขวา ที่มีความสัมพันธ์กับข้อความทางซ้ายมือมาใส่หน้าตัวเลขทางซ้ายมือ

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ----- 1. อนามัยของผู้ประกอบอาหาร | ก. มัดเป็นกำแล้วเก็บใส่ถุงพลาสติก |
| ----- 2. การเจาะผ้าที่ริมด้านใดด้านหนึ่ง | ข. ไม่ควรหนาหรือบางจนเกินไป |
| ----- 3. การเก็บแผ่นหมี่เพื่อนำมาซอย | ค. เพื่อให้ไอน้ำระเหยออกทำให้ |
| ----- 4. ขั้นตอนสุดท้ายของการทำเส้นหมี่โคราช | แผ่นหมี่มีความเหนียวมากขึ้น |
| ----- 5. การละเลงแป้งบนปากหม้อ | ง. เก็บแผ่นหมี่ที่แห้งสนิท |
| | จ. ควรตัดเล็บให้สั้น |
| | ฉ. การตากแผ่นหมี่ |
| | ช. เก็บแผ่นหมี่ที่แห้งหมด ๆ |

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เฉลยแบบฝึกหัด

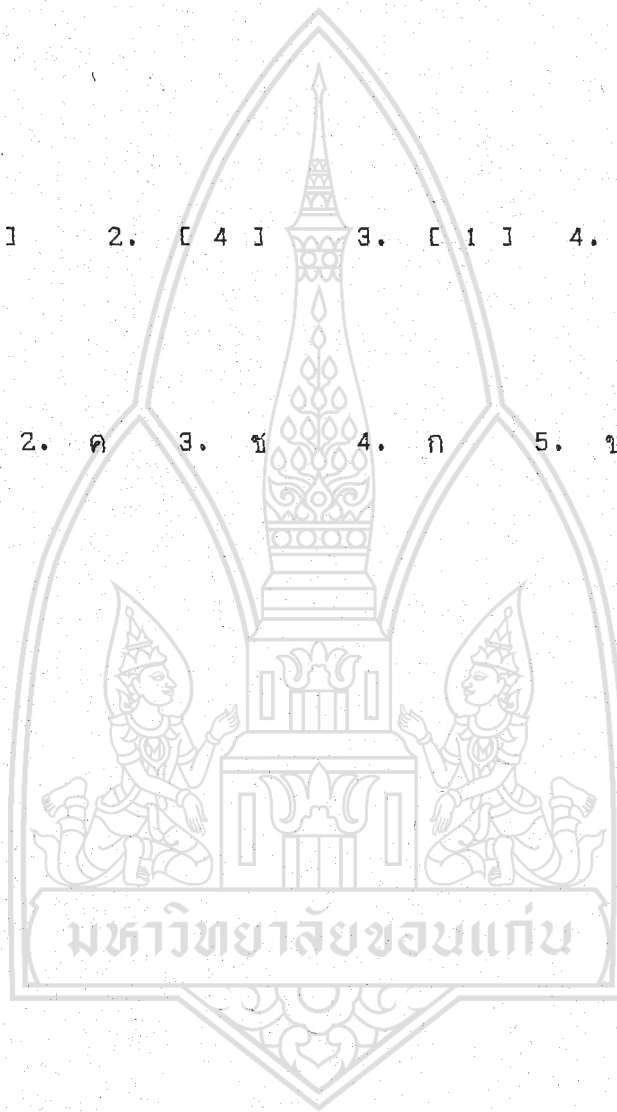
เรื่อง ขั้นตอนการทำเส้นหมี่โคราช อนามัยของผู้ประกอบอาหาร
และการเก็บทำความสะอาด

ตอนที่ 1

1. [2] 2. [4] 3. [1] 4. [5] 5. [3]

ตอนที่ 2

1. จ 2. ค 3. ข 4. ก 5. ข



แผนการสอนที่ 3

เรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช (9 คาบ)

ความคิดรวบยอด

การทำเส้นหมี่โคราช ถ้านักเรียนได้ฝึกฝนการปฏิบัติจนชำนาญ จะเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบบทเรียนนี้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. ทำเส้นหมี่โคราชตามขั้นตอน
2. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อ จาก 10 ข้อ

เนื้อหา

ลำดับขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช

ขั้นที่ 1 ผสมแป้ง

ผสมแป้งที่โม่แล้วไม่ให้ขึ้นหรือเหลวจนเกินไป โดยใช้แป้ง : น้ำ ในอัตราส่วน 3 : 1

ขั้นที่ 2 ก่อไฟและชิงปากหม้อ

ก่อนที่จะก่อไฟนั้นต้องตักน้ำมาใส่หม้อให้เกือบเต็มแล้วเริ่มก่อไฟและรอให้น้ำเดือด สำหรับช่วงที่รอให้น้ำเดือดก็ให้นำผ้ามาชิงที่ปากหม้อให้ตึงแล้วเจาะรูที่ด้านข้าง โดยเจาะข้างใดข้างหนึ่งเพราะไอน้ำจะได้ระบายออกซึ่งจะช่วยให้แผ่นหมี่สุกเร็วและมีความเหนียว

ขั้นที่ 3 การถูแผ่นหมี่

ขั้นตอนนี้ ต้องมีทั้งความละเอียด และรวดเร็วไปพร้อม ๆ กันขณะที่ถูแผ่นหมี่จะต้องวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมเพื่อจะได้ถูแผ่นหมี่ได้รวดเร็วทันเวลาคือ ด้านหลังเตาจะมีแผงสำหรับตากแผ่นหมี่และมีถังแป้ง ถังน้ำซึ่งแช่ไม้ที่ใช้เคาะแผ่นหมี่ การเริ่มถูแผ่นหมี่จะมีลักษณะเหมือนกับการทำข้าวเกรียบปากหม้อ กล่าวคือ ใช้ช้อนตักแป้งเทลงบนผ้าชิงปากหม้อแล้วเอากันชนไล่แป้งให้บางเสมอกันทั่วปากหม้อ จากนั้นจึงใช้ฝ่าครอบปิดไว้เราจะสังเกตว่าแผ่นหมี่สุกได้โดย สังเกตจากหยดไอน้ำที่จะหยดลงมาจากฝาครอบ สำหรับการ

แคะแผ่นหมี่นั้นก็ต้องใช้ไม้ซึ่งต้องแช่น้ำเสมอเพราะจะทำให้แผ่นหมี่ไม่ติดไม้ วิธีแคะก็ใช้ไม้แคะค่อย ๆ แคะตรงริมแผ่นก่อนแล้วไล่เข้าไปจนแผ่นหมี่ออกจากปากหม้อหมด ก็ยกทั้งไม้ไปวางบนแผงค้อย ๆ คลี่แผ่นหมี่จนหมด นำไม้แคะไปแช่น้ำไว้เหมือนเดิม จากนั้นก็เริ่มถูแผ่นหมี่ต่อไป

หมายเหตุ ขณะที่ถูแผ่นหมี่ต้องคอยควบคุมไฟให้มีความร้อนสม่ำเสมอเพราะจะได้แผ่นหมี่ที่สวยไม่แตกและการถูแผ่นหมี่จะต้องไม่บางหรือหนาจนเกินไปและในการละเลงแป้งต้องละเลงไปในทางเดียวกันตลอด

ขั้นที่ 4 การตากแผ่น

หลังจากถูแผ่นหมี่ และคลี่แผ่นหมี่วางบนแผงจนเต็ม แล้วนำแผงแผ่นหมี่นั้นไปวางที่มีแสงแดดเพียงพอ ประมาณ 30 นาที แผ่นหมี่จะแห้งหมาด ๆ ถ้าจับดูแล้วไม่ติดมือก็ใช้ได้ เพราะถ้าปล่อยให้แห้งมากจะซอยยาก การเก็บแผ่นหมี่ก็ทำง่าย ๆ โดยจับซ้อน ๆ กันไว้แต่จะต้องกลับด้าน กล่าวคือ คว่ำด้านที่ถูกแดดลงกลับเอาด้านที่ไม่ถูกแดดขึ้น

ขั้นที่ 5 ทาน้ำมัน

หลังจากเก็บแผ่นหมี่คว่ำซ้อนกันไว้แล้วจะนำมาหยาดอีกด้านขึ้นเพื่อทาน้ำมัน โดยการลอกแผ่นหมี่ที่ทำน้ำมัน (จะใช้น้ำมันหมู) ออกทีละแผ่นซ้อนกันใหม่ ขั้นนี้ต้องกลับด้านใหม่เช่นกัน ทั้งนี้เพราะจะทำให้เส้นหมี่ละเอียดยิ่งขึ้น ขณะซ้อนแผ่นหมี่ที่ทำน้ำมันแล้ว ถ้าริม ๆ แผ่นหมี่แข็ง เนื่องจากโดนลมให้ใช้มือจุ่มน้ำลูบบริเวณที่แข็งนั้น ใช้ผ้าชุบน้ำให้หมาด ๆ ปิดกองแผ่นหมี่ที่ทำน้ำมันแล้ว กันลมโกรก เพื่อรอซอายเป็นเส้นหมี่ต่อไป

ขั้นที่ 6 ซอยเป็นเส้น

เมื่อลอกแผ่นหมี่จากกองที่ทำน้ำมันแล้วมาเรียงกันทีละแผ่น โดยประมาณว่าเมื่อพับเป็นมวนแล้วผู้ซอยสามารถซอยได้อย่างเหมาะสม โดยปกติจะซอยครึ่งหนึ่ง ๆ ประมาณ 10 แผ่น ถ้าชำนาญก็อาจถึง 15 แผ่น เทคนิคในการซอยเส้นหมี่คือ มีดจะต้องคมอยู่เสมอเพราะจะทำให้เส้นหมี่สม่ำเสมอ เวลาถมมีดก็ต้องทิ้งน้ำหนักมือให้มือจังหวะและพยายามซอยให้ละเอียด

ขั้นที่ 7 การตากเส้นหมี่

เมื่อซอยเส้นหมี่ได้พอควรแล้วก็จับใส่กระด้ง ใช้มือสาวให้เส้นแยกออกจากกันจากนั้น

ก็เริ่มตากเส้นไหมซึ่งมีวิธีการคล้ายๆ กับการจับขนมจีน คือใช้มือจับเส้นไหมให้เรียงกันขนาดตามที่ต้องการเรียงวางลงบนแผงจนเต็มด้านกว้างแล้วจึงค่อยต่อลงมาด้านยาว โดยให้จับไหมแต่ละอันนั้นเกยทับซ้อนกันเล็กน้อย ทั้งนี้เพราะเวลามัดเป็นกำจะจับได้ง่าย เมื่อตากเต็มแผงแล้วก็จะเต็มไส้ซึ่งมีลักษณะเป็นเศษเส้นไหมสั้นๆ ไม่สามารถนำมาจับเป็นกำได้แล้ว การเติมไส้จะเติมตรงกลางของจับไหมจนครบตลอดแผงแล้ว จึงยกแผงเส้นไหมไปตากกลางแดดจ้า ประมาณ 2-3 ชั่วโมงก็แห้งสนิท

ขั้นที่ 8 การมัดกำ

การมัดเส้นไหมที่แห้งแล้ว วิธีมัดก็จับเส้นไหม 2 ขา มาประกบกันใช้มือทับหัว และท้ายให้เสมอกันแล้วจึงใช้ตอกรัดตรงกลางให้แน่นโดยเก็บปลายเส้นตอกที่ซ้อนเข้าข้างใน เหน็บเส้นตอกให้ดี เพราะอาจหลุดได้

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูทบทวนถึงลำดับขั้นตอนในการทำเส้นไหมโคราช โดยใช้คำถามต่าง ๆ เช่น

- ก่อนที่นักเรียนจะถักเส้นไหมนักเรียนจะต้องทำอะไรก่อน (ติดเตา, ตั้งหม้อน้ำ)
- การถักเส้นไหมที่ถูกต้องควรจะทำอย่างไร (ถักไปด้านเดียวกันเสมอ)
- ครูสนทนาซักถามเกี่ยวกับอนามัยของผู้ที่จะประกอบอาหาร ว่าควรจะปฏิบัติอย่างไร (ต้องตัดเล็บให้สั้น มีผ้ากันเปื้อน มีผ้าคลุมผม)

ขั้นสอน

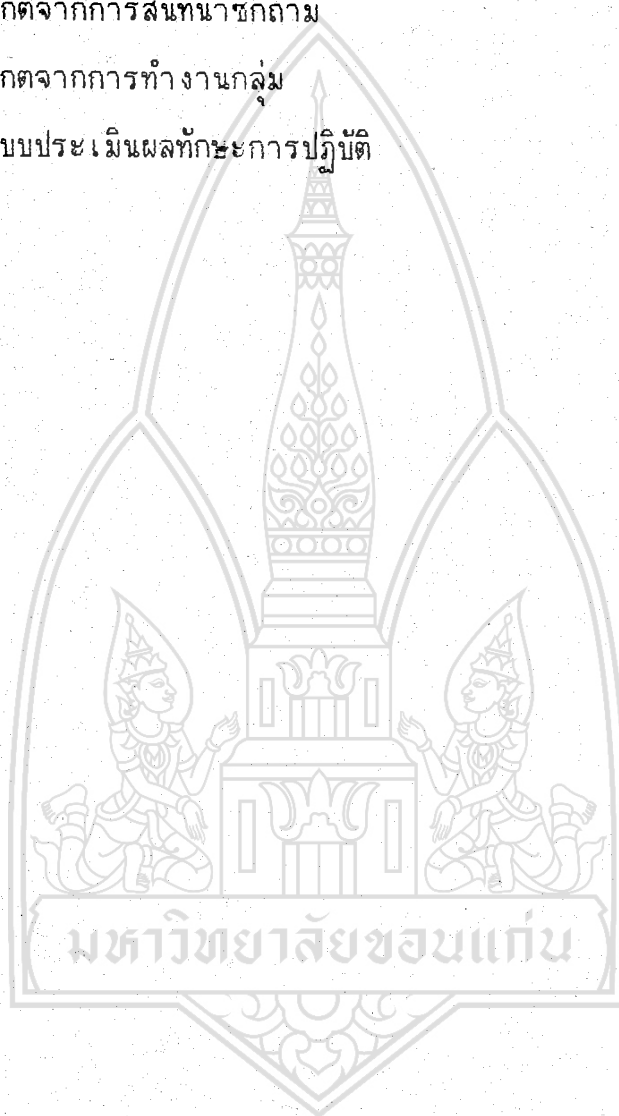
1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน
2. ครูเน้นว่าเมื่อนักเรียนปฏิบัติเสร็จแล้วนักเรียนจะต้องเก็บทำความสะอาดสถานที่และเก็บรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เรียบร้อย
3. นักเรียนดูการสาธิตประกอบคำบรรยายในการทำเส้นไหมโคราช
4. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
5. ลงมือปฏิบัติงาน โดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลให้คำแนะนำ

ขั้นสรุป

ครูสื่อนักเรียนช่วยกันออกมาสรุปวิธีการทำเส้นหมี่โคราช

การประเมินผล

1. สังเกตจากการสนทนาซักถาม
2. สังเกตจากการทำงานกลุ่ม
3. ใช้แบบประเมินผลทักษะการปฏิบัติ



เฉลยแบบฝึกหัด
เรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช

ตอนที่ 1

1. [2] 2. [5] 3. [3] 4. [4] 5. [1]

ตอนที่ 2

1. ข 2. ค 3. ง 4. ก 5. ค



คำชี้แจงในการประเมินภาคปฏิบัติกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ การทำเส้นหมี่โคราช

1. พฤติกรรมที่ต้องการวัด

ความสามารถในการทำเส้นหมี่โคราช

2. เกณฑ์การให้คะแนน

1. คะแนนเต็ม 20 คะแนน

2. แบ่งคะแนนประเมินออกเป็น 5 รายการ

2.1 การเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติ	2 คะแนน
2.2 การใช้อุปกรณ์	3 คะแนน
2.3 คุณลักษณะที่ดีในการทำงาน	5 คะแนน
2.4 การปฏิบัติระหว่างทำงาน	5 คะแนน
2.5 ผลงาน	5 คะแนน

3. รายละเอียดในการประเมิน

รายการที่จะประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
1. การเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติ (2 คะแนน)	ดูความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติ - ถ้าวัสดุและเครื่องมือพร้อมเป็นไปตามที่กำหนดให้ 2 คะแนน - ถ้าวัสดุเครื่องมือไม่พร้อม ไม่เป็นไปตามที่กำหนดให้ 1 คะแนน - ถ้าวัสดุไม่พร้อมจนไม่สามารถปฏิบัติได้ให้ 0 คะแนน

รายการที่จะประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
2. การใช้อุปกรณ์ (3 คะแนน)	ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน - ถ้าจับถืออุปกรณ์ด้วยท่าทางที่ถูกต้องและคล่องแคล่วให้ 3 คะแนน - ถ้าจับอุปกรณ์ด้วยท่าทางที่ถูกต้องแต่ไม่คล่องแคล่วให้ 2 คะแนน - ถ้าจับอุปกรณ์ด้วยท่าทางไม่ถูกต้องและไม่คล่องแคล่วให้ 1 คะแนน
3. คุณลักษณะที่ดีในการทำงาน (5 คะแนน)	รายการพิจารณาคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน 3.1 ความรับผิดชอบ 3.2 การทำงานตามขั้นตอน 3.3 การประหยัด 3.4 ความสนใจ ตั้งใจ 3.5 การรักษาความสะอาด 3.6 การเก็บรักษาเครื่องมือ 3.7 เสร็จทันตามกำหนดเวลา เกณฑ์การพิจารณาคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน 1. ถ้าผ่าน 6-7 ข้อให้ 5 คะแนน 2. ถ้าผ่าน 4-5 ข้อให้ 4 คะแนน 3. ถ้าผ่าน 3 ข้อให้ 3 คะแนน 4. ถ้าผ่าน 2 ข้อให้ 2 คะแนน 5. ถ้าผ่าน 1 ข้อให้ 1 คะแนน 6. ถ้าไม่ผ่านเลย ให้ 0 คะแนน

รายการที่จะประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
4. การปฏิบัติระหว่าง ทำงาน (5 คะแนน)	ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน 4.1 กวดแผ่นหมีได้ 4.2 แคะแผ่นหมีไปตากได้ 4.3 ตากแผ่นหมีได้ 4.4 เก็บแผ่นหมีเพื่อนำมาซอย 4.5 ทาน้ำมัน เกณฑ์การพิจารณาผลงาน - ทำได้ให้ข้อละ 1 คะแนน - ทำไม่ได้ให้ข้อละ 0 คะแนน
5. ผลงาน (5 คะแนน)	รายการพิจารณาผลงาน 5.1 มัดเป็นกำได้ขนาดเหมาะสม 2 คะแนน 5.2 ซอยเส้นหมีได้ขนาดเล็ก 2 คะแนน 5.3 เส้นหมีไม่หักเป็นชิ้นเล็ก ๆ 1 คะแนน ถ้ามัดกำได้ขนาดไม่เหมาะสมให้ 1 คะแนน ซอยเส้นหมีเส้นใหญ่ให้ 1 คะแนน ถ้าเส้นหมีหักเป็นชิ้นเล็ก ๆ มัดกำไม่ได้ให้ 0 คะแนน

แบบประเมินภาคปฏิบัติการทำเส้นหมี่โคราช

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน					
		การเตรียม งานก่อนลง มือปฏิบัติ (2)	การใช้ อุปกรณ์ (3)	คุณลักษณะที่ ดีในการทำ งาน (5)	การปฏิบัติ ระหว่างทำ งาน (5)	ผลงาน (5)	รวม (20)

ลงชื่อ..... (ผู้ประเมิน)

()

แผนการสอนที่ 4

เรื่อง อุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช และ (3 คาบ)

ประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช

ความคิดรวบยอด

การทำเส้นหมี่โคราช เป็นการช่วยอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นช่วยให้เกิดความเพลิดเพลินเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้วนักเรียนสามารถ

1. บอกอุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราชได้
2. บอกประโยชน์ในการทำเส้นหมี่โคราชได้
3. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 5 ใน 4 ข้อ

เนื้อหา

อุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช

การทำเส้นหมี่โคราชเป็นงานที่ต้องอาศัยความใจเย็นเข้าช่วย เพราะเป็นงานกระจุกระจิกและทำตลอดวัน งานในบางขั้นตอนแทบไม่ได้หยุดพักเลย เช่น ตอนที่ถูแผ่นหมี่เป็นช่วงที่เหนื่อยที่สุด เพราะต้องใช้เวลาและความเร็ว ถ้าช้าก็จะเปลืองไฟและน้ำก็จะแห้ง ไม่ทันแดดและยังมีอุปสรรคอื่น ๆ อีก พอสรุปได้ดังนี้

1. **พิน** ในปัจจุบันหายากมาก ไม่ว่าจะเป็นพินป่าหรือพินโรงเลื่อย บางครั้งต้องซื้อพินที่มีราคาแพง ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูง
2. **ฤดูกาล** เป็นอุปสรรคที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ ฤดูฝน จะทำเส้นหมี่แทบไม่ได้เลยในกรณีฤดูฝนนี้ บางวันถ้ามีแดดก็ทำได้ แต่บางครั้งตอนเช้าแดดจ้า พอตกบ่ายไม่มีแดดแถมมีฝนอีกด้วย ก็ต้องวิ่งเก็บหมี่ที่ตากไว้เข้าร่ม บางวันที่ตากเส้นหมี่แห้งแล้วมีฝนตกอากาศชื้นก็จะมีผลทำให้เส้นหมี่อ่อนตัวลง เมื่อมัดแล้วไม่ได้กำสอยเท่าที่ควร ฉะนั้นว่าพยากรณ์อากาศจึงจำเป็นสำหรับผู้ที่ทำเส้นหมี่โคราชมากในฤดูฝน

3. **สภาพพื้นที่** บริเวณที่ทำเส้นหมี่นั้นไม่ควรให้มีลมโกรกมากนัก เพราะถ้าลมแรง ๆ แผ่นหมี่จะม้วนกลมเกาะออกไม่ได้ ในบางครั้งตกดินก็ตองทิ้งไปเลย

4. **นกกะจอก** เป็นสัตว์ที่สร้างความรำคาญให้มากที่สุด เพราะชอบคุ้ยเขี่ยและจิกเส้นหมี่ ทำให้เกิดความเสียหายต้องเสียเวลาไล่เสมอ

ประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช

1. มีอาหารเก็บไว้รับประทาน
2. ช่วยเศรษฐกิจของครอบครัว
3. ช่วยส่งเสริมอาชีพในครัวเรือน
4. เป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูสนทนากับนักเรียนว่า นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำเส้นหมี่โคราชมาแล้วไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ต่าง ๆ และวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิด ตลอดจนขั้นตอนและวิธีการทำเส้นหมี่โคราช และนักเรียนคิดว่าในการทำเส้นหมี่โคราช น่าจะมีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้างและในการทำเส้นหมี่โคราชมีประโยชน์อย่างไร

ขั้นสอน

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 5-7 คน
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันอภิปราย ว่ามีอะไรบ้างที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช และประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราชมีอะไรบ้าง
3. แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรายงานหน้าชั้นเรียน
4. ครูแจกเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ปัญหาและอุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช และประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราชให้นักเรียนอ่านเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปอีกครั้งถึง ปัญหาและอุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช และประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช

ขั้นวัดผล

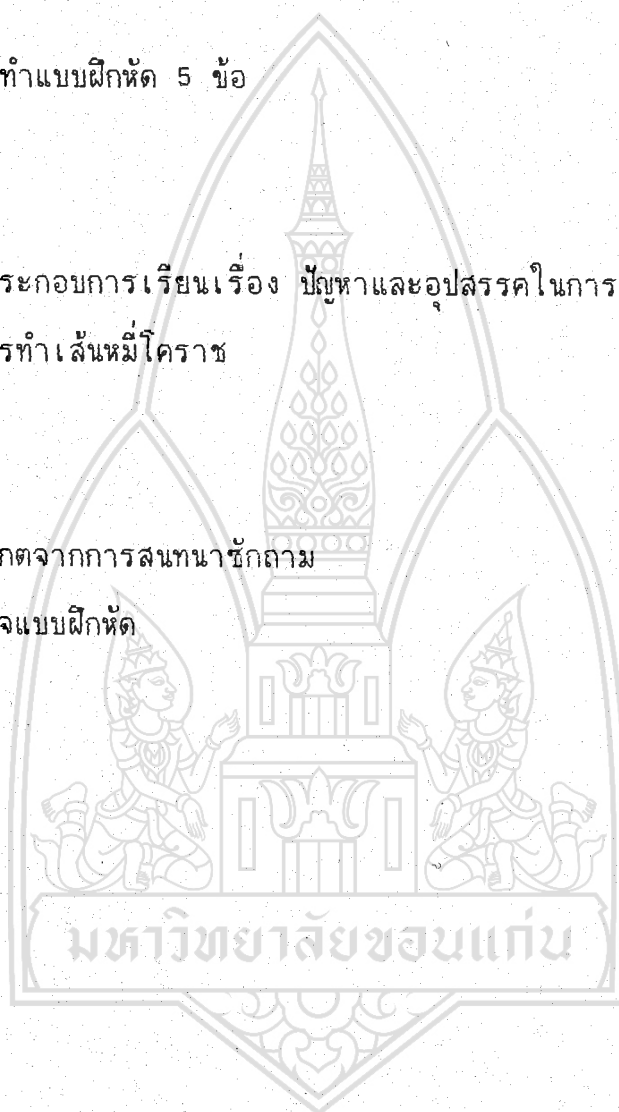
นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5 ข้อ

สื่อ

เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ปัญหาและอุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช และประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช

การประเมินผล

1. สังเกตจากการสนทนาซักถาม
2. ตรวจแบบฝึกหัด



เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง

ปัญหา อุปสรรคและ ประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช

ปัญหาและอุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช

การทำเส้นหมี่โคราชเป็นงานที่ต้องอาศัยความใจเย็นเข้าช่วย เพราะเป็นงาน กระจุกกระจิกและทำตลอดวัน งานในบางขั้นตอนแทบไม่ได้หยุดพักเลย เช่นตอนที่ถูแผ่นหมี่ เป็นช่วงที่เหนื่อยที่สุดเพราะต้องใช้เวลาและความเร็วถ้าช้าก็จะเปลืองไฟและน้ำก็จะแห้ง ไม่ทันแดดและยังมีอุปสรรคอื่น ๆ อีก พอสรุปได้ดังนี้

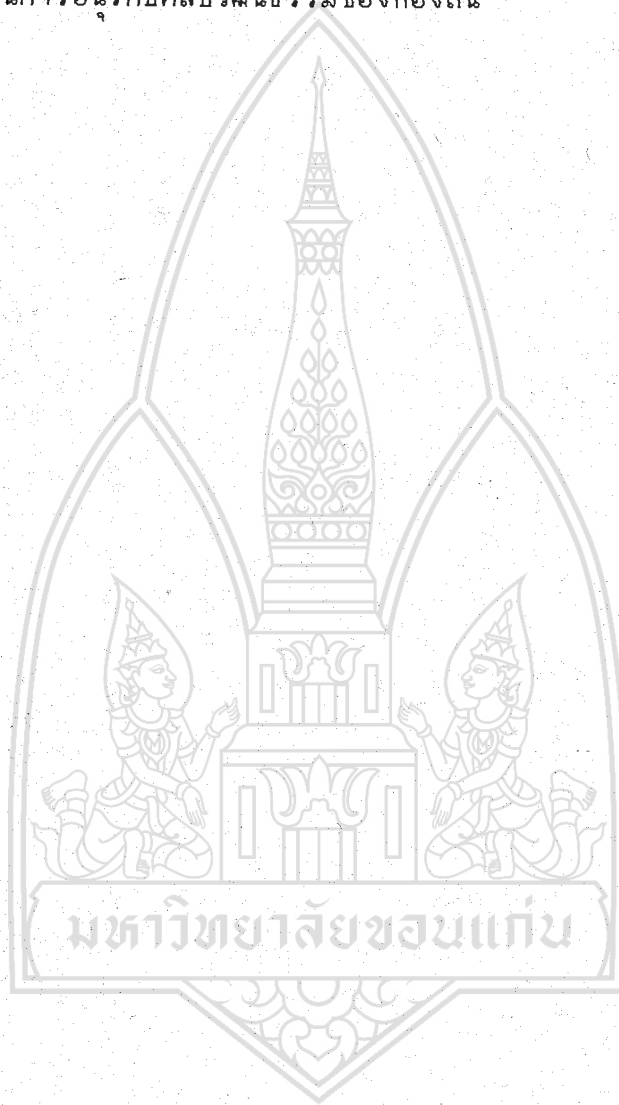
1. **ดิน** ในปัจจุบันหายากมาก ไม่ว่าจะเป็นดินป่าหรือดินโรงเลื่อย บางครั้ง ต้องซื้อดินที่มีราคาแพง ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูง
2. **ฤดูกาล** เป็นอุปสรรคที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ ฤดูฝน จะทำเส้นหมี่แทบไม่ได้เลยในกรณีฤดูฝนนี้ บางวันถ้ามีแดดก็ทำได้ แต่บางครั้งตอนเช้าแดดจ้า พอตกบ่ายไม่มีแดด แดดมีฝนอีกด้วยก็ต้องวิ่งเก็บหมี่ที่ตากไว้เข้าร่ม บางวันที่ตากเส้นหมี่แห้งแล้วมีฝนตก อากาศชื้นก็จะมีผลทำให้เส้นหมี่อ่อนตัวลง เมื่อมัดแล้วไม่ได้กำสอยเท่าที่ควร ฉะนั้นชาวพญากรณ์ อากาศจึงจำเป็นสำหรับผู้ที่จะทำเส้นหมี่โคราชมากในฤดูฝน
3. **สภาพพื้นที่** บริเวณที่ทำเส้นหมี่นั้นไม่ควรให้มีลมโกรกมากนัก เพราะถ้า ลมแรง ๆ แผ่นหมี่จะม้วนกลมแกะออกไม่ได้ ในบางครั้งตากดินก็ต้องทิ้งไปเลย
4. **นกกระจอก** เป็นสัตว์ที่สร้างความรำคาญให้มากที่สุด เพราะชอบคุ้ย เชี่ยและจิกเส้นหมี่ ทำให้เกิดความเสียหายต้องเสียเวลาไล่เสมอ

ประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช

1. มีอาหารเก็บไว้รับประทาน

ประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช

1. มีอาหารเก็บไว้รับประทาน
2. ช่วยเศรษฐกิจของครอบครัว
3. ช่วยส่งเสริมอาชีพในครัวเรือน
4. เป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น



แบบฝึกหัด

เรื่อง อุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช และ ประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช

ให้นักเรียนตอบคำถามโดยถูก (/) หน้าข้อที่ถูกและกาเครื่องหมายผิด (X) หน้าข้อที่ผิด

- _____ 1. ปัจจุบันพินไม่ใช่วัสดุและอุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช
- _____ 2. การทำเส้นหมี่โคราช เป็นการช่วยอนุรักษ์สิ่งที่ดีงามของท้องถิ่น
- _____ 3. ฤดูฝนเป็นอุปสรรคในการทำเส้นหมี่โคราช
- _____ 4. การเลือกสถานที่ทำเส้นหมี่โคราช ควรเลือกสถานที่ที่มีลมโกรกมาก ๆ
- _____ 5. การทำเส้นหมี่โคราช ทำให้มีอาหารเก็บไว้รับประทานได้นาน
- _____ 6. การทำเส้นหมี่โคราชเป็นการทำให้เสียคุณค่าทางอาหาร
- _____ 7. ถาดดินแข็งมากเกินไปก็เป็นอุปสรรคในการขุดเตาที่จะใช้ในการทำเส้นหมี่โคราช
- _____ 8. สถานที่ที่จะขุดเตาในการทำเส้นหมี่โคราช ควรเป็นสถานที่ที่มีลมโกรกมาก ๆ
- _____ 9. การทำเส้นหมี่โคราชสามารถเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว
- _____ 10. เราควรเลือกทำเส้นหมี่โคราชในวันที่มีแสงแดดจ้า

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เฉลยแบบฝึกหัด

เรื่อง ปัญหาอุปสรรคและประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช

1. x

2. /

3. /

4. x

5. /

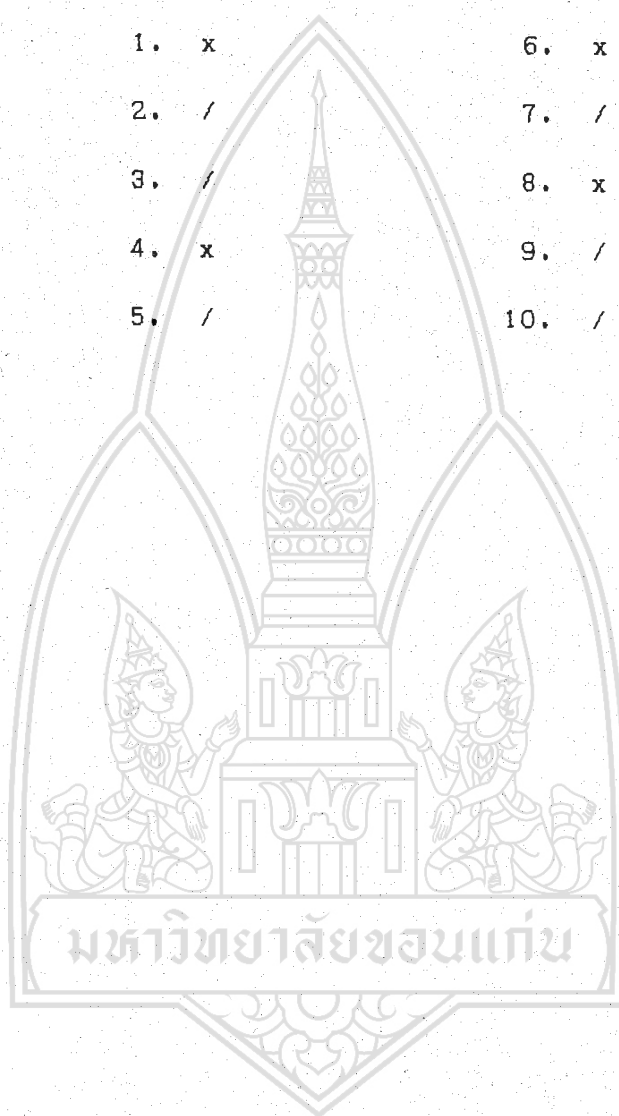
6. x

7. /

8. x

9. /

10. /



ชุดการสอนเรื่อง

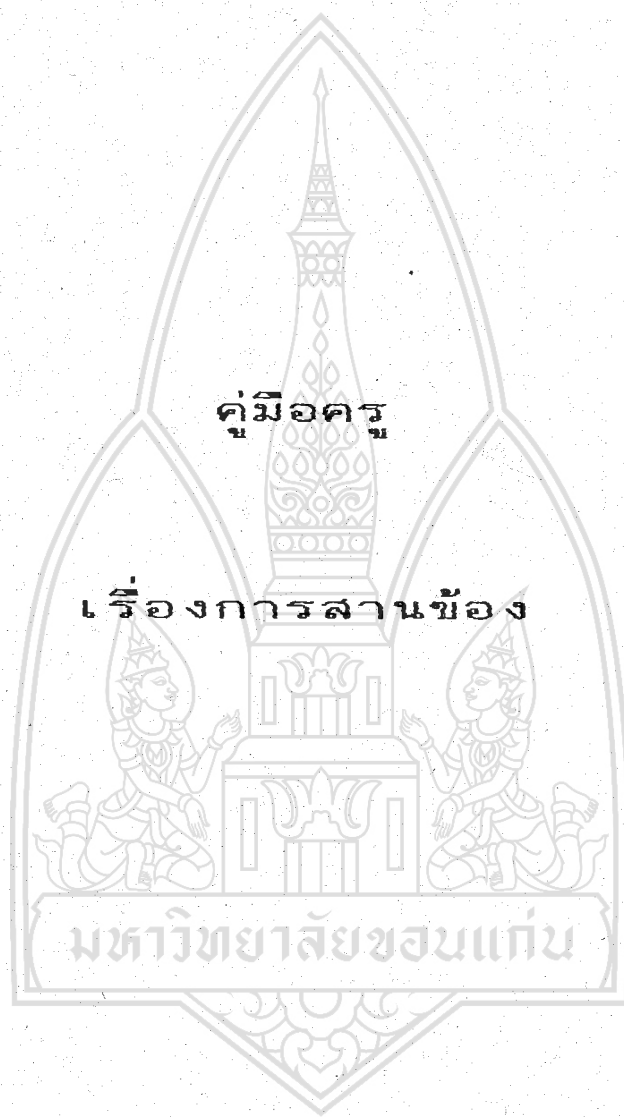
การสานข้อง

ใช้สอนแขนงงานเลือก ของกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ

สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มหาวิทยาลัยขอนแก่น



สารบัญ

	หน้า
คู่มือครูเรื่องการสานข้อง	168
คำชี้แจงในการใช้ชุดการสอน	171
แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เรื่องการสานข้อง	173
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนเรื่องการสานข้อง	178
แผนการสอนที่ 1 เรื่องชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ไผ่	179
แบบฝึกหัด เรื่องชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ไผ่	183
เฉลยแบบฝึกหัด เรื่องชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ไผ่	184
แผนการสอนที่ 2 เรื่องความหมายของเครื่องจักสาน ลักษณะของการจัก สาน ถักและทอ ประเภทของเครื่องจักสาน	185
บัตรคำสั่ง	189
เอกสารประกอบการเรียน เรื่องความหมายของเครื่องจักสาน ลักษณะของการจัก สาน ถักและทอ	190
เอกสารประกอบการเรียน เรื่องประเภทของเครื่องจักสาน	191
แบบฝึกหัด เรื่องความหมายของเครื่องจักสาน ลักษณะของการจัก สาน ถักและทอ ประเภทของเครื่องจักสาน	192
เฉลยแบบฝึกหัด เรื่องความหมายของเครื่องจักสาน ลักษณะของการจัก สาน ถักและทอ ประเภทของเครื่องจักสาน	193
แผนการสอนที่ 3 เรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน การเก็บรักษาชิ้นตอนและวิธีการจักตอก	194
เอกสารประกอบการเรียน เรื่องเครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการจักสาน	199
เอกสารประกอบการเรียน เรื่องขั้นตอนและวิธีการจักตอกแบบต่าง ๆ	200
แบบฝึกหัด เรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน การเก็บรักษาชิ้นตอนและวิธีการจักตอก	203
เฉลยแบบฝึกหัด เรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน การเก็บรักษาชิ้นตอนและวิธีการจักตอก	204

สารบัญ

หน้า

คำชี้แจงในการประเมินภาคปฏิบัติกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ	
แขนงงานเลือก (การจักตอก)	205
แบบประเมินภาคปฏิบัติการจักตอก	208
แผนการสอนที่ 4 เรื่องขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอน	
ในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง	209
เอกสารประกอบการเรียน เรื่องขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและ	
ขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง	215
แบบฝึกหัด เรื่องขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการ	
สานลายที่ใช้ในการสานข้อง	219
เฉลยแบบฝึกหัด เรื่องขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการ	
สานลายที่ใช้ในการสานข้อง	220
คำชี้แจงในการประเมินภาคปฏิบัติกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ	
แขนงงานเลือก (การสานข้อง)	221
แบบประเมินภาคปฏิบัติการสานข้อง	224
รายการประเมินผลงาน (ข้องที่สานเสร็จแล้ว)	225
แบบประเมินภาคปฏิบัติการสานข้อง	227

คู่มือครู

ชุดการสอน เรื่องการสานข้อง กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สภาพปัจจุบันและปัญหา

ชุดการสอนเรื่องการสานข้อง ใช้สอนในแขนงงานเลือกของกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ จากที่หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) มีวัตถุประสงค์ข้อหนึ่งที่ว่า "เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาดำเนินการพัฒนาพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นใช้ได้ตามความเหมาะสม กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพเป็นกลุ่มวิชาหนึ่งที่เอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรขึ้นใช้ ดังนั้นจึงได้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการสานข้องมาให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้เรียนรู้ในฐานะที่เป็นสมาชิกของชุมชนได้ตระหนักและจะได้ช่วยจรรโลงสิ่งที่ดีงามของท้องถิ่นไว้

ความคาดหวัง

วัสดุบางชนิดในท้องถิ่น สามารถนำมาสานเป็นของใช้ ช่วยอนุรักษ์สิ่งที่ดีงามของท้องถิ่น ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้

จุดประสงค์ทั่วไป

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจถึงชนิดและคุณสมบัติของไม้ไผ่
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง การผ่า การจัก การเหลาดอก ขั้นตอนการจักตอกแบบต่าง ๆ รวมทั้งเข้าใจถึงลักษณะของการจัก การสาน การถักและการทอ
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องเครื่องมือ วิธีการใช้เครื่องมือในการจักสาน

และวิธีการเก็บรักษา

4. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจถึงลายที่ใช้ในการสานข้องและขั้นตอนในการสานข้อง
5. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการนำวัสดุในท้องถิ่นมาใช้ และนำผลงานที่ทำเสร็จแล้วไปใช้ให้เกิดประโยชน์

คุณสมบัตินี้ต้องการเน้น

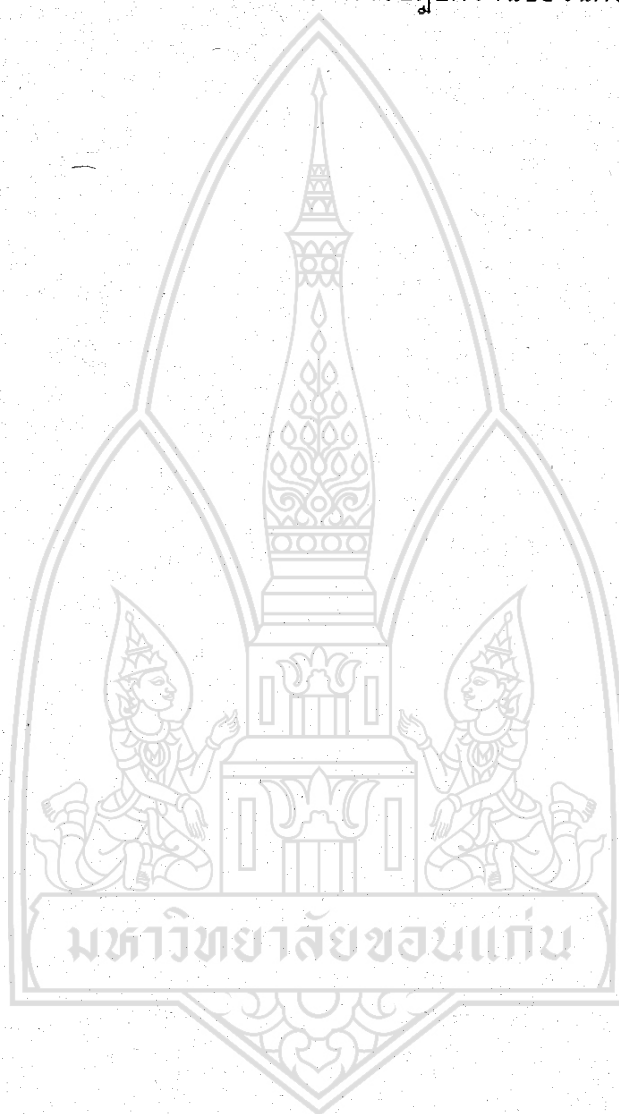
1. มีนิสัยรักการทำงาน
2. การมีอาชีพสุจริต
3. ความประหยัด
4. ความขยันหมั่นเพียร
5. ความรับผิดชอบ
6. ความปราณีตเรียบร้อย

หัวข้อเนื้อหาและเวลาที่ใช้

1. เรื่องชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ไผ่	3 คาบ
2. เรื่องความหมายของเครื่องจักสาน ลักษณะของการจักสาน ถักและทอ ประเภทและประโยชน์ของเครื่องจักสาน	3 คาบ
3. เรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน ขั้นตอนและวิธีการจักตอกแบบต่าง ๆ	15 คาบ
4. เรื่องขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง	27 คาบ
รวม	48 คาบ

การวัดและประเมินผล

1. จากการสังเกตพฤติกรรม
2. จากการตรวจแบบฝึกหัด
3. จากการตรวจแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
4. จากการตรวจแบบประเมินผล การปฏิบัติงานของนักเรียน

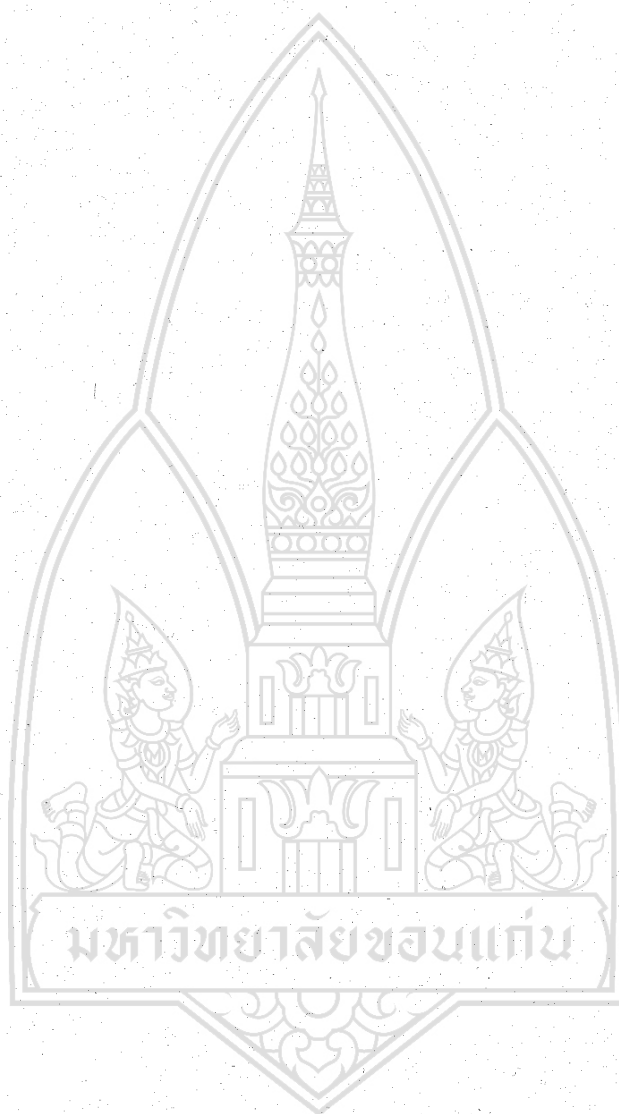


คำชี้แจง

เพื่อให้สามารถใช้ชุดการสอน เรื่องการสานข้อให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อนนำชุดการสอนไปใช้ ครูผู้สอนควรปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษาความคิดรวบยอด วัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาในเรื่องที่จะสอนให้เข้าใจ
2. ชุดการสอนนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 แผนการสอน เพื่อให้มีความเหมาะสมกับเวลาตามตารางสอนปกติของโรงเรียนทั่วไปโดยแต่ละแผนการสอน 1 คาบ จะใช้เวลา 20 นาที หากต้องการใช้เวลาที่แตกต่างไปจากนี้ควรปรับปรุงตามความเหมาะสม
3. ศึกษาแผนการสอนในแต่ละแผนการสอนให้เข้าใจรวมทั้งความคิดรวบยอด วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ฯลฯ
4. ศึกษาให้เข้าใจถึงขั้นตอน วิธีการสอนตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในแผนการสอน
5. ต้องจัดเตรียมและทดลองใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในแผนการสอน ให้พร้อมที่จะใช้ตามกระบวนการของชุดการสอน
6. ในแต่ละแผนการสอนนั้นจะมีสื่อบรรจุอยู่ในซอง ซึ่งอยู่ภายในกล่องที่เป็นชุดการสอนทั้งหมดอีกทีหนึ่ง และสื่อการสอนบางชนิดอาจนำมาใช้ประกอบการสอนได้กับเนื้อหาวิชามากกว่าตอนเดียว ผู้สอนจะต้องศึกษาให้เข้าใจถึงขั้นตอนการใช้สื่อนั้น ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้
7. ชุดการสอนเรื่องการสานข้อ ที่จัดทำขึ้นนี้มีความเหมาะสมในการใช้ประกอบกิจกรรมตามกระบวนการสอนกับนักเรียน จำนวน 30 คน หากต้องนำไปใช้กับชั้นเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากกว่านี้ ครูควรผลิตสื่อการสอนบางประเภทเพิ่มเติม เพื่อให้การสอนบรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
8. ครูผู้สอนควรดำเนินกิจกรรมการสอนตามลำดับขั้นการใช้ชุดการสอน ดังนี้
 - 8.1 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องการสานข้อ เพื่อเป็นการตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 45 นาที
 - 8.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามกระบวนการที่ระบุไว้ในชุดการสอน

8.3 หลังเสร็จสิ้นกระบวนการสอนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบเรื่อง การ
สาธยาย อีกครั้งหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความรู้ที่ได้รับจากชุดการสอน



แบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน
เรื่อง การสาธิตข้อ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x กับตัวอักษรที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. ถ้านำไม้ไผ่มาทำเครื่องจักสาน ควรเลือกไม้ไผ่ที่มีอายุเท่าใด ?

ก. 4 - 5 เดือน

ข. 6 - 7 เดือน

ค. 8 - 9 เดือน

ง. 1 - 2 ปีขึ้นไป

2. ส่วนใดของไม้ไผ่ที่เหมาะสมจะนำมาทำเครื่องจักสาน ?

ก. ยอดไม้ไผ่

ข. ข้อไม้ไผ่

ค. เรือนไม้ไผ่

ง. โคนไม้ไผ่

3. ต่อไปนี้สิ่งใดนำมาจักสานไม่ได้ ?

ก. ไม้ไผ่

ข. หวาย

ค. กก

ง. ไม้สัก

4. ข้อใดเป็นประโยชน์ที่ได้จากไม้ไผ่ ?

ก. หวดนึ่งข้าว

ข. ไม้คาน

ค. กระดัง

ง. ถูทุกข้อ

5. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง ?

ก. เครื่องจักสานเป็นหัตถกรรมที่เก่าแก่ที่สุดอย่างหนึ่ง

ข. วัสดุที่ใช้ในการจักสาน เช่น ไม้ หวาย กก

ค. เครื่องจักสานของแต่ละท้องถิ่น มีฝีมือและรูปแบบที่เหมือนกัน

ง. เครื่องจักสานมีประโยชน์ในการใช้สอย

ให้นักเรียนใช้คำตอบข้อ ก - ง ตอบคำถามข้อ 6-9

ก. การสาน

ข. การทอ

ค. การถัก

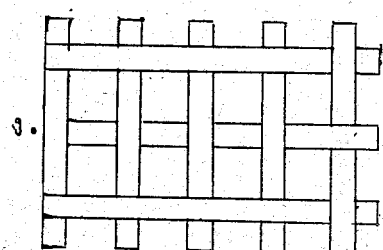
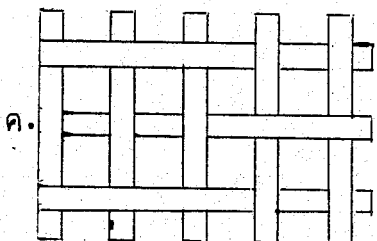
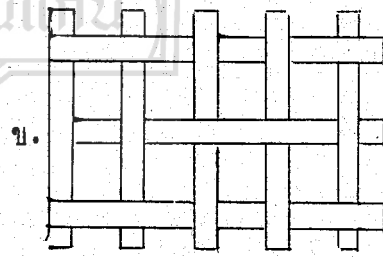
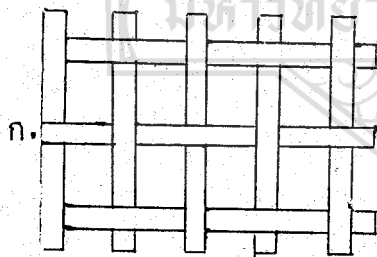
ง. การจัก

6. การทำให้เป็นแฉก ๆ โดยการเอามีดผ่าไม้ไผ่แตกจากกันเป็นเส้นบาง ๆ ?

7. การนำด้ายหรือไหม มาทำให้เป็นผืน ?

8. การเอาเชือกหรือหวายมาไขว้ประสานกันเป็นลวดลายต่าง ๆ ?
9. การนำตอก, กก, ใบลาน, ไม้ไผ่ อย่างใดอย่างหนึ่งมาไขว้ขัดกันเป็นภาพต่าง ๆ ?
10. เครื่องจักสานในข้อใดที่เป็นเครื่องประดับตกแต่งทั้งหมด ?
 - ก. กอบ ข้อง แข่ง
 - ข. มู่ลี่ หมวก กอบ
 - ค. กระชู้ พัด หมวก
 - ง. ตะกร้า กระดัง กระบุง
11. ข้องเป็นเครื่องจักสานประเภทใด ?
 - ก. เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องปูลาด, เครื่องเล่น
 - ข. เครื่องจักสานที่ใช้เป็นเครื่องตกและตวง
 - ค. เครื่องจักสานที่ใช้ในการขนส่งสินค้า
 - ง. เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องดักจับสัตว์
12. เครื่องจักสานในข้อใด เหมาะสำหรับใส่ข้าวและตวงข้าว ?
 - ก. กระบุง
 - ข. กระติบ
 - ค. ข้อง
 - ง. ตะกร้า
13. เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าไม้ไผ่คือข้อใด ?
 - ก. มีดดาบ
 - ข. มีดโต้
 - ค. มีดตอก
 - ง. มีดปลายแหลม
14. การใช้เครื่องมือถูกวิธี ก่อให้เกิดผลในข้อใดมากที่สุด ?
 - ก. ทำงานได้เร็ว
 - ข. ทำงานได้สะอาด
 - ค. ทำงานได้ประหยัด
 - ง. ทำงานได้สวยงาม
15. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง ?
 - ก. ใช้เครื่องมือแทนกัน
 - ข. ใช้ได้เหมาะสมกับลักษณะของงาน
 - ค. เครื่องมือชำรุดให้ทิ้ง
 - ง. ใช้เครื่องมือที่ใหม่เท่านั้น
16. ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ?
 - ก. เก็บเครื่องมือให้เข้าที่หลังจากใช้เสร็จ
 - ข. หลังจากใช้เครื่องมือต้องเช็ดให้สะอาด
 - ค. เครื่องมือที่ทำด้วยเหล็ก ต้องทาน้ำมันก่อน
 - ง. วางเครื่องมือไว้ที่ทำงาน เมื่อใช้เสร็จ

17. ข้อใดเป็นการเก็บมิดโทที่ถูกต้อง ?
- ก. วางพียงข้างฝา ข. แขนวไว้ข้างฝา
- ค. เก็บเข้าตู้เครื่องมือ ง. เก็บไว้ในตู้กับข้าว
18. เมื่อจักตอกเสร็จแล้วสิ่งต่อไปที่ควรปฏิบัติคือ ?
- ก. ทาน้ำมัน ข. นำไปแช่น้ำทันที
- ค. ทูบเบาๆให้ตอกนุ่มจะได้สานได้ง่าย ง. เก็บทำความสะอาดเครื่องมือและสถานที่
19. ตอกที่จักเสร็จแล้ว ก่อนนำมาสานจะต้องพรมน้ำหรือแช่น้ำก่อนเพราะเหตุใด ?
- ก. ทำความสะอาดตอก ข. เพื่อความประณีต
- ค. เพื่อให้ตอกอ่อนสะดวกในการสาน ง. เพื่อความสวยงาม
20. ถ้าจะสานช่อง จะต้องจักตอกแบบใดบ้าง ?
- ก. ตอกยืนจักให้แบน ข. ตอกยืนจักให้กลม
- ค. ตอกสานจักให้กลมและแบน ง. ข้อ ก และ ค
21. การจักตอกทำลายไพร่ยักคิ้วตรงส่วนใดที่แตกต่างจากตอกที่สานตัวช่อง ?
- ก. ตอกสานลายยักคิ้วต้องเหลาให้กลม
- ข. ตอกที่สานตัวช่องไม่ต้องขุดผิวไม้ใฝ่ออก
- ค. ตอกที่สานลายยักคิ้วและตัวช่องมีความยาวเท่ากัน
- ง. จำนวนตอกที่สานลายยักคิ้วและตัวช่องใช้จำนวนเท่ากัน
22. ลายสานในข้อใดคือลายขัด ?



23. สิ่งใดต่อไปนี้ที่ไม่ใช้ในการสานข้อง

ก. ลายขัด

ข. ทำไฟรยักคิ้ว

ค. มอบตอก

ง. ลายสอง

24. ลายสานในข้อใดคือลายยักคิ้ว ?

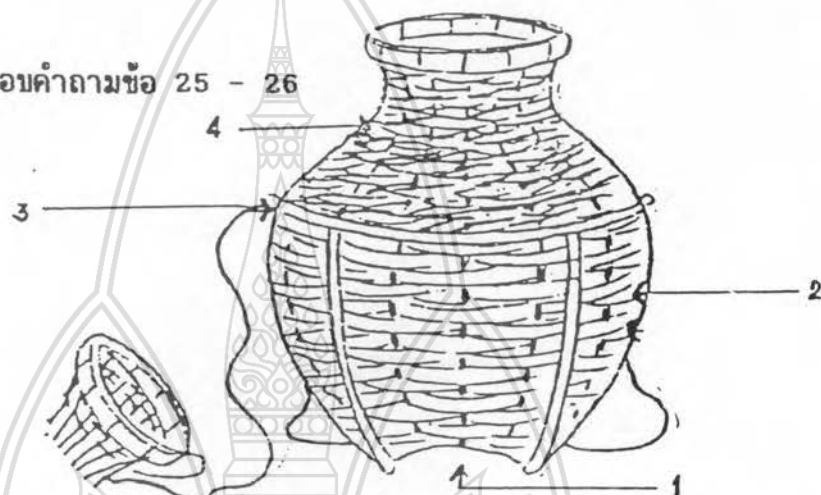
ก. ยกหนึ่งข้ามหนึ่ง

ข. ยกสองข้ามสอง

ค. ยกสามข้ามห้า

ง. ยกสามข้ามสาม

ใช้รูปภาพต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 25 - 26



25. จากรูปภาพข้างบนหมายเลขใดบ้างที่สานด้วยลายขัด ?

ก. 1, 2

ข. 1, 4

ค. 1, 3

ง. 3, 4

26. จากรูปภาพข้างบน หมายเลขใดที่เป็นไฟรยักคิ้ว ?

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

27. ในการสานข้องต้องเริ่มสานส่วนใดก่อน ?

ก. ปากข้อง

ข. ตัวข้อง

ค. ก้นข้อง

ง. งาข้อง

28. ในการสานข้องข้อใดเป็นขั้นตอนสุดท้าย ?

ก. ทำไฟ

ข. ขัดจูงนาง

ค. งาข้อง

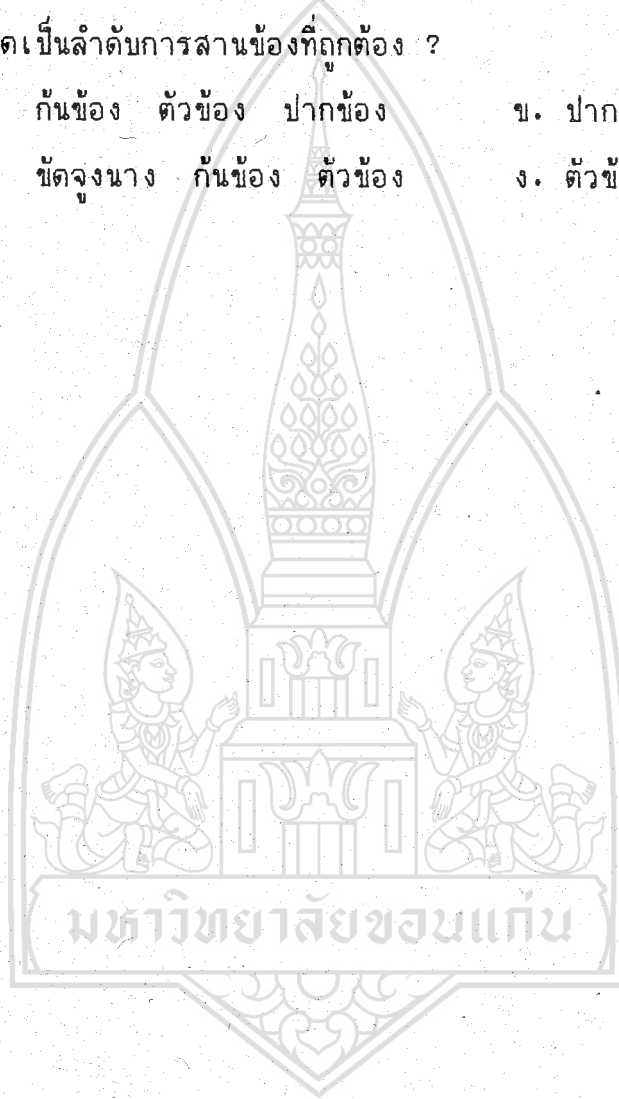
ง. มอบปากข้อง

29. ในการสานข้องเราจะขัดจุนางเมื่อไร ?

- ก. สานก่อนจะสานกันข้อง
- ข. สานงาข้องเสร็จ
- ค. สานตัวข้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- ง. สานกันข้องเสร็จ ก่อนจะสานตัวข้อง

30. ข้อใดเป็นลำดับการสานข้องที่ถูกต้อง ?

- ก. กันข้อง ตัวข้อง ปากข้อง
- ข. ปากข้อง ตัวข้อง กันข้อง
- ค. ขัดจุนาง กันข้อง ตัวข้อง
- ง. ตัวข้อง ขัดจุนาง กันข้อง



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน

เรื่องการสาธิตข้อ

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. ง | 11. ง | 21. ก |
| 2. ค | 12. ข | 22. ง |
| 3. ค | 13. ค | 23. ง |
| 4. ค | 14. ก | 24. ก |
| 5. ก | 15. ข | 25. ง |
| 6. ข | 16. ง | 26. ค |
| 7. ง | 17. ก | 27. ค |
| 8. ค | 18. ง | 28. ค |
| 9. ง | 19. ง | 29. ง |
| 10. ค | 20. ก | 30. ก |

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แผนการสอนที่ 1

เรื่อง ชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ไผ่

ความคิดรวบยอด

ไม้ไผ่มีหลายชนิดและมีอยู่ทั่วไป มีคุณสมบัติที่ต่างกัน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักเรียน เรียนจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกชนิดและคุณสมบัติของไม้ไผ่แต่ละชนิดได้
2. บอกประโยชน์ของไม้ไผ่ได้
3. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อจาก 10 ข้อ

เนื้อหา

ชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ไผ่

ไผ่ : เป็นพืชตระกูลหญ้าที่สูงที่สุดในโลก มีลักษณะเป็นกอมีหลายชนิด ไผ่เป็นพืชที่มีอายุยืน ขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อ ขยายรากฐานให้กว้างใหญ่ไพศาลไม้ไผ่ลำหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ช่วงแรกตั้งแต่โคนขึ้นไปประมาณ 2 เมตร เรียกว่า "ข้อไม้ไผ่" ข้อต้นๆ มีเนื้อแน่นปล้องเกือบทันและแข็งมาก ไม้ไผ่ช่วงนี้ไม่เหมาะที่จะทำเครื่องจักสาน เพราะเวลาจักตอกแล้วมักจะหักโดยมากจะใช้ทำไม้คาน ถัดจากข้อขึ้นมาเป็นเรือนไม้ไผ่ ซึ่งเป็นช่วงที่ขึ้นอยู่เหนือข้อไม้ไผ่และยาวไปตลอดลำ จนถึงส่วนที่ 3 คือ ยอดหรือปลายไผ่ ช่วงที่เป็นเรือนไม้ไผ่นี้เหมาะสมที่จะใช้ทำเครื่องจักสาน ส่วนนี้จะมีเนื้อหนาประมาณ 1 ซม. แล้วบางลงตามลำดับจนถึงปลายไผ่ ซึ่งจะถูกตัดทิ้งไป

อายุการใช้งานของไผ่ ถ้าเราต้องการนำไม้ไผ่มาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ทำเครื่องจักสาน ล้อมรั้วบ้าน ทำไม้สอยผลไม้ (ไม้ส่าว) ก่อสร้างชั่วคราว ต้องเอาไม้ไผ่ตั้งแต่อายุ 1-2 ปีขึ้นไป จึงจะใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ แล้ววัสดุที่ทำขึ้นจะได้มีคุณภาพดี มีความคงทนสามารถใช้งานได้นาน โดยไม่ชำรุดเสียหายเร็ว

ชนิดของไม้ไผ่ที่นำมาทำเป็นข้อ ไม้มีหลายชนิด เช่น ไม้บ้าน ไม้ด้ามขวาน ไม้ปา ไม้สีก ไม้ตง ไม้รวก ไม้เลื้อย ฯลฯ และเมื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ส่วนมากก็จะได้ ใช้ประโยชน์จากข้อของมันเช่น ไม้ด้ามขวาน ชาวบ้านก็จะนำมาใช้ประโยชน์เป็นด้ามขวาน โดยเฉพาะเพราะไม้ชนิดนี้มีลักษณะพิเศษคือ ตรงโคนต้นจะมีลักษณะโตและโค้ง ๆ เหมาะ สำหรับที่จะนำมาใช้ทำด้ามขวาน ส่วนไผ่ที่นำมาสานข้อเราใช้ "ไม้บ้าน"

ประโยชน์ของไม้ไผ่

ไผ่เป็นไม้ที่มีคุณค่าสูงทางด้านประโยชน์ใช้สอย โดยเฉพาะมีความสำคัญต่อการ ดำรงชีวิตของชาวชนบท ซึ่งชาวชนบทมีความคุ้นเคยและรู้จักการใช้ประโยชน์จากไผ่ ทั้ง ทางตรงและทางอ้อม โดยทุกส่วนของไม้ไผ่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งสิ้น กล่าวคือ

1. หน่อไม้ไผ่ใช้เป็นอาหาร
2. ลำต้นใช้ทำหัตถกรรมจักสาน เครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น กระบุง ตะกร้า กระดัง กระติบข้าว, สุ่ม, หวดนึ่งข้าว, ไม้คาน ฯลฯ เครื่องประดับตกแต่งภายใน เช่น หมวก มู่ลี่, จอบ ฯลฯ เป็นต้น
3. เป็นวัสดุก่อสร้างที่อยู่อาศัย โดยตัดแปลงเป็นฝาผนังกันห้อง พื้นบ้าน รั้ว บ้าน เป็นต้น
4. ทำเชื้อเพลิง กิ่งฝอยเล็ก ๆ ก็ใช้ทำไม้กวาดสำหรับกวาดลานบ้าน
5. ใช้ทำเครื่องดนตรี กีฬา
6. กาบไผ่และใบไผ่สามารถนำมาจัดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ทำเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์และศิลปประดิษฐ์
7. ช่วยป้องกันการพังทลายของดินตามบริเวณชายฝั่งแม่น้ำลำคลอง
8. ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำและกระแสนลม
9. ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับตกแต่งในสวนเพื่อใช้เป็นสถานที่พักผ่อน หย่อนใจ
10. ในฤดูกาลทำนา เวลามัดต้นกล้าก็ต้องใช้ดอกที่ทำจากไม้ไผ่มัด ในฤดูแล้ง อากาศร้อนก็ใช้แคร่ไม้ไผ่สำหรับนอนเล่น

ฉะนั้น ไม้ไผ่ จึงเป็นไม้ที่มีประโยชน์ และมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำภาพต้นไม้มาให้แก่นักเรียนดู แล้วสนทนากับนักเรียนถึงเรื่องของไม้ไผ่ โดยใช้คำถามต่อไปนี้

- ภาพที่ครูนำมาให้นักเรียนดูเป็นภาพอะไร
- นักเรียนสังเกตเห็นได้ข้อมูลอะไรบ้างจากภาพนี้
- ประโยชน์ของไม้ไผ่มีอะไรบ้าง
- ไม้ไผ่มีอยู่ที่ไหนบ้าง

จากคำถาม ครูสรุปให้เห็นว่า ไม้ไผ่มีประโยชน์หลายอย่าง ในท้องถิ่นของเรา ปลูกกันมากและประโยชน์ของไม้ไผ่อย่างหนึ่งก็คือ การนำมาทำเครื่องจักสาน เครื่องจักสานเป็นศิลปเก่าแก่อย่างหนึ่งของท้องถิ่นเรา ในท้องถิ่นของเราก็มีผู้ที่มีความสามารถในการจักสาน ซึ่งนักเรียนก็เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยอนุรักษ์สิ่งที่ตึงามเหล่านี้ไว้

ขั้นสอน

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน เพื่อศึกษาชนิดและคุณสมบัติของไม้ไผ่
2. ครูแจกเกมต่อภาพให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด
3. ให้นักเรียนช่วยกันต่อภาพแล้วอ่านเนื้อหาที่อยู่ด้านหลังเกมต่อภาพ เมื่ออ่านเสร็จแล้วให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายในกลุ่มแล้วส่งตัวแทนแต่ละกลุ่มรายงานหน้าชั้นเรียน
4. ให้นักเรียนช่วยกันบอกประโยชน์ของไม้ไผ่ที่นักเรียนรู้จัก
5. ครูให้นักเรียนดูรูปภาพประโยชน์ของไม้ไผ่ พร้อมทั้งครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเนื้อหาที่เรียนมาเกี่ยวกับเรื่องชนิด คุณสมบัติ และประโยชน์ของไม้ไผ่ โดยวิธีการใช้รูปภาพ

ขั้นวัดผล

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 10 ข้อ

ข้อ-

1. รูปต้นไม้
2. เกมต่อภาพเรื่อง ชนิดและคุณสมบัติของไม้
3. รูปภาพประโยชน์ของไม้
4. กระดานแม่เหล็ก
5. แบบฝึกหัด 10 ข้อ

การประเมินผล

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. สังเกตจากการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. สังเกตจากการร่วมสนทนาซักถาม
4. สังเกตจากการตอบคำถาม

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบฝึกหัด

เรื่อง ชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ไผ่

ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. อายุการใช้งานของไม้ไผ่ที่เหมาะสม คือ
2. ส่วนที่เรียกว่า เรือนไม้ไผ่ เหมาะสมที่จะนำมาทำเครื่องจักสานเพราะ.....
.....
3. ไม้ไผ่ชนิดใดที่เหมาะสมจะนำมาสานข้อง
4. ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของไม้ไผ่ (7 ค่ะแนน)

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เจลยแบบฝึกหัด

เรื่อง ชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ไม่

1. 1-2 ปีขึ้นไป
2. ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป สะดวกในการที่จะนำมาจักตอก
3. ไม้บ้าน
4.
 - 4.1 ทำเครื่องจักสาน
 - 4.2 ทำเครื่องดนตรี
 - 4.3 หน่อไม้ใช้ประกอบอาหาร
 - 4.4 กิ่งฝอยเล็ก ๆ ทำเป็นไม้กวาด
 - 4.5 ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับ
 - 4.6 ใช้ทำเป็นที่อยู่อาศัย
 - 4.7 ใช้ทำเป็นเชื้อเพลิง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แผนการสอนที่ 2

เรื่อง ความหมายของเครื่องจักสาน ลักษณะของการ จัก สาน ถัก ทอ ประเภทของเครื่องจักสาน

ความคิดรวบยอด

งานจักสาน เป็นงานพื้นฐานที่เกิดจากการจัก สาน ถัก และทอ เครื่องจักสานมีหลายประเภท และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักเรียน เรียนจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกความหมายของเครื่องจักสานได้
2. บอกลักษณะของการ จัก สาน ถัก และทอได้
3. แยกประเภทของเครื่องจักสานได้
4. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 ข้อ

เนื้อหา

ความหมายของเครื่องจักสาน และลักษณะของการจัก สาน ถัก ทอ

เครื่องจักสาน ถือว่า เป็นศิลปชาวบ้านหรือหัตถกรรมพื้นเมือง ศิลปชาวบ้าน คือ สิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ที่มนุษย์คิดขึ้นเพื่อใช้ในการชีวิตประจำวัน บางท้องถิ่นกลายเป็นอุตสาหกรรมครัวเรือน เป็นสัญลักษณ์ของพื้นบ้านสืบทอดมาแต่บรรพบุรุษ และยังทำกันอยู่ในปัจจุบัน

เครื่องจักสาน คือ ภาชนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ทำขึ้นจากวิธีการ จัก สาน ถัก ทอจากวัสดุที่หาได้ง่ายที่มีอยู่ตามท้องถิ่น เช่น หวาย ไม้ไผ่ ใบลาน กก ก้าน และใบมะพร้าว งานสานเกิดจากวิธีการพื้นฐาน คือ การจัก การถัก การทอ การสาน

การจัก โดยการทำให้เป็นแฉก ๆ ทำให้เป็นรอยคล้ายฟันเลื่อย เอาไม้ผ่าไม้ไผ่ หรือหวาย ให้แตกจากกันเป็นเส้นบาง ๆ

การสาน โดยการเอา ตอก กก ใบลาน ไม้ไผ่ ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่งมาไขว้ติดกันทำเป็นภาชนะต่าง ๆ

การถัก เอาเชือก หรือหวาย มาไขว้สอดประสานกันเป็นลวดลายต่าง ๆ บ้างให้เป็นเส้นบ้าง

การทอ เป็นการนำด้ายหรือไหม มาทอให้เป็นผืน เช่น ผ้าไหม ผ้าฝ้ายต่าง ๆ

ประเภทของเครื่องจักสาน

เครื่องจักสานที่ใช้กันอยู่แต่ละภาคทุกวันนี้ มีรูปร่างลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยต่างกันตามความนิยมของแต่ละท้องถิ่น แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. เครื่องจักสานที่ใช้เป็นภาชนะ ส่วนมากทำด้วยไม้ไผ่ หวาย ใช้ใส่ของนานาชนิด เช่น กระบุง กระจาด กระติบ กระบาย กะโล่ ตะกร้า ฯลฯ
2. เครื่องจักสานที่ใช้เป็นเครื่องตักและตวง เช่น กระออม กระชु กระบุง เป็นต้น
3. เครื่องจักสานที่ใช้ในครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชาวชนบท ชาวสวน ชาวนา เช่น กระชอน กระด้ง นัต เป็นต้น
4. เครื่องจักสานที่ใช้ในการขนส่งสินค้า เช่น กระบะ แข่ง หลัว ชะลอม เป็นต้น
5. เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องจับและดักสัตว์ เช่น กระจู้ ชะนาง ลอบ สุ่ม ฝือก กระชัง ข้อง เป็นต้น
6. เครื่องจักสานที่ใช้เป็นเครื่องเรือน เครื่องปูลาด เครื่องประดับ และเครื่องเล่น เช่น บ้านที่ฝาเรือนทำจากไม้ไผ่สานที่เรียกว่า ฝาขัดแตะ เสื่อที่ทอจากกก มู่ลี่ หมวก กอบ กระเช้า ปลาตะเพียนสาน ตักตาสานด้วยใบลานหรือใบมะพร้าว เป็นต้น

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

- นักเรียนเล่น "เกมอะไรเอ่ย" โดย

1. ครูตั้งปัญหาให้นักเรียนตอบดังนี้

- อะไรเอ่ย ทำมาจากไม้ไผ่เป็น เครื่องมือจับปลา รูปร่างเป็นกรวย

ข้างบนเปิดช่องไว้สำหรับล้วงจับปลา (ลุ่ม)

- อะไรอ่อย่ สานด้วยไม้ไผ่ เอาไว้สวมหัว รูปร่างคล้ายกระจาดคว่ำ (งอบ)
- อะไรอ่อย่ จัดอยู่ในพวกเดียวกับตะกร้า แต่ใหญ่กว่า ใช้สำหรับใส่ ผัก

ผลไม้เวลาขนส่งไปไหนไกล ๆ (เข่ง)

จากคำถามดังกล่าว จะได้คำตอบว่า สุ่มจับปลา งอบ เข่ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จัดเป็น เครื่องจักสานและถามนักเรียนว่าทราบหรือไม่ว่าเครื่องจักสานมีกี่ประเภท

ขั้นตอน

1. ครูนำภาพพลิกเกี่ยวกับเครื่องจักสานมาให้นักเรียนดูแล้วช่วยกันอภิปราย ความหมายของคำว่า เครื่องจักสานว่าหมายถึง ภาชนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ทำขึ้นจาก วิธีการ จัก สาน ถัก ทอ จากวัสดุที่หาได้ง่ายและมีอยู่ตามท้องถิ่น เช่น หวาย ไม้ไผ่ ใบลาน กก
2. นักเรียนและครูอภิปรายถึงลักษณะและวิธีการของ การจัก ถัก ทอ สาน ว่ามี ลักษณะวิธีการที่เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
3. ครูแจกเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ความหมายของการจักสานและ ลักษณะของการจัก, ทอ, ถัก, สานให้นักเรียนแต่ละคนศึกษา
4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรม ดังนี้
 - 4.1 ให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่อของเครื่องจักสานที่นักเรียนรู้จัก แล้วช่วยกัน แยกประเภทของเครื่องจักสานให้อยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน
 - 4.2 ให้นักเรียนดูภาพเครื่องจักสานจำนวน 25 ภาพที่ครูเตรียมมาให้ แล้ว นักเรียนช่วยกันแยกประเภทของเครื่องจักสานให้อยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน
 - 4.2 แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมารายงานหน้าชั้น
5. ครูช่วยเพิ่มเติมข้อมูลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
6. ครูแจกเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ประเภทของเครื่องจักสานให้นักเรียนแต่ละ คนศึกษา

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเนื้อหาที่เรียนมาเกี่ยวกับเรื่องความหมายของเครื่องจักสานและลักษณะของการจัก, ทอ, ถัก, สาน ประเภทของเครื่องจักสาน โดยใช้รูปภาพเกี่ยวกับเครื่องจักสาน

ขั้นวัดผล

นักเรียนทำแบบฝึกหัด 10 ข้อ

สื่อ-

1. รูปภาพเครื่องจักสานต่าง ๆ
2. เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ความหมายของเครื่องจักสานและลักษณะของการจัก ทอ, ถัก, สาน
3. เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ประเภทของเครื่องจักสาน
4. แบบฝึกหัด 10 ข้อ
5. เกมอะไรเอ่ย

การประเมินผล

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. สังเกตจากการร่วมกิจกรรมและการตอบคำถาม
3. สังเกตจากความสนใจ

บัตรคำสั่ง

ให้นักเรียนเลือกประธาน เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้นำในการปฏิบัติกิจกรรม และเลขานุการกลุ่ม เพื่อทำหน้าที่บันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรม แล้วให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

1. ให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่อของเครื่องจักสานที่นักเรียนรู้จัก แล้วช่วยกันแยกประเภทของเครื่องจักสานให้อยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน
2. ให้นักเรียนดูภาพเครื่องจักสานจำนวน 25 ภาพที่ครูเตรียมมาให้ แล้วนักเรียนช่วยกันแยกประเภทของเครื่องจักสานให้อยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน
3. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมารายงานหน้าชั้น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง ความหมายของการจักสาน และ

ลักษณะของการจัก ทอ สาน ถัก

ความหมายของเครื่องจักสาน และลักษณะของการจัก ทอ สาน ถัก

เครื่องจักสาน ถือว่า เป็นศิลปชาวบ้านหรือหัตถกรรมพื้นเมือง ศิลปชาวบ้าน คือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ที่มนุษย์คิดขึ้น เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน บางท้องถิ่นกลายเป็นอุตสาหกรรมครัวเรือน เป็นสัญลักษณ์ของพื้นบ้านสืบทอดมาแต่บรรพบุรุษ และยังทำกันอยู่ในปัจจุบัน

เครื่องจักสาน คือ ภาชนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ทำขึ้นจากวิธีการ จัก สาน ถัก ทอ จากวัสดุที่หาได้ง่ายที่มีอยู่ตามท้องถิ่น เช่น หวาย ไม้ไผ่ ใบลาน กก ก้านและใบมะพร้าว

งานสานเกิดจากวิธีการพื้นฐาน คือ การจัก การถัก การทอ การสาน

- การจัก โดยการทำให้เป็นแฉก ๆ ทำให้เป็นรอยคล้ายฟันเลื่อย เอามีดผ่าไม้ไผ่หรือหวาย ให้แตกจากกันเป็นเส้นบาง ๆ
- การสาน โดยการเอา ตอก กก ใบลาน ไม้ไผ่ ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่งมาไขว้ขัดกันทำเป็นภาชนะต่าง ๆ
- การถัก เอาเชือก หรือหวาย มาไขว้สอดประสานกันเป็นลวดลายต่าง ๆ บ้างให้เป็นเส้นบ้าง
- การทอ เป็นการนำด้ายหรือไหม มาทอให้เป็นผืน เช่น ผ้าไหม ผ้าฝ้ายต่าง ๆ

เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง ประเภทของเครื่องจักสาน

ประเภทของเครื่องจักสาน

เครื่องจักสานที่ใช้กันอยู่แต่ละภาคทุกวันนี้ มีรูปร่างลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยต่างกันตามความนิยมของแต่ละท้องถิ่น พอแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. เครื่องจักสานที่ใช้เป็นภาชนะ ส่วนมากทำด้วยไม้ไผ่ หวาย ใช้ใส่ของนานาชนิด เช่น กระบุง กระจาด กระติบ กระท่าย กะโล่ ตะกร้า ฯลฯ
2. เครื่องจักสานที่ใช้เป็นเครื่องตกและตวง เช่น กระออม กระชู่ เป็นต้น
3. เครื่องจักสานที่ใช้ในครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชาวชนบท ชาวสวน ชาวนา เช่น กระชอน กระด้ง พัด เป็นต้น
4. เครื่องจักสานที่ใช้ในการขนส่งสินค้า เช่น กระพา เบ่ง หลัว ชะลอม เป็นต้น
5. เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องจับและดักสัตว์ เช่น กระจู้ ชะนาง ลอบ ลุ่ม ฝือก กระชัง ข้อง เป็นต้น
6. เครื่องจักสานที่ใช้เป็นเครื่องเรือน เครื่องปูลาด เครื่องประดับ และเครื่องเล่น เช่น บ้านที่ฝาเรือนทำจากไม้ไผ่สานที่เรียกว่า ฝาขัดแตะ เสื่อที่ทอจากกก มู่ลี่ หมวก กอบ กระเช้า ปูลาดตะเพียนสาน ตักตาสานด้วยใบลานหรือใบมะพร้าว เป็นต้น

แบบฝึกหัด

เรื่อง ความหมายของเครื่องจักสาน

ลักษณะของการจัก การสาน การถักและการทอ

ประเภทของเครื่องจักสาน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / หน้าข้อความที่ถูก และเครื่องหมาย x หน้าข้อความที่ผิด

- _____ (1) เครื่องจักสานเป็นศิลปชาวบ้าน หรือหัตถกรรมพื้นเมืองชนิดหนึ่ง
- _____ (2) เครื่องจักสาน ไม่สามารถ ทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนได้
- _____ (3) เครื่องจักสานที่ใช้จะมีลักษณะเหมือนกันทุกภาคในประเทศไทย
- _____ (4) กระติบใส่ข้าว, ตะกร้า, สุ่มจับปลา เป็นเครื่องจักสาน
- _____ (5) ชะลอมเป็นเครื่องจักสานที่ใช้ประโยชน์ในการดักจับสัตว์น้ำ

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนนำตัวอักษรทางขวามือ มาใส่หน้าข้อความทางซ้ายมือที่มีความสัมพันธ์กัน

- | | |
|--|--|
| _____ (1) การจัก | ก. การนำด้ายหรือไหมมาทำให้เป็นผืน |
| _____ (2) การทอ | ข. เอาเชือกหรือหวายมาไขว้สอดประสานกัน เป็นลวดลายต่าง ๆ |
| _____ (3) เครื่องจักสานที่ใช้ในครัวเรือน | ค. การเอาเม็ดผ้าไม้ไผ่หรือหวายให้แตก จากกันเป็นเส้นบาง ๆ |
| _____ (4) เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องเรือน | ง. กระซอน, กระดัง, พัด |
| เครื่องปลาต, เครื่องเล่น | จ. ฝาขัดแตะ เลื่อที่ทอจากกก หมวก ปลาตเย็บนสาน |

เฉลยแบบฝึกหัด

เรื่อง ความหมายของเครื่องจักสาน ลักษณะของการจัก การสาน การถักและการทอ
ประเภทของเครื่องจักสาน

ตอนที่ 1

1. /

2. x

3. x

4. /

5. x

ตอนที่ 2

1. ค

2. ก

3. ฉ

4. ง

5. จ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แผนการสอนที่ 3
เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน การเก็บรักษา
ขั้นตอน และวิธีการจักตอก

ความคิดรวบยอด

การจักตอกเป็นพื้นฐานของงานจักสาน ถ้านักเรียนได้ฝึกฝนวิธีการจักตอกที่ถูกต้อง จะช่วยให้งานนั้นมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อจบบทเรียนนี้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกเครื่องมือที่ใช้ในการจักสานวิธีการใช้ และวิธีการเก็บรักษาเครื่องมือ
2. บอกขั้นตอนการจักตอกได้
3. อธิบายวิธีการจักตอกแบบต่าง ๆ ได้
4. จักตอกได้
5. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ข้อจาก 5 ข้อ

เนื้อหา

เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการจักสานและการเก็บรักษา

การทำเครื่องจักสาน เป็นวิธีที่ทำขึ้นจากวัสดุ และเครื่องมือเพียงไม่กี่ชิ้น ไม่ต้องใช้เครื่องมือที่ยุ่งยากซับซ้อน เครื่องมือที่ใช้สำหรับทำเครื่องจักสานของชาวชนบทนั้นไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเลย เครื่องมือที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปก็ได้แก่

1. **มิดโต้** เป็นมิดที่มีขนาดใหญ่ สั้น หนาใช้สำหรับตัดไม้ ซึ่งมีขนาดใหญ่ ถ้ามิดโต้ นั้นมีน้ำหนักมาก คม ก็จะช่วยให้ทำการผ่าไม้ได้เป็นซีกๆ ได้สะดวกขึ้นและนำไปจักเป็นตอก
2. **มิดตอก** มีรูปร่างลักษณะเรียวแหลมปลายงอนขึ้น ค่อนข้างบาง และมีน้ำหนักเบา ใช้สำหรับไว้เหลาตอก ต้ามมิดประกอบด้วยไม้มีลักษณะงอนเข้าหาศอกผู้ใช้ เพิ่มความถนัดและกระชับยิ่งขึ้นในการใช้งาน

3. เชือก, ลวด เดิมใช้หวาย เพราะหวายคงทนกว่า แต่ปัจจุบันหวายหายาก จึงใช้เชือกแทน ทั้งนี้เพราะเชือกราคาถูก หาง่าย คนส่วนใหญ่นิยมใช้เชือกชนิดที่เป็นไนลอน เพราะทนกว่าเชือกธรรมดา เราจะใช้ลวดสำหรับทำหูห้อย

4. ไม้ไผ่ เลือกไม้ไผ่บ้าน ขนาดกลางพอเหมาะ สาเหตุที่เลือกไม้ไผ่บ้านก็เพราะว่ามีความเหนียวและทนทาน จักตอกง่าย เรียบ

การเก็บรักษาเครื่องมือ

เมื่อใช้เครื่องมือเสร็จแล้วต้องทำความสะอาด ถ้าเป็นมิดต้องทาน้ำมันก่อนเก็บ ในการเก็บต้องเก็บให้พื้นมือเด็ก หรือเก็บเข้าตู้เครื่องมือ

การจักตอก มีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

1. เลือกไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะ ไม่แก่ หรืออ่อนจนเกินไป
2. ตัดไม้ไผ่ออกเป็นท่อน ๆ ละประมาณ 3 ฟุต
3. ผ่าครึ่งไม้ไผ่ออกเป็น 4 ส่วน โดยใช้มีดโต้
4. ใช้มีดโต้ผ่าไม้ไผ่ออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ชิ้นละประมาณ 1 เซนติเมตร
5. ใช้มีดโต้ผ่าเอาท้องไม้ไผ่ออก เพื่อสะดวกในการจักตอก และขูดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อยเพื่อความสวยงาม

6. ใช้มีดจักตอกเหลาไม้ไผ่เป็นเส้นบาง ๆ เพื่อที่ตอกจะได้อ่อน ทำให้สานง่ายในการสานช่องจะต้องจักตอกออกเป็นลักษณะดังนี้

ตอกยั้ง (ตอกยืน) : ใช้สำหรับรองหรือค้ำกันของช่องจะจักตอกให้แบนและให้หัวและท้ายแหลมเรียวเล็กลง

ตอกสาน : ใช้สำหรับสานเป็นลายขัดขึ้นไป มี 2 ลักษณะคือ

1. ตอกสานชนิดแบน ใช้สำหรับสานตัวช่อง
2. ตอกสานชนิดกลม ใช้สำหรับสานต่อจากการสาน

ตัวช่องที่เรียกว่าการมอบตอก และทำไฟรยักคิว

หมายเหตุ 1. ก่อนนำตอกที่จักเสร็จแล้วไปสานจะต้องนำไปแช่น้ำ หรือพรมน้ำให้อ่อน เพื่อให้สะดวกในการสาน

2. ก่อนการจักตอกต้องนำผ้าขึ้นเล็กน้อย มาพันที่นิ้วชี้ เพื่อป้องกันเส้นไม้ไผ่ตำมือ

วิธีการจักตอกที่ใช้ในการสานข้อง

วิธีที่ 1 การจักตอกยั้ง (ตอกยืน) : ใช้สำหรับรองหรือค้ำกันของข้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. เลือกไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะ ไม่แก่หรืออ่อนจนเกินไป
2. ตัดไม้ไผ่ออกเป็นท่อน ๆ ละ ประมาณ 3 ฟุต
3. ผ่าครึ่งไม้ไผ่ออกเป็น 4 ส่วน โดยใช้มีดโต้
4. ใช้มีดโต้ผ่าไม้ไผ่ให้กว้างประมาณชั้นละ 1 เซนติเมตร
5. ใช้มีดโต้ผ่าเอาท้องไม้ไผ่ออก เพื่อสะดวกในการจักตอก
6. ใช้มีดจักตอกขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย เพื่อความสวยงาม
7. ใช้มีดจักตอกเหลาไม้ไผ่ให้แบนและใหญ่ แต่ให้หัวและท้ายเรียวเล็กลง
(ดังตัวอย่าง)

วิธีที่ 2 การจักตอกสาน ชนิดตอกแบน : ใช้สานตัวข้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. เลือกไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะ ไม่แก่หรืออ่อนจนเกินไป
2. ตัดไม้ไผ่ออกเป็นท่อน ๆ ละ ประมาณ 3 ฟุต
3. ผ่าครึ่งไม้ไผ่ออกเป็น 4 ส่วน โดยใช้มีดโต้
4. ใช้มีดโต้ผ่าไม้ไผ่ให้กว้างประมาณชั้นละ .5 เซนติเมตร
5. ใช้มีดโต้ผ่าเอาท้องไม้ไผ่ออก เพื่อสะดวกในการจักตอก
6. ใช้มีดจักตอกขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย เพื่อความสวยงาม
7. ใช้มีดจักตอกเหลาไม้ไผ่ให้เรียบร้อย โดยเหลาให้เป็นรูปเม็ดแตงไทย
(ดังตัวอย่าง)

วิธีที่ 3 การจักตอกสาน ชนิดกลม : ใช้มอบตอกและสานก่อนจะขึ้นปากข้อง ซึ่งเรียกว่า
สานไพรยักคิ้ว

1. เลือกไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะ ไม่แก่หรืออ่อนจนเกินไป
2. ตัดไม้ไผ่ออกเป็นท่อน ๆ ละ ประมาณ 5 ฟุต

3. ผ่าครึ่งไม้ไผ่ออกเป็น 4 ส่วน โดยใช้มีดโต้
4. ใช้มีดโต้ผ่าไม้ไผ่ให้กว้างประมาณชิ้นละ .5 เซนติเมตร
5. ใช้มีดโต้ผ่าเอาท้องไม้ไผ่ออก เพื่อสะดวกในการจักตอก
6. ใช้มีดจักตอกขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย เพื่อความสวยงาม
7. ใช้มีดจักตอก เหลาตอกให้กลม (ดังตัวอย่าง)

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำของที่สานเสร็จแล้วมาให้นักเรียนดู แล้วสนทนาโดยใช้คำถามต่อไปนี้

1. ข้องนี้ทำด้วยวัสดุอะไร (ไม้ไผ่)
2. ก่อนที่จะนำไม้ไผ่มาสานเป็นนี้จะต้องนำไม้ไผ่มาทำอะไรก่อน (จักเป็นชิ้น ๆ, เหลาให้บาง ๆ, ผ่าเป็นชิ้นบาง ๆ ฯลฯ)
3. ในการจักตอก , ผ่าไม้ไผ่ นักเรียนจะใช้อะไรเป็นเครื่องมือ (มีดตอก, มีดโต้)

ขั้นสอน

ขั้นสอน

1. ครูนำตอกที่ใช้ในการสานข้องมาให้นักเรียนดูคือ ตอกยั้ง ตอกสานชนิดกลมและตอกสานชนิดแบนมาให้นักเรียนดู แล้วอภิปรายกับนักเรียนว่า ตอกเหล่านี้คือ ชนิดของตอกที่ใช้ในการสานข้อง และวิธีการจักตอกแต่ละชนิดก็แตกต่างกัน และก่อนที่นักเรียนจะได้เรียนรู้วิธีการสานข้องนักเรียนก็ต้องรู้จักเครื่องมือและวิธีการใช้เครื่องมือในการจักสานและฝึกวิธีการจักตอกแบบต่าง ๆ ก่อน

2. ครูแจกเอกสารประกอบการเรียนเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจักสานให้นักเรียนแต่ละคนศึกษา

3. ครูนำไม้ไผ่ที่เป็นลำมาให้นักเรียนดู แล้วสนทนากับนักเรียนว่าสีเขียว ๆ ที่อยู่ด้านนอกนั้น เราเรียกว่า "ผิวไม้ไผ่" ก่อนที่เราจะจักตอกต้องขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อยเพื่อความสวยงาม

4. ผ่าครึ่งไม้ไผ่ จะเห็นสีขาว ๆ ที่อยู่ด้านในเราเรียกว่า "ท้องไม้ไผ่" ก่อนที่เราจะจักตอกต้องผ่าเอาท้องไม้ไผ่ออกเพื่อความสะดวกในการจักตอก

5. ครูแจกเอกสารเรื่องวิธีการจักตอกแบบต่าง ๆ ให้นักเรียนแต่ละคนศึกษา พร้อมทั้งภาพพลิกเรื่อง "การจักตอกแบบต่าง ๆ" ศึกษาประกอบกันไป

6. สาธิตการจักตอกทีละชนิดจนครบประกอบคำบรรยาย

7. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน เพื่อฝึกปฏิบัติการจักตอกชนิดต่าง ๆ โดยมีครูคอยดูแลให้คำแนะนำ

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปถึงข้อควรระวังในการจักตอก และสรุปการจักตอกแบบต่าง ๆ ว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

ขั้นวัดผล

นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5 ข้อ

สื่อ

1. ห้องที่सानเสร็จแล้ว
2. มีดจักตอก, มีดโต้
3. ตัวอย่างของตอกที่ใช้ในการสานห้อง (ตอกยั้ง ตอกสานชนิดกลมและตอกสานชนิดแบน)
4. ภาพพลิกเรื่อง การจักตอกแบบต่าง ๆ
5. เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการจักสาน และการเก็บรักษา
6. เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ขั้นตอนและวิธีการจักตอกแบบต่าง ๆ

การประเมินผล

1. การตรวจผลงาน
2. การสัมภาษณ์
3. ความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมสนทนา
4. ตรวจการปฏิบัติงาน
5. ตรวจผลงานนักเรียน

เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง

เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการจักสาน และการเก็บรักษา

เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการจักสานและการเก็บรักษา

การทำเครื่องจักสาน เป็นวิธีที่สร้างขึ้นจากวัสดุและเครื่องมือเพียงไม่กี่ชิ้น ไม่ต้องใช้เครื่องมือที่ยุ่งยากซับซ้อน เครื่องมือที่ใช้สำหรับทำเครื่องจักสานของชาวชนบทนั้นไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเลย เครื่องมือที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปก็ได้แก่

1. มีดโต้ เป็นมีดที่มีขนาดใหญ่ สั้น หนาใช้สำหรับตัดไม้ ซึ่งมีขนาดใหญ่ ถ้ามีดโต้ นั้นมีน้ำหนักมาก คม ก็จะช่วยให้ทำการผ่าไม้ได้ให้เป็นซีกๆ ได้สะดวกขึ้นและนำไปจักเป็นตอก
2. มีดตอก มีรูปร่างลักษณะเรียวแหลมปลายงอนขึ้น ค่อนข้างบาง และมีน้ำหนักเบา ใช้สำหรับไว้เหลาตอก ต้ามมีดประกอบด้วยไม้มีลักษณะงอนเข้าหาคอผู้ใช้ เพิ่มความถนัด และกระชับยิ่งขึ้นในการใช้งาน
3. เชือก, ลวด เดิมใช้หวายเพราะหวายคงทนกว่า แต่ปัจจุบันหวายหายาก จึงใช้เชือกแทน ทั้งนี้เพราะเชือกราคาถูก หาง่าย คนส่วนมากนิยมใช้เชือกชนิดที่เป็น ไนลอน เพราะทนกว่าเชือกธรรมดา เราใช้ลวดในการทำหูข้อง
4. ไม้ไผ่ เลือกไม้ไผ่บ้าน ขนาดกลางพอเหมาะ สาเหตุที่เลือกใช้ไม้ไผ่บ้านก็ เพราะว่ามีผิวเหนียวและทนทาน จักตอกง่าย เรียบ

การเก็บรักษาเครื่องมือ

ภายหลังการใช้มีดทุกครั้ง ต้องทำความสะอาด จากนั้นทาน้ำมันกันสนิม แล้วนำไปเก็บเข้าที่ หรือเก็บให้พ้นมือเด็ก หรือเก็บเข้าตู้เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง วิธีการจักตอกแบบต่าง ๆ

การจักตอก มีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

1. เลือกไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะ ไม่แก่ หรืออ่อนจนเกินไป
2. ตัดไม้ไผ่ออกเป็นท่อน ๆ ละประมาณ 3 ฟุต
3. ผ่าครึ่งไม้ไผ่ออกเป็น 4 ส่วน โดยใช้มีดโต้
4. ใช้มีดโต้ผ่าไม้ไผ่ออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ
5. ใช้มีดโต้ผ่าเอาท้องไม้ไผ่ออก เพื่อความสะดวกในการสาน และขูดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อยเพื่อความสวยงาม
6. ใช้มีดจักตอกเหลาไม้ไผ่เป็นเส้นบาง ๆ เพื่อที่ตอกจะได้อ่อน ทำให้สานง่าย

ในการสานช่องจะต้องจักตอกออกเป็นลักษณะดังนี้

ตอกยั้ง (ตอกยืน) : ใช้สำหรับรองหรือค้ำยันของช่อง จะจักตอกให้แบน และหัวและท้ายแหลมเรียวเล็กลง

ตอกสาน : ใช้สำหรับสานเป็นลายขึ้นไป มี 2 ลักษณะคือ

1. ตอกแบน ใช้สำหรับสานตัวช่อง
2. ตอกกลม ใช้สำหรับสานต่อจาก การสานตัวช่อง

ซึ่งเรียกว่าการมอบตอก และใช้ทำไพรัชคิ้ว

หมายเหตุ 1. ก่อนนำตอกที่จักเสร็จแล้วไปสานจะต้องนำไปแช่น้ำหรือพรมน้ำให้อ่อน เพื่อให้สะดวกในการสาน

2. ก่อนการจักตอก ต้องนำผ้าชิ้นเล็ก ๆ มาพันที่นิ้วชี้ เพื่อป้องกันเส้นจากไม้ไผ่

วิธีการจกตอกที่ใช้ในการสานข้อง

วิธีที่ 1. ตอกยั้ง (ตอกยั้ง) : ใช้สำหรับรองหรือค้ำกันของข้อง (ในการสานข้องจะใช้จำนวนตอกค้ำเสมอ (7,9,11) เป็นต้น เพราะเมื่อเวลาทำไพรยักคิ้ว จะได้ไพรยักคิ้วที่ถูกต้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. เลือกไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะ ไม่แก่หรืออ่อนจนเกินไป
2. ตัดไม้ไผ่ออกเป็นท่อน ๆ ละ ประมาณ 2 ปล้องไม้ไผ่
3. ผ่าครึ่งไม้ไผ่ออกเป็น 4 ส่วน โดยใช้มีดโต้
4. ใช้มีดโต้ผ่าไม้ไผ่ให้กว้างประมาณชั้นละ 1 เซนติเมตร
5. ใช้มีดโต้เอาท้องไม้ไผ่ออก เพื่อสะดวกในการจกตอก
6. ใช้มีดจกตอกขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย เพื่อความสวยงาม
7. ใช้มีดจกตอกเหลาไม้ไผ่ให้แบนและใหญ่ แต่ให้หัวและท้ายเรียวเล็กลง

วิธีที่ 2. ตอกสาน ชนิดตอกแบน : ใช้สานตัวข้อง (ในการสานใช้ 2 เส้น สานคู่กันไปแต่สานทีละเส้น)

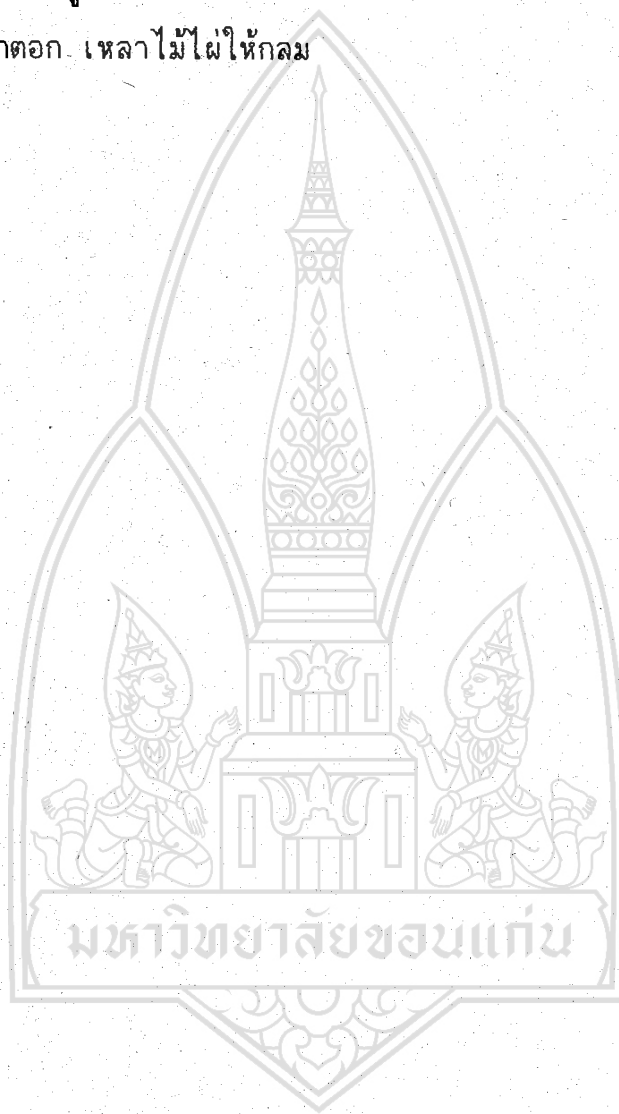
ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. เลือกไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะ ไม่แก่หรืออ่อนจนเกินไป
2. ตัดไม้ไผ่ออกเป็นท่อน ๆ ละ ประมาณ 3-5 ปล้องไม้ไผ่
3. ผ่าครึ่งไม้ไผ่ออกเป็น 4 ส่วน โดยใช้มีดโต้
4. ใช้มีดโต้ผ่าไม้ไผ่ให้กว้างประมาณชั้นละ .5 เซนติเมตร
5. ใช้มีดโต้ผ่าเอาท้องไม้ไผ่ออก เพื่อสะดวกในการจกตอก
6. ใช้มีดจกตอกขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย เพื่อความสวยงาม
7. ใช้มีดจกตอกเหลาไม้ไผ่ให้เรียบร้อย โดยเหลาให้เป็นรูปเม็ดแตงไทย

วิธีที่ 3. ตอกสาน ชนิดไพรกลม : ใช้มอบตอกและสานจะขึ้นปากข้อง ซึ่งเรียกว่า ทำไพรยักคิ้ว

1. เลือกไม้ไผ่ขนาดพอเหมาะ ไม่แก่หรืออ่อนจนเกินไป
2. ตัดไม้ไผ่ออกเป็นท่อน ๆ ละ ประมาณ 5 ฟุต

3. ผ่าครึ่งไม้ไผ่ออกเป็น 4 ส่วน โดยใช้มีดโต้
4. ใช้มีดโต้ผ่าไม้ไผ่ให้กว้างประมาณชั้นละ .5 เซนติเมตร
5. ใช้มีดโต้ผ่าเอาท้องไม้ไผ่ออก เพื่อสะดวกในการจักตอก
6. ใช้มีดจักตอกขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย เพื่อความสวยงาม
7. ใช้มีดจักตอก เหลาไม้ไผ่ให้กลม



แบบฝึกหัดเรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน การเก็บรักษา

ขั้นตอนและวิธีการจักตอกแบบต่าง ๆ

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x กับตัวอักษรที่นักเรียนคิดว่าถูกต้องที่สุด

1. ถ้านักเรียนต้องการผ่าไม้ไผ่ นักเรียนจะใช้เครื่องมือในข้อใด ?

ก. มีดตอก

ข. มีดดาบ

ค. มีดโต้

ง. มีดแกะสลัก

2. ด้ามของมีดตอกจะมีลักษณะงอเข้าหาคอผู้ใช้ เพื่อประโยชน์ในข้อใด ?

ก. เพื่อความสวยงาม

ข. เพื่อเพิ่มความกระชับยิ่งขึ้นในการทำงาน

ค. เพื่อความประณีตของผลงาน

ง. เพื่อความสะอาดของผลงาน

3. เมื่อใช้มีดโต้เสร็จแล้ว ควรเก็บอย่างไร ?

ก. เก็บใส่ตู้กับข้าว

ข. เก็บไว้ในตู้ยา

ค. เก็บไว้ในกล่องเครื่องมือ

ง. วางฝังไว้ข้างฝา

4. ถ้านักเรียนจะจักตอกสานชนิดแบน นักเรียนจะต้องปฏิบัติอย่างไรก่อน ?

ก. เหลาหัวท้ายให้แหลม

ข. ผ่าไม้ไผ่เป็นชิ้นเล็ก ๆ ตามขนาดที่ต้องการ

ค. เลือกไม้ไผ่ที่มีอายุการใช้งานที่เหมาะสม

ง. ผ่าท่อนไม้ไผ่ออก พร้อมทั้งขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย

5. ข้อใดเป็นลำดับขั้นตอนการจักตอกสานชนิดกลม

1. ใช้มีดจักตอกเหลาไม้ไผ่ให้กลม

2. ขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย

3. ผ่าไม้ไผ่เป็นชิ้นเล็ก ๆ

4. เลือกไม้ไผ่ที่มีขนาดเหมาะสม

ก. 1 2 3 4

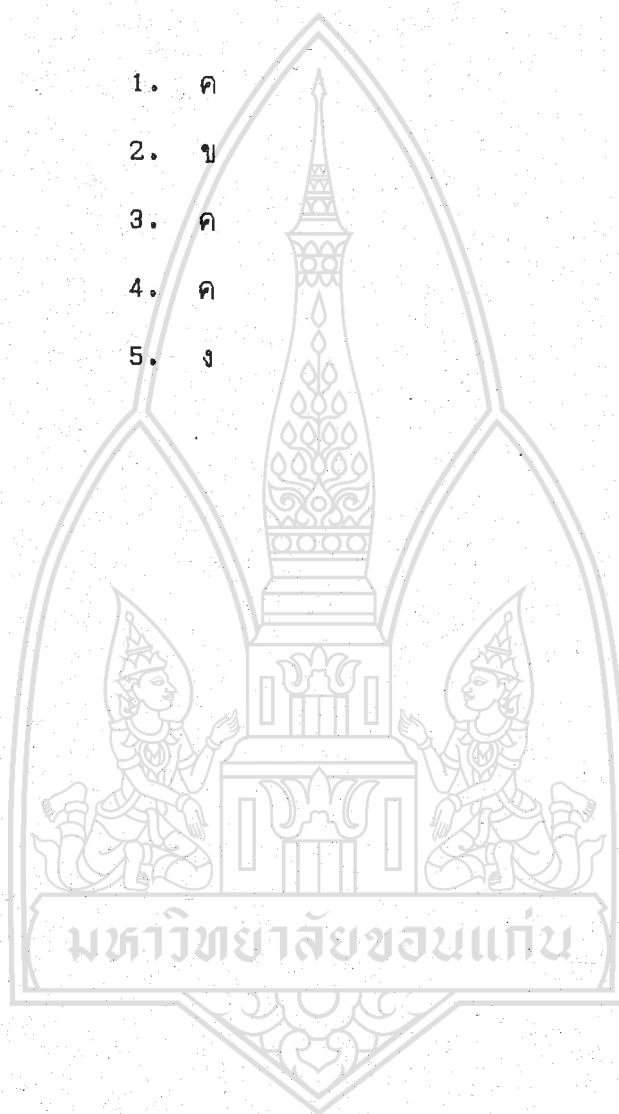
ข. 4 2 1 3

ค. 3 2 1 4

ง. 4 3 2 1

เฉลยแบบฝึกหัด
เครื่องมือ วัสดุที่ใช้ในการจักสาน การเก็บรักษา
ขั้นตอนและวิธีการจักตอกแบบต่าง ๆ

1. ค
2. ข
3. ค
4. ค
5. ง



คำชี้แจงในการประเมินภาคปฏิบัติกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ
แขนงงานเลือก (การจักตอก)

1. พฤติกรรมที่ต้องการวัด

ความสามารถในการจักตอกชนิดต่าง ๆ

2. เกณฑ์การให้คะแนน

1. คะแนนเต็ม 15 คะแนน

2. แบ่งคะแนนประเมินออกเป็น 4 รายการ

2.1 การเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติ	2 คะแนน
2.2 การใช้อุปกรณ์	3 คะแนน
2.3 คุณลักษณะที่ดีในการทำงาน	5 คะแนน
2.4 ผลงาน	5 คะแนน

3. รายละเอียดในการประเมิน

รายการที่จะประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
1. การเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติ (2 คะแนน)	ดูความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติ - ถ้าวัสดุและเครื่องมือพร้อมเป็นไปตามที่กำหนดให้ 2 คะแนน - ถ้าวัสดุเครื่องมือไม่พร้อม ไม่เป็นไปตามที่กำหนดให้ 1 คะแนน - ถ้าวัสดุไม่พร้อมจนไม่สามารถปฏิบัติได้ ให้ 0 คะแนน

รายการที่จะประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
2. การใช้อุปกรณ์ (3 คะแนน)	ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน - ถ้าจับถืออุปกรณ์ด้วยท่าทางที่ถูกต้องและคล่องแคล่วให้ 3 คะแนน - ถ้าจับอุปกรณ์ด้วยท่าทางที่ถูกต้องแต่ไม่คล่องแคล่วให้ 2 คะแนน - ถ้าจับอุปกรณ์ด้วยท่าทางไม่ถูกต้องและไม่คล่องแคล่วให้ 1 คะแนน
3. คุณลักษณะที่ดีในการทำงาน (5 คะแนน)	รายการพิจารณาคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน 3.1 ความรับผิดชอบ 3.2 การทำงานตามขั้นตอน 3.3 การประหยัด 3.4 ความสนใจ ตั้งใจ 3.5 การรักษาความสะอาด 3.6 การเก็บรักษาเครื่องมือ 3.7 เสร็จทันตามกำหนดเวลา เกณฑ์การพิจารณาคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน 1. ถ้าผ่าน 6-7 ข้อให้ 5 คะแนน 2. ถ้าผ่าน 4-5 ข้อให้ 4 คะแนน 3. ถ้าผ่าน 3 ข้อให้ 3 คะแนน 4. ถ้าผ่าน 2 ข้อให้ 2 คะแนน 5. ถ้าผ่าน 1 ข้อให้ 1 คะแนน 6. ถ้าไม่ผ่านเลย ให้ 0 คะแนน

รายการที่จะประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
4. ผลงาน (5 คะแนน)	รายการพิจารณาผลงาน 4.1 ความถูกต้อง 4.2 ใช้ประโยชน์ได้จริง 4.3 เรียบ ไม่มีขย 4.4 ความประณีตเรียบร้อย 4.5 ครบตามจำนวนที่กำหนด เกณฑ์การพิจารณาผลงาน - ทำได้ให้ข้อละ 1 คะแนน - ทำไม่ได้ให้ข้อละ 0 คะแนน

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบประเมินภาคปฏิบัติการจกตอก

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน				
		การเตรียม งานก่อนลง มือปฏิบัติ (2)	การใช้ อุปกรณ์ (3)	คุณลักษณะที่ดี ในการทำ งาน (5)	ผลงาน (5)	รวม (20)

ลงชื่อ..... (ผู้ประเมิน)

()

แผนการสอนที่ 4

เรื่อง ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง (27 คาบ)

ความคิดรวบยอด

ไม้ไผ่ สามารถนำมาสานเป็นของใช้ต่าง ๆ ที่มีคุณค่า ช่วยอนุรักษ์สิ่งที่ดีงามของท้องถิ่น เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักเรียน เรียนจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกลายที่ใช้ในการสานข้องได้
2. บอกขั้นตอนการสานข้องได้
3. สานข้องจนเสร็จสมบูรณ์ได้
4. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 3 ข้อ จาก 5 ข้อ

เนื้อหา

ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง

1. เริ่มสานจากกันข้อง สานโดยใช้ลายขัด และใช้ตอกยั้ง (ตอกยั้ง)

วิธีการสานลายขัด

ลายขัด เป็นลายที่ใช้สานกันข้อง และช่วงก่อเป็นตัวข้อง

ขั้นตอนในการสานลายขัด การสานจะสานยกหนึ่งข้ามหนึ่ง

1. นำเส้นตอกยั้ง (หรือตอกยั้ง) หลาย ๆ เส้นมาวางให้เกือบชิดกัน
2. นำเส้นตอกสานมาขัดทีละเส้นในลักษณะยกหนึ่งข้ามหนึ่ง (คือการนำเส้นตอก

สานมาขัดโดยสอดลงข้างล่างหรือยกเส้นตอกยั้ง (หรือตอกยั้ง) หนึ่งเส้น และข้าม (หรือข้าม) เส้นตอกอีกหนึ่งเส้น สลับกันไปโดยตลอด

3. ตอกสานที่นำมาใช้สานขัดเส้นต่อไป ก็สานในรูปแบบเดียวกัน แต่การยก และการข้าม (หรือข้าม) เส้นตอกยั้ง (หรือตอกยั้ง) ต้องสานขัดให้ตรงกันข้ามกับตอกสานเส้นที่เพิ่งสานเสร็จผ่านมาเสมอ แล้วจึงจัดเส้นตอกทั้งสองแนวพยายามให้ชิดกัน

หมายเหตุ ลายขัดที่ใช้ในการสานช่อง จะใช้สานกันช่องในการสานกันช่องนี้ จะใช้เฉพาะตอกยั้ง (หรือตอกยั้ง) นำมาขัดกันเองจะใช้เส้นตอกจำนวนคี่เสมอ เช่น 7, 9, 11 เป็นต้น ถ้าต้องการช่องใบใหญ่ก็จะใช้จำนวนตอกเพิ่มขึ้นเป็น 13, 15 ฯลฯ

2. สานลายขัดรอบกันช่อง 1 รอบโดยใช้ตอกแบนเป็นตอกสาน วิธีสานลายขัดก็เหมือนกับการสานกันช่อง

3. ขัดจุนาง (นำไม้มาขัดกันเป็นเส้นทแยงหรือเครื่องหมายคูณ) ไม้ที่นำมาขัดจุนางจะมีลักษณะหัวท้ายแหลมตรงกลางกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ .5 เซนติเมตร มีความยาวเท่ากับกันของช่องที่เราสาน (การขัดจุนางจะขัด จะขัดด้านล่างของกันช่อง)

4. สานตัวช่องด้วยลายขัดโดยใช้ตอกสานชนิดแบน สานให้ได้ประมาณ 2 ใน 4 ของตัวช่อง

5. มอบตอก 1 รอบ (ใช้ตอกกลม 4 เส้น) เมื่อสานครบ 1 รอบ จากนั้นจึงหักตอกทั้ง 1 เส้น

วิธีการมอบตอก

มอบตอก ใช้ตอกไฟรกลม 4 เส้น การมอบตอกนี้จะทำต่อจากการสานลายขัดที่สานเป็นตัวช่อง

ขั้นตอนในการมอบตอก เหลาตอกกลมขนาดเท่ากันทั้งหมด 4 เส้น จะสานโดยยกสาม

ข้ามห้า โดยสาน 1 รอบเท่านั้น เมื่อครบ 1 รอบ ให้หักเส้นตอกทั้ง 1 เส้น ตอกจะเหลือ 3 เส้น แล้วจึงใช้ตอกที่เหลือ 3 เส้นนี้ ทำไฟรยักคิ้วในลำดับต่อไป

6. ใช้ตอกไฟรกลมที่เหลือ 3 เส้น ในข้อ 5 สานลายยักคิ้วไปจนเสร็จเป็นช่องที่สมบูรณ์ ลายยักคิ้วจะเป็นลายที่บังคับรูปคอกช่องแคบเข้า และให้นานออกเป็นปากช่อง

วิธีการทำไฟรยักคิ้ว

การทำไฟรยักคิ้ว ใช้สานบังคับรูปทรง ลายนี้สานช่วงบังคับให้คอกของช่องแคบเข้า และให้นานออกเป็นปากช่อง

ขั้นตอนในการสานลายยกคิ้ว

สานคล้ายกับลายขัตรีมตาใช้ตอกไพรรกลม 3 เส้น ตอก 1 เส้น จะสาน 2 ครั้ง การสานจะสานยกสามข้ามสาม โดยเริ่มสานดังนี้

1. เริ่มสานจากตอกสานเส้นที่ 1 มายกเส้นตอกตั้งสามเส้น คือ เส้นที่ 1, 2, 3 และข้ามเส้นตอกตั้งอีก 3 เส้น คือ เส้นที่ 4, 5, 6, แล้วจึงสานขัดเส้นตอกตั้งโดยการยกและข้ามครั้งละ 3 เส้น สลับกันไปโดยตลอด
2. นำเส้นตอกสานเส้นที่ 2 มาสานขัด เริ่มจากยกเส้นตอกตั้ง เส้นที่หนึ่ง แล้วข้ามเส้นตอกตั้งสามเส้น คือ เส้นที่ 2, 3, 4 และยกเส้นตอกตั้งอีกสามเส้น คือ เส้นที่ 5, 6, 7 หลังจากนั้นจึงสานขัดเส้นตอกตั้งโดยการข้ามและยกครั้งละ 3 เส้น สลับกันไปในรูปแบบเดียวกันตลอด
3. นำเส้นตอกสานเส้นที่ 3 มาสานขัดโดย การข้ามเส้นตอกตั้งสองเส้น คือ เส้นที่ 1, 2 แล้วจึงยกเส้นตอกตั้งอีกสามเส้น คือ เส้นที่ 3, 4, 5 และข้ามเส้นตอกตั้งอีกสามเส้น คือ เส้นที่ 6, 7, 8 แล้วจากนั้น ก็จะสานขัดเส้นตอกตั้งโดยการยกและข้ามครั้งละสามเส้น สลับกันไปในรูปแบบเดียวกันโดยตลอด
7. ซ่อนปลายตอกที่เหลือจากการสานลายยกคิ้วตรงบริเวณขอบปากช่องให้เรียบร้อย
8. ใช้ไม้ไผ่ทำขอบปากโดยใช้ไม้ไผ่ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ผ่าเอาท้องไม้ไผ่ออก และขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย จากนั้นขัดเป็นวงกลม แล้วนำลงไปใส่ในปากช่องด้านใน แล้วใช้ลวดหรือเชือกไนลอนมัดติดกับปากช่อง โดยมัดเป็นระยะให้ห่างกันประมาณ $1/2$ นิ้ว
9. ทำซ้ำในข้อ 8 แต่นำไม้ที่ขัดเป็นวงกลมมาสวมด้านนอกของปากช่อง แล้วใช้ลวดมัดติดกับปากช่อง โดยมัดเป็นระยะให้ห่างกันประมาณ $1/2$ นิ้ว
10. ทำไม้มอบปาก โดยเหลาไม้ไผ่เป็นตอกไพรรกลม 3 เส้น เพื่อปิดรอยซ่อนปลายตอกที่ขอบปากนอกและขอบปากใน แล้วใช้ลวดมัดเป็นระยะให้ห่างกันประมาณ $1/2$ นิ้ว จนรอบปากช่อง
11. ทำางช่อง ซึ่งมีวิธีการทำดังนี้

11.1 เหลาตอกกลม 1 เส้น แล้วขัดเป็นวงกลมให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง

เท่ากับปากช่อง

11.2 ใช้ตอกแบนยาวประมาณ 8 นิ้ว และเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. ฝับครึ่งแล้วนำมามัดติดกับตอกที่ขีดเป็นวงกลมในข้อ 1 โดยให้ปลายตอกแบนชี้ขึ้นข้างบน ให้แต่ละเส้นห่างกันประมาณ $1/2$ นิ้วทำจนรอบ

11.3 ใช้ตอกไพรกลม 2 เส้น มาสานขัดกับตอกแบนในข้อ 2 เพื่อรัดให้ปลายตอกแบนเข้าด้วยกัน

12. ทำหูช่อง ที่กันช่องจะมีมุมอยู่ 4 มุม ให้ใช้กึ่งกลางของ 2 มุมที่ตรงข้ามกัน

12.1 ใช้ลวดมัดติดกับตัวช่อง ตรงบริเวณที่มอบตอก แต่ให้เหลือช่องเอาไว้กะประมาณว่าให้เชือกเข้าได้ เพื่อทำเป็นสายสะพาย (การทำหูช่องจะทำคล้ายกับการทำตัวหอนติดเสื้อผ้า)

12.2 ทำสายสะพายโดยใช้เชือกไนลอนหรือเชือกฟางมัดเป็นเกลียว แล้วนำไปสอดลงในช่องตัวหอนที่เราทำไว้ทั้งสองข้าง

13. ทำขาตั้ง

13.1 เลือกไม้ไผ่ตรงที่มีข้อ แล้วเหลาให้แบนเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. ทำทั้งหมด 4 ขา

13.2 ตรงที่เป็นข้อไม้ไผ่ จะนำไปมัดติดกับมุมทั้ง 4 ตรงกันช่อง โดยใช้ลวดมัดบริเวณปลายไม้ไผ่ให้สอดเข้าไปในตัวช่อง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูนำข้อจริงมาให้นักเรียนดู แล้วสนทนากับนักเรียนว่า นักเรียนเคยเห็นหรือไม่ ให้นักเรียนสังเกตลายที่ใช้สาน และนักเรียนคิดว่าในการสานช่องเราจะสานส่วนใดก่อน แล้วครูชี้ให้นักเรียนเห็นว่าในท้องถิ่นของเราทำ นักเรียนจึงควรที่จะช่วยกันอนุรักษ์สิ่งที่ดีงามเหล่านี้ไว้

ขั้นสอน

1. ครูแจกเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ขั้นตอนในการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง ให้นักเรียนแต่ละคนศึกษา
2. ครูอธิบายขั้นตอนในการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง
3. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 8-10 คน
4. สาธิตประกอบคำบรรยายการสานข้องทีละขั้นตอน
5. นักเรียนซักถามสิ่งที่ยสงสัย
6. นักเรียนฝึกปฏิบัติการสานข้อง โดยมีครูเป็นผู้คอยดูแล แนะนำหรือนักเรียนบางคนอาจศึกษาจากป้ายนิเทศ ขั้นตอนการสานข้องที่ครูติดไว้หน้าห้องเรียน

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปถึงการสานข้อง ว่าเราควรที่จะช่วยกันอนุรักษ์สิ่งเหล่านี้ไว้เพราะจากการที่นักเรียนได้ลงมือทำ จะเห็นว่านักเรียนทุกคนทำได้ การใช้วัสดุก็ไม่ยุ่งยากหาได้ในท้องถิ่น เมื่อทำเสร็จแล้วก็สามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้ถ้านักเรียนนักเรียนก็สามารถใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์โดยการสานข้องขายได้อีกด้วย เป็นการประกอบอาชีพที่สุจริต อาชีพหนึ่ง

ขั้นวัดผล

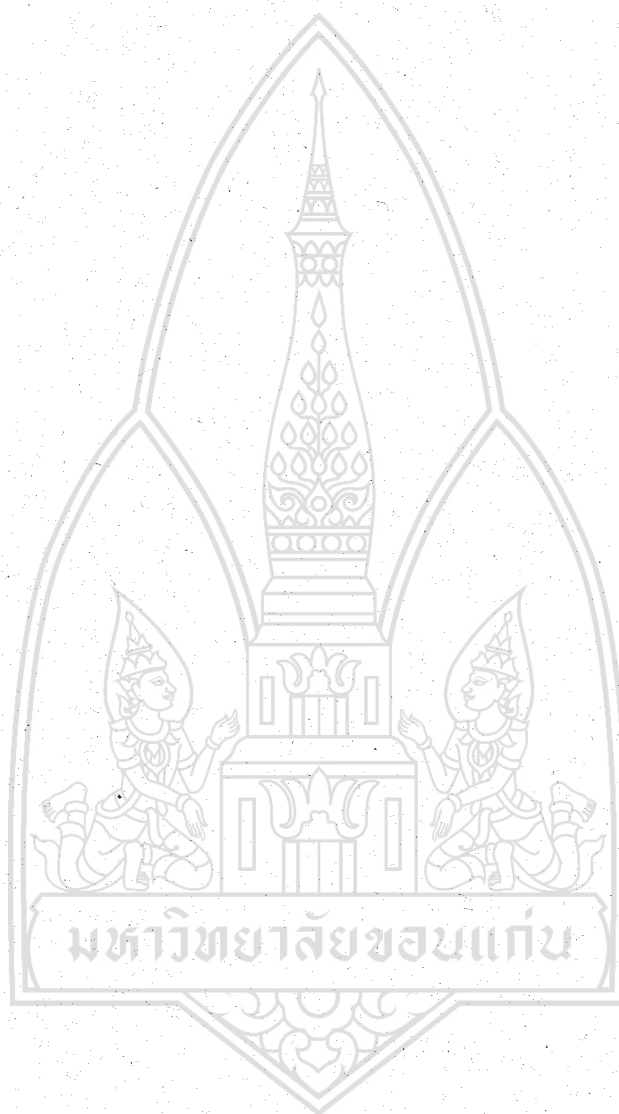
นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน 30 ข้อ

สื่อ

1. ข้องที่สานเสร็จเรียบร้อยแล้ว
2. เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง "ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง
3. ป้ายนิเทศ เรื่อง "ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง

การประเมินผล

1. ตรวจผลงาน
2. สังเกตจากความสนใจในการร่วมกิจกรรม
3. ประเมินผลจากแบบประเมินผลทักษะการปฏิบัติ



เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ใน การสานข้อง

ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง

1. เริ่มสานจากกันข้อง สานโดยใช้ลายขัด และใช้ตอกยั้ง (ตอกยีน)

วิธีการสานลายขัด

ลายขัด เป็นลายที่ใช้สานกันข้อง และช่วงก่อเป็นตัวข้อง

ขั้นตอนในการสานลายขัด การสานจะสานยกหนึ่งข้ามหนึ่ง

1. นำเส้นตอกยั้ง (หรือตอกยีน) หลาย ๆ เส้นมาวางให้เกือบชิดกัน
2. นำเส้นตอกสานมาขัดทีละเส้นในลักษณะยกหนึ่งข้ามหนึ่ง (คือการนำเส้นตอกสานมาขัดโดยสอดลงข้างล่างหรือยกเส้นตอกยั้ง (หรือตอกยีน) หนึ่งเส้น และข้าม (หรือข้าม) เส้นตอกอีกหนึ่งเส้น สลับกันไปโดยตลอด
3. ตอกสานที่นำมาใช้สานขัดเส้นต่อไป ก็สานในรูปแบบเดียวกัน แต่การยก และการข้าม (หรือข้าม) เส้นตอกยั้ง (หรือตอกยีน) ต้องสานขัดให้ตรงกันข้ามกับตอกสานเส้นที่เพิ่งสานเสร็จผ่านมาเสมอ แล้วจึงจัดเส้นตอกทั้งสองแนวพยายามให้ชิดกัน

หมายเหตุ ลายขัดที่ใช้ในการสานข้อง จะใช้สานกันข้อง ในการสานกันข้องนี้ จะใช้เฉพาะตอกยั้ง (หรือตอกยีน) นำมาขัดกันเอง จะใช้เส้นตอกจำนวนกี่เส้นก็ได้ เช่น 7, 9, 11 เป็นต้น ถ้าต้องการข้องใบใหญ่ก็จะใช้จำนวนตอกเพิ่มขึ้นเป็น 13, 15 ฯลฯ

2. สานลายขัดรอบกันข้อง 1 รอบโดยใช้ตอกแบนเป็นตอกสาน วิธีสานลายขัดก็เหมือนกับ การสานกันข้อง
3. ขัดจูงนาง (นำไม้มาขัดกันเป็นเส้นทแยงหรือเครื่องหมายคูณ) ไม้ที่นำมาขัดจูงนางจะมีลักษณะหัวท้ายแหลมตรงกลางกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ .5 เซนติเมตร มีความยาว เท่ากับกันของข้องที่เราสาน (การขัดจูงนางจะขัด จะขัดด้านล่างของกันข้อง)

4. สานตัวข้อด้วยลายขัดโดยใช้ตอกสานชนิดแบน สานให้ได้ประมาณ 2 ใน 4 ของตัวข้อ

5. มอบตอก 1 รอบ (ใช้ตอกกลม 4 เส้น) เมื่อสานครบ 1 รอบ จากนั้นจึงหักตอกทิ้ง 1 เส้น

วิธีการมอบตอก

มอบตอก ใช้ตอกไฟรกลม 4 เส้น การมอบตอกนี้จะทำต่อจากการสานลายขัดที่สานเป็นตัวข้อ

ขั้นตอนในการมอบตอก เหลาตอกกลมขนาดเท่ากันทั้งหมด 4 เส้น จะสานโดยยกสามข้ามห้า โดยสาน 1 รอบเท่านั้นเมื่อครบ 1 รอบ ให้หักเส้นตอกทิ้ง 1 เส้น ตอกจะเหลือ 3 เส้น แล้วจึงใช้ตอกที่เหลือ 3 เส้นนี้ ทำไฟรยักคิ้วในลำดับต่อไป

6. ใช้ตอกไฟรกลมที่เหลือ 3 เส้น ในข้อ 5 สานลายยักคิ้วไปจนเสร็จเป็นช่องที่สมบูรณ์ ลายยักคิ้วจะเป็นลายที่บังคับรูปคอกของแคบเข้า และให้นานออกเป็นปากช่อง

วิธีการทำไฟรยักคิ้ว

การทำไฟรยักคิ้ว ใช้สานบังคับรูปทรง ลายนี้สานช่วงบังคับให้คอกของช่องแคบเข้า และให้นานออกเป็นปากช่อง

ขั้นตอนในการสานลายยักคิ้ว

สานคล้ายกับลายขัดธรรมดาใช้ตอกไฟรกลม 3 เส้น ตอก 1 เส้น จะสาน 2 ครั้ง การสานจะสานยกสามข้ามสาม โดยเริ่มสานดังนี้

1. เริ่มสานจากตอกสานเส้นที่ 1 มายกเส้นตอกตั้งสามเส้น คือ เส้นที่ 1, 2, 3 และข่มเส้นตอกตั้งอีก 3 เส้น คือ เส้นที่ 4, 5, 6, แล้วจึงสานขัดเส้นตอกตั้งโดยการยกและข่มครั้งละ 3 เส้น สลับกันไปโดยตลอด

2. นำเส้นตอกสานเส้นที่ 2 มาสานขัด เริ่มจากยกเส้นตอกตั้ง เส้นที่หนึ่ง แล้วข่มเส้นตอกตั้งสามเส้น คือ เส้นที่ 2, 3, 4 และยกเส้นตอกตั้งอีกสามเส้น คือ เส้นที่ 5, 6, 7 หลังจากนั้นจึงสานขัดเส้นตอกตั้งโดยการข่มและยกครั้งละ 3 เส้น สลับกันไปในรูปแบบเดียวกันตลอด

3. นำเส้นตอกสามเส้นที่ 3 มาสานขัดโดย การข่มเส้นตอกตั้งสองเส้น คือเส้นที่ 1,2 แล้วจึงยกเส้นตอกตั้งอีกสามเส้น คือ เส้นที่ 3,4,5 และข่มเส้นตอกตั้งอีกสามเส้น คือ เส้นที่ 6,7,8 แล้วจากนั้น ก็จะสานขัดเส้นตอกตั้งโดยการยกและข่มครั้งละสามเส้น สลับกันไปในรูปแบบเดียวกันโดยตลอด

7. ซ่อนปลายตอกที่เหลือจากการสานลายยกคิ้วตรงบริเวณขอบปากช่องให้เรียบร้อย

8. ใช้ไม้ไผ่ทำขอบปากโดยใช้ไม้ไผ่ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ผ่า เอาท้องไม้ไผ่ออก และขุดผิวไม้ไผ่ออกเล็กน้อย จากนั้นขดเป็นวงกลม แล้วนำลงไปใส่ ในปากช่องด้านใน แล้วใช้ลวดหรือเชือกในล่อนมัดติดกับปากช่อง โดยมัดเป็นระยะให้ ห่างกันประมาณ $1/2$ นิ้ว

9. ทำซ้ำในข้อ 8 แต่ใช้ไม้ที่ขดเป็นวงกลมมาสวมด้านนอกของปากช่อง แล้วใช้ลวดมัด ติดกับปากช่อง โดยมัดเป็นระยะให้ห่างกันประมาณ $1/2$ นิ้ว

10. ทำไม้มอบปาก โดยเหลาไม้ไผ่เป็นตอกไฟรกลมเล็ก 3 เส้น เพื่อปิดรอยซ่อนปลาย ตอกที่ขอบปากนอกและขอบปากใน แล้วใช้ลวดมัดเป็นระยะให้ห่างกันประมาณ $1/2$ นิ้ว จนรอบปากช่อง

11. ทำง่าช่อง ซึ่งมีวิธีการทำดังนี้

11.1 เหลาตอกกลมเล็ก 1 เส้น แล้วขดเป็นวงกลมให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง กลางเท่ากับปากช่อง

11.2 ใช้ตอกแบนยาวประมาณ 8 นิ้ว และเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. พับครึ่งแล้วนำมามัดติดกับตอกที่ขดเป็นวงกลมในข้อ 1 โดยให้ปลายตอกแบน

ชี้ขึ้นข้างบน ให้แต่ละเส้นห่างกันประมาณ $1/2$ นิ้วทำจนรอบ

11.3 ใช้ตอกไฟรกลม 2 เส้น มาสานขัดกับตอกแบนในข้อ 2 เพื่อรัดให้ปลาย ตอกแบนเข้าด้วยกัน

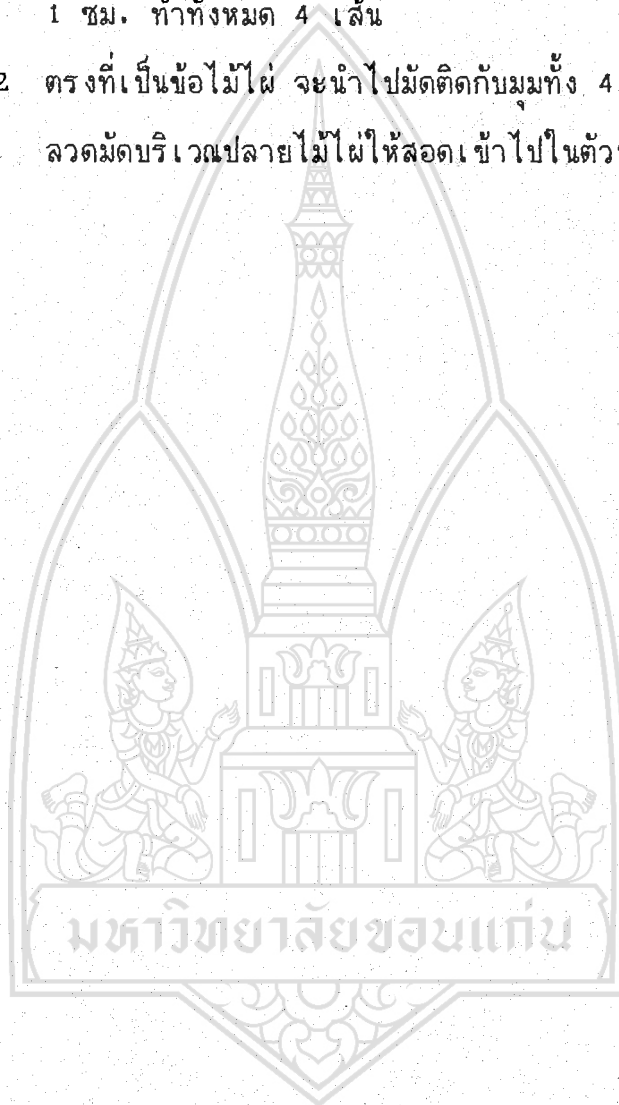
12. ทำหูช่อง ที่กันช่องจะมีมุมอยู่ 4 มุม ให้ใช้กึ่งกลางของ 2 มุมที่ตรงข้ามกัน

12.1 ใช้ลวดมัดติดกับตัวช่อง ตรงบริเวณที่มอบตอก แต่ให้เหลือช่องเอาไว้ กะประมาณว่าให้เชือกเข้าได้ เพื่อทำเป็นสายสะพาย (การทำหูช่องจะ ทำคล้ายกับการทำตัวนอนติดเสื้อผ้า)

- 12.2 ทำสายสะพานโดยใช้เชือกไนลอนหรือเชือกฟางมัดเป็นเกลียว แล้วนำไปสอดลงในช่องตัวนอนที่เราทำไว้ทั้งสองข้าง

13. ทำขาตั้ง

- 13.1 เลือกไม้ไผ่ตรงที่มีข้อ แล้วเหลาให้แบนเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. ทำทั้งหมด 4 เส้น
- 13.2 ตรงที่เป็นข้อไม้ไผ่ จะนำไปมัดติดกับมุมทั้ง 4 ตรงกันช่อง โดยใช้ลวดมัดบริเวณปลายไม้ไผ่ให้สอดเข้าไปในตัวช่อง



แบบฝึกหัด เรื่อง ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง
ลายและขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง
ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x กับตัวอักษรที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. ลายในข้อใดที่ไม่ใช้ในการสานข้อง?

- | | |
|-----------|-----------------|
| ก. มอบตอก | ข. ทำไพรยักคิ้ว |
| ข. ลายขัด | ง. ลายสอง |

2. ลายสานในข้อใดคือลายขัด?

- | | |
|---------------------|-----------------|
| ก. ยกหนึ่งข้ามหนึ่ง | ข. ยกสองข้ามสอง |
| ค. ยกสามข้ามสาม | ง. ยกสามข้ามห้า |

3. ในการสานข้องขั้นตอนใดเกิดหลังสุด?

- | | |
|-----------------|-------------|
| ก. สานกัน | ข. มอบตอก |
| ค. ทำไพรยักคิ้ว | ง. ทำางข้อง |

4. ข้อใดเรียงลำดับการสานข้องได้ถูกต้อง ?

- | |
|---|
| ก. สานกัน สานตัวข้อง ทำไพรยักคิ้ว |
| ข. สานกัน ทำไพรยักคิ้ว ทำางข้อง |
| ค. สานกัน สานรอบกันข้อง ขัดจูงนาง |
| ง. สานกัน ขัดจูงนาง มอบตอก |

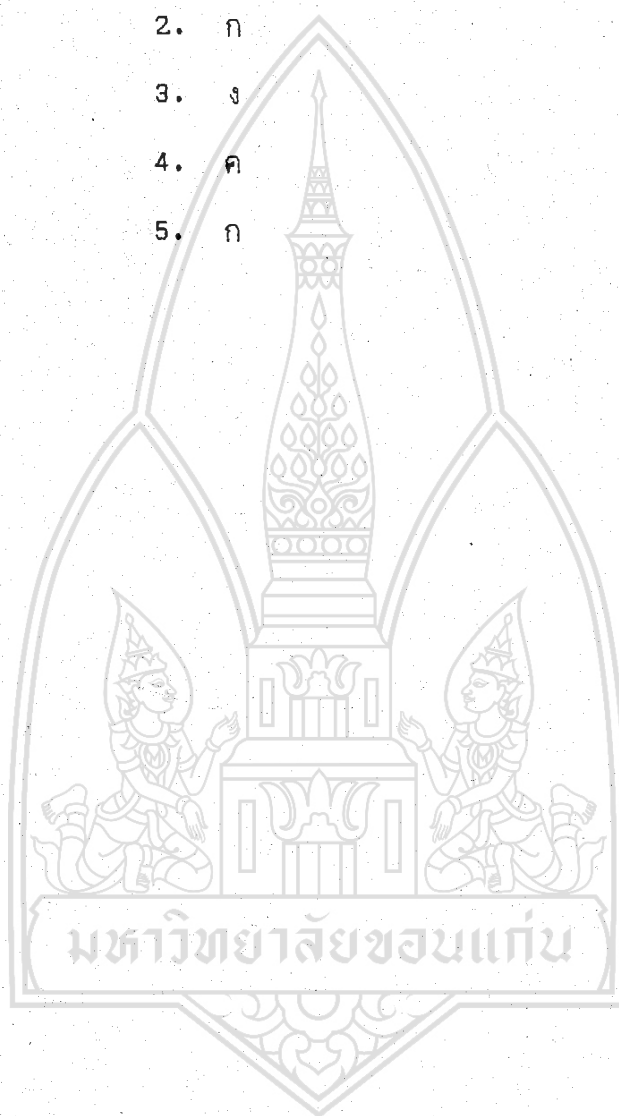
5. ลายในข้อใดคือการทำไพรยักคิ้ว

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ก. ยกสามข้ามสาม | ข. ยกสามข้ามสอง |
| ค. ยกห้าข้ามห้า | ง. ยกห้าข้ามสาม |

เฉลยแบบฝึกหัด

เรื่อง ขั้นตอนและวิธีการสานข้อง ลายและขั้นตอนในการสานลายที่ใช้ในการสานข้อง

1. ง
2. ก
3. ง
4. ค
5. ก



คำชี้แจงในการประเมินภาคปฏิบัติกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ
แขนงงานเลือก (การสานข้อง)

1. พฤติกรรมที่ต้องการวัด

ความสามารถในการสานข้อง

2. เกณฑ์การให้คะแนน

1. คะแนนเต็ม 15 คะแนน

2. แบ่งคะแนนประเมินออกเป็น 3 รายการ

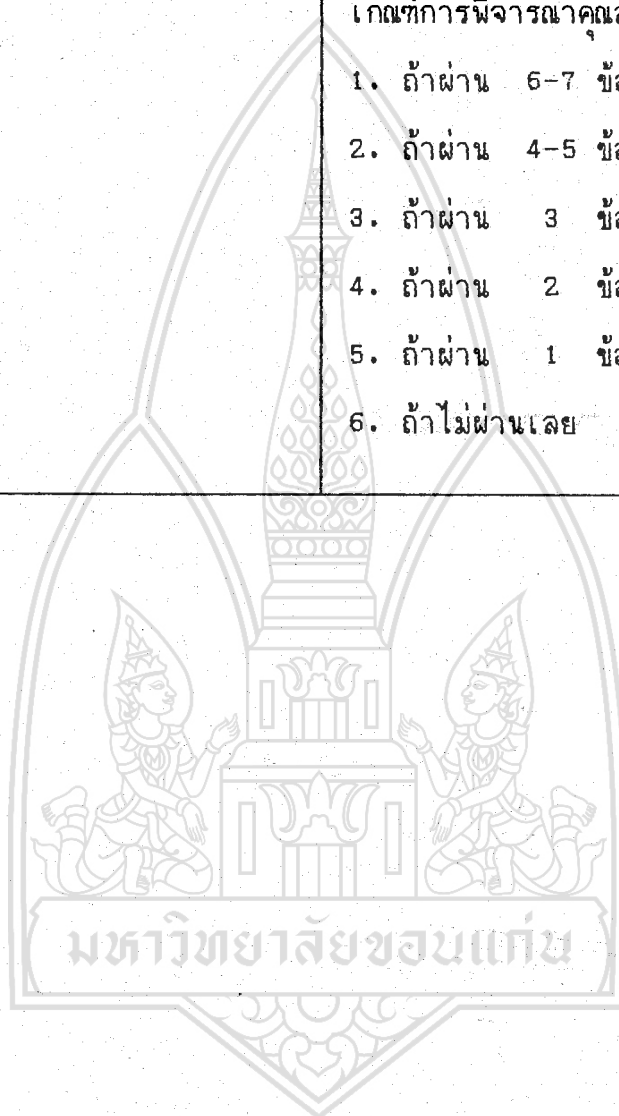
2.1 การเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติ	2 คะแนน
2.2 การปฏิบัติงาน	8 คะแนน
2.3 คุณลักษณะที่ดีในการทำงาน	5 คะแนน

3. รายละเอียดในการประเมิน

รายการที่จะประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
1. การเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติ (2 คะแนน)	ดูความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติ - ถ้าวัสดุและเครื่องมือพร้อมเป็นไปตามที่กำหนดให้ 2 คะแนน - ถ้าวัสดุเครื่องมือไม่พร้อม ไม่เป็นไปตามที่กำหนดให้ 1 คะแนน - ถ้าวัสดุไม่พร้อมจนไม่สามารถปฏิบัติได้ให้ 0 คะแนน

รายการที่จะประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
2. การปฏิบัติงาน (8 คะแนน)	ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน - นักเรียนส่ายนลายขัดได้ - นักเรียนส่ายนลายยกคิ้วได้ - นักเรียนมอบตอกได้ - นักเรียนทำงาช้างได้ - นักเรียนทำมอบขอบปากได้ - นักเรียนทำขาตั้งห้องได้ - มีความคล่องแคล่วในการทำงาน - นักเรียนขัดจูงนางได้ เกณฑ์การพิจารณาการปฏิบัติงาน นักเรียนทำได้ให้ร้อยละ 1 คะแนน นักเรียนทำไม่ได้ให้ร้อยละ 0 คะแนน
3. คุณลักษณะที่ดีในการทำงาน (5 คะแนน)	รายการพิจารณาคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน 3.1 ความรับผิดชอบ 3.2 การทำงานตามขั้นตอน 3.3 ความประหยัด 3.4 ความสนใจ ตั้งใจ 3.5 การรักษาความสะอาด 3.6 การเก็บรักษาเครื่องมือ 3.7 เสร็จทันตามกำหนดเวลา

รายการที่จะประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
	เกณฑ์การพิจารณาคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน 1. ถ้าผ่าน 6-7 ข้อให้ 5 คะแนน 2. ถ้าผ่าน 4-5 ข้อให้ 4 คะแนน 3. ถ้าผ่าน 3 ข้อให้ 3 คะแนน 4. ถ้าผ่าน 2 ข้อให้ 2 คะแนน 5. ถ้าผ่าน 1 ข้อให้ 1 คะแนน 6. ถ้าไม่ผ่านเลย ให้ 0 คะแนน



แบบประเมินผลงานการสาธิตห้อง

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน					
		การจัดตกแต่ง เพื่อเตรียม สถานที่ (6)	ฝีมือใน การสาธิต (20)	รูปทรง ของห้อง (8)	เสร็จทัน เวลา (5)	ผลงาน (6)	รวม (45)

ลงชื่อ..... (ผู้ประเมิน)

()

รายการประเมินผลงาน (ห้องที่สานเสร็จแล้ว)

1. การจักตอกเพื่อเตรียมสาน (6 คะแนน)

- 1.1 จักตอกสานชนิดกลม และตอกสานชนิดแบนได้เหมาะสม ไม่แข็ง หรืออ่อนจนเกินไป
- 1.2 เส้นตอกยืนมีความยาวเหมาะสมยาวพอโดยไม่ต้องต่อ
- 1.3 เส้นตอกสานชนิดแบนที่ใช้สานตัวช่องมีขนาดเท่ากัน

เกณฑ์การพิจารณา

ถ้าทำได้ให้ข้อละ 2 คะแนน

2.ฝีมือในการสาน (20 คะแนน)

- 2.1 สานลายขัดได้ถูกต้องสวยงาม
- 2.2 ทำไฟรยักคิ้วได้ถูกต้องสวยงาม
- 2.3 ทำมอบขอบปากได้เรียบร้อยสวยงาม
- 2.4 ทำหูช่องได้กึ่งกลาง/ไม่เอียง
- 2.5 ขนาดของขาตั้งเหมาะสมกับตัวช่อง
- 2.6 ลัดส่วนระหว่างการมอบตอกและตัวช่องเหมาะสม
- 2.7 ทำไฟรยักคิ้วแล้วคอของช่องแคบเข้าและบานออกเป็นปากช่องได้ลัดส่วน
- 2.8 การต่อเส้นตอกสานทำได้เรียบร้อย
- 2.9 เมื่อใส่ขาตั้งแล้วไม่เอียงหรือล้ม
- 2.10 ทำงานช่องได้เหมาะสมกับปากช่อง

เกณฑ์การพิจารณา

ข้อ 2.1 - 2.7

ถ้าทำได้ให้ข้อละ 2 คะแนน

ถ้าทำได้ไม่ดีให้ข้อละ 1 คะแนน

ข้อ 2.8 - 2.10

ถ้าทำได้ให้ข้อละ 2 คะแนน

ถ้าทำไม่ได้ให้ข้อละ 0 คะแนน

3. รูปทรงของห้อง (8 คะแนน)

3.1 รูปทรงได้สัดส่วนสวยงาม (8 คะแนน)

3.2 รูปทรงได้สัดส่วนพอใช้ (5 คะแนน)

3.3 รูปทรงไม่ได้สัดส่วน (3 คะแนน)

4. เสร็จทันเวลา (5 คะแนน)

เสร็จทันเวลาให้ 5 คะแนน

เสร็จไม่ทันเวลาให้ 0 คะแนน

5. ผลงาน (6 คะแนน)

5.1 ใช้ประโยชน์ได้จริง 2 คะแนน

5.2 ผลงานถูกต้องสวยงาม 4 คะแนน

เกณฑ์การพิจารณา

ถ้าใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้ 0 คะแนน

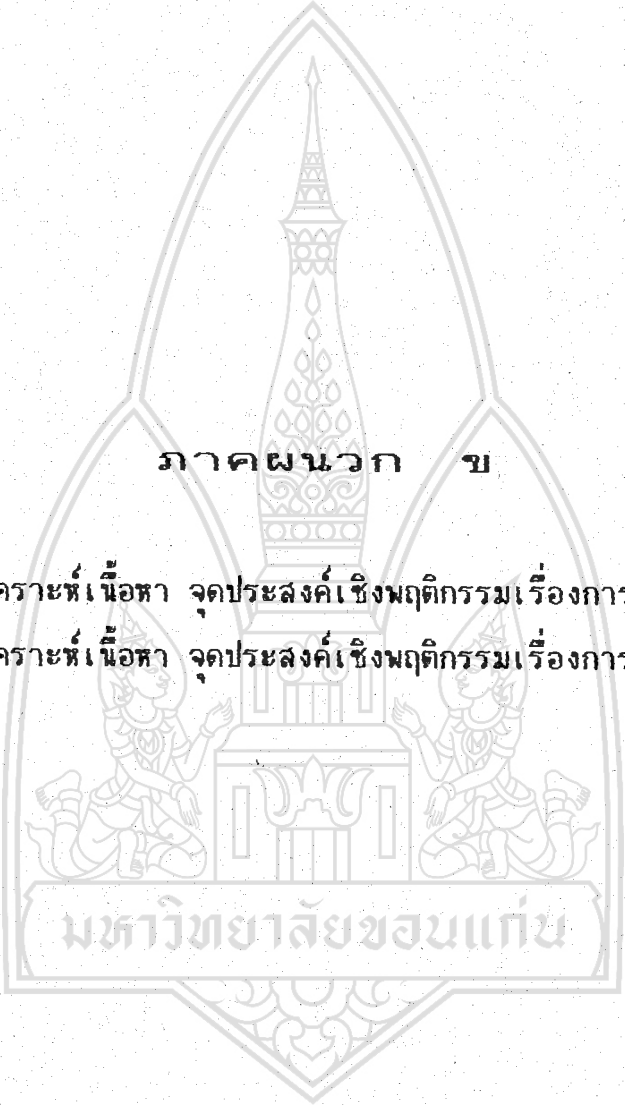
ผลงานถูกต้องแต่ไม่สวยงามให้ 1 คะแนน

แบบประเมินภาคปฏิบัติการสาขาง้อง

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน			
		การเตรียม งานก่อนลง มือปฏิบัติ (2)	การปฏิบัติ งาน (8)	คุณลักษณะที่ดี ในการทำ งาน (5)	รวม (15)

ลงชื่อ..... (ผู้ประเมิน)

()



ภาคผนวก ข

- ตารางวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช
- ตารางวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเรื่องการสานข้อง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช

เนื้อหา	พฤติกรรม	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	รวม
1. อุปกรณ์และการใช้อุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่โคราชและการเก็บรักษาทำความสะอาดอุปกรณ์		ข้อ 1, 2 3, 5, 6, 8 9, 10, 13 29, 30	ข้อ 4	ข้อ 7	13
2. ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราชและอนามัยของผู้ประกอบอาหาร และการทำเส้นหมี่โคราช		ข้อ 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22 24, 28	ข้อ 19, 20, 23		14
4. ปัญหาอุปสรรคและประโยชน์ของการทำเส้นหมี่โคราช		ข้อ 25, 26, 27			3
	รวม	25	4	1	30

ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช

ระดับพฤติกรรม จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	รวม
1. บอกชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ เส้นหมี่โคราชได้	ข้อ 1-3 ข้อ 5-6	ข้อ 4	ข้อ 7	7
2. บอกวิธีการใช้อุปกรณ์ในการทำ เส้นหมี่โคราชได้	ข้อ 8-12	-	-	5
3. บอกรูปร่างลักษณะของอุปกรณ์ที่ ใช้ในการทำเส้นหมี่โคราชได้	ข้อ 13	-	-	1
4. บอกขั้นตอนในการทำเส้นหมี่ โคราชได้	ข้อ 14-18 ข้อ 21-22 ข้อ 24	ข้อ 19, 20, 23	- - -	11
5. บอกประโยชน์ของการทำเส้นหมี่ โคราชได้	ข้อ 25- 26	-	-	2
6. บอกอุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่ โคราชได้	ข้อ 27	-	-	1
7. บอกอนามัยของผู้ประกอบอาหาร ได้	ข้อ 28	-	-	1
8. บอกวิธีการเก็บรักษาเครื่องมือได้	ข้อ 29-30	-	-	2
รวม	25	4	1	30

ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องการสานข้อง

เนื้อหา	พฤติกรรม	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	รวม
1. ชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ ของไม้ไผ่	ข้อ 1-4	-	-	-	4
2. ความหมายของเครื่องจักสาน ลักษณะของการจัก สาน ทอ ถัก	ข้อ 5, 6 7, 8, 9	-	-	-	5
3. ประเภทของเครื่องจักสาน	ข้อ 10, 11, 12	-	-	-	3
4. เครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน และวิธีการเก็บรักษา	ข้อ 13, 17	ข้อ 14, 15, 16	-	-	5
5. ขั้นตอนและวิธีการจักตอก	ข้อ 18, 19, 20	-	-	-	4
6. ลายที่ใช้ในการสานข้อง, ขั้นตอนในการสานข้อง	ข้อ 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 29, 30	- - - -	- - - -	- - - -	9
รวม		21	9	-	30

ตารางที่ 16 แสดงการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเรื่องการสานข้อ

ระดับพฤติกรรม จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	รวม
1. บอกชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ ของไม้ไผ่ได้	ข้อ 1-3	-	-	3
2. บอกประโยชน์ของไม้ไผ่ได้	ข้อ 4	-	-	1
3. บอกความหมายของเครื่องจักสาน ได้	ข้อ 5	-	-	1
4. บอกลักษณะของการจัก สาน ทอ และถักได้	ข้อ 6,7 8,9	-	-	4
5. แยกประเภทของเครื่องจักสานได้	ข้อ 10, 11,12	-	-	3
6. บอกเครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน และวิธีการเก็บรักษาได้	ข้อ 13, 17	ข้อ 14, 15,16	-	5
7. อธิบายขั้นตอนการจักตอกได้	ข้อ 18,19	-	-	2
8. อธิบายวิธีการจักตอกแบบต่างๆได้	ข้อ 20	ข้อ 21	-	2
9. บอกลายที่ใช้ในการสานข้อได้	ข้อ 22- 26	-	-	5
10. บอกขั้นตอนในการสานข้อได้	ข้อ 27- 30	-	-	4
รวม	21	9	-	30

ภาคผนวก ค

- ตารางค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบก่อนเรียน
และหลังเรียนเรื่องการทำให้เส้นหมึกโคราช
- ตารางค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบก่อนเรียน
และหลังเรียนเรื่องการสานข้อง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 17 แสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบก่อนเรียน
และหลังเรียนเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.77	0.40
2	0.71	0.51
3	0.74	0.57
4	0.29	0.46
5	0.69	0.34
6	0.63	0.46
7	0.77	0.40
8	0.63	0.34
9	0.63	0.34
10	0.34	0.46
11	0.49	0.51
12	0.66	0.40
13	0.71	0.40
14	0.63	0.34
15	0.69	0.69
16	0.69	0.69
17	0.63	0.57
18	0.69	0.34
19	0.63	0.34
20	0.69	0.57

ตารางที่ 17 แสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบก่อนเรียน
และหลังเรียนเรื่อง การทำเส้นหมี่โคราช (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
21	0.60	0.51
22	0.69	0.34
23	0.60	0.40
24	0.66	0.29
25	0.66	0.63
26	0.71	0.40
27	0.34	0.34
28	0.63	0.46
29	0.60	0.51
30	0.69	0.34

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 18 แสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบก่อนเรียน
และหลังเรียนเรื่อง การสานข้อ

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.71	0.40
2	0.74	0.46
3	0.69	0.34
4	0.66	0.40
5	0.34	0.23
6	0.80	0.23
7	0.69	0.34
8	0.71	0.29
9	0.69	0.46
10	0.69	0.69
11	0.66	0.40
12	0.74	0.46
13	0.54	0.40
14	0.71	0.51
15	0.60	0.40
16	0.69	0.34
17	0.63	0.34
18	0.57	0.34
19	0.63	0.46
20	0.71	0.51

ตารางที่ 18 แสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบก่อนเรียน
และหลังเรียนเรื่อง การสานข้อง (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
21	0.66	0.29
22	0.71	0.34
23	0.46	0.23
24	0.69	0.69
25	0.69	0.23
26	0.69	0.46
27	0.63	0.23
28	0.69	0.23
29	0.57	0.34
30	0.63	0.23

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก ก

- ตารางแสดงผลการใช้ชุดการสอนเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช และการสานข้อง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 19 แสดงผลการทดลองแบบหึ่งต่อหึ่งเรื่องการทำเส้นหมึกโคราช

ลำดับที่	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนแบบฝึกหัดที่				ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ผลงาน (45)	E. I.
		1(10)	2(10)	3(70)	4(10)			
1	14	6	10	61	10	26	38	.75
2	12	7	10	58	10	21	36	.50
3	6	5	7	56	6	18	39	.50
รวม	32	18	27	175	26	65	113	1.75
								.58

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 21 แสดงผลการทดลองภาคสนามเรื่องการทำเส้นหมี่โคราช

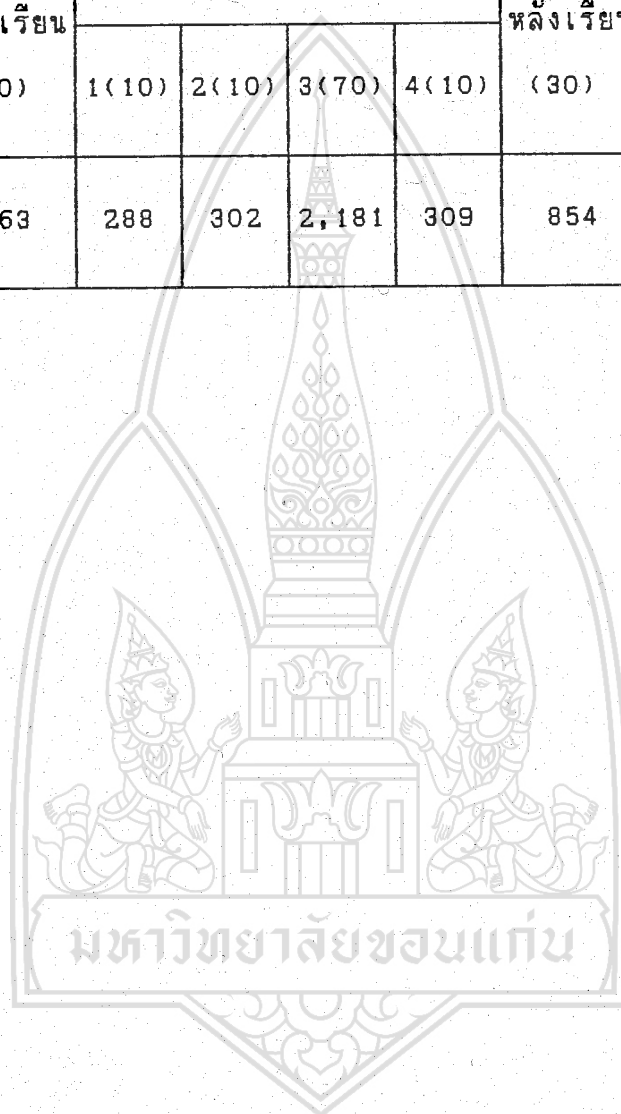
ลำดับที่	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนแบบฝึกหัดที่				ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ผลงาน (45)	E.I.
		1(10)	2(10)	3(70)	4(10)			
1	9	5	10	56	10	22	36	.62
2	10	8	9	66	8	21	42	.55
3	9	7	9	57	10	22	36	.62
4	11	4	6	52	7	22	33	.58
5	12	10	10	67	10	26	42	.78
6	14	6	10	61	10	25	38	.69
7	12	6	8	67	9	23	42	.61
8	15	7	6	60	5	21	40	.4
9	9	9	8	61	8	20	38	.52
10	16	6	7	64	7	23	40	.5
11	12	6	7	64	6	21	40	.5
12	9	8	8	55	8	25	36	.76
13	13	7	8	64	7	21	42	.47
14	9	6	8	61	10	23	38	.67
15	11	8	5	56	8	19	36	.42
16	15	9	8	58	6	23	36	.53
17	11	10	9	67	9	26	42	.79
18	11	10	8	55	5	21	36	.53
19	10	10	8	56	8	26	36	.8

ตารางที่ 21 แสดงผลการทดลองภาคสนามเรื่องการทำเส้นหมึกโคราช (ต่อ)

ลำดับที่	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนแบบฝึกหัดที่				ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ผลงาน (45)	E. I.
		1(10)	2(10)	3(70)	4(10)			
20	9	8	6	58	8	21	38	.57
21	15	7	10	61	8	25	40	.67
22	14	8	8	56	9	23	39	.56
23	17	9	10	56	9	25	38	.62
24	17	8	10	53	8	25	36	.62
25	11	10	8	58	10	25	38	.74
26	10	7	9	53	7	21	36	.55
27	12	9	10	63	10	21	40	.50
28	16	7	7	53	7	23	36	.50
29	13	7	9	56	8	21	36	.47
30	18	10	9	70	10	26	45	.67
31	12	9	9	55	10	21	34	.50
32	9	6	10	49	10	23	33	.67
33	15	9	6	53	8	22	36	.47
34	15	10	6	54	9	22	33	.47
35	14	9	7	59	10	27	37	.81
36	14	5	6	63	7	24	44	.63
37	14	8	10	64	10	29	40	.94

ตารางที่ 21 แสดงผลการทดลองภาคสนามเรื่องการทำเส้นหมึกโคราช (ต่อ)

ลำดับที่	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนแบบฝึกหัดที่				ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ผลงาน (45)	E. I.
		1(10)	2(10)	3(70)	4(10)			
รวม	463	288	302	2,181	309	854	1,408	22.30
								.60



ตารางที่ 22 แสดงผลการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งเรื่องการอ่านข้อ

ลำดับที่	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนแบบฝึกหัดที่					ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ผลงาน (45)	E. I.
		1(10)	2(10)	3(25)	4(25)	รวม 70			
1	18	10	10	21	20	61	26	34	.67
2	14	8	10	20	21	59	24	37	.63
3	16	10	10	18	17	55	22	37	.43
รวม	48	28	30	59	58	175	72	108	1.73
									.58



ตารางที่ 24 แสดงผลการทดลองภาคสนามเรื่องการสานข้อง

ลำดับที่	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนแบบฝึกหัดที่					ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ผลงาน (45)	E. I.
		1(10)	2(10)	3(25)	4(25)	รวม 70			
1	14	10	10	22	21	63	24	39	.63
2	18	10	9	20	21	60	26	37	.67
3	12	10	10	20	21	61	27	36	.83
4	20	10	10	22	20	62	27	39	.70
5	18	10	10	20	21	61	25	36	.58
6	13	10	10	22	19	61	27	40	.82
7	12	10	10	21	21	62	23	37	.61
8	12	10	9	22	18	59	22	39	.56
9	11	9	10	21	20	60	22	39	.58
10	23	8	9	21	19	57	27	39	.57
11	13	8	9	22	21	60	24	37	.65
12	20	10	10	19	24	63	25	37	.50
13	16	10	10	21	21	62	28	40	.86
14	14	10	10	21	20	61	24	37	.63
15	15	10	10	21	21	62	23	39	.53
16	20	9	9	22	21	61	25	36	.50
17	13	10	10	21	18	59	23	37	.59
18	15	10	9	20	20	59	25	39	.67
19	13	10	9	19	19	57	25	37	.71

ภาคผนวก จ

- หนังสือราชการ
- ประวัติปรากฏท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บันทึกข้อความ
 เลขที่ 5114
 วันที่ 19 พ.อ. 2535
 เวลา 18.21

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ : วิทยาลัยวิชา คณะศึกษาศาสตร์ โทร. 1223
 ที่ ทม 0510/คส 883 17 พฤศจิกายน 2535
 เรื่อง : โปรดลงนาม

เรียน : คณะคณบดีวิทยาลัย

ด้วย นางสาวเนติศรียะ อังจันทร์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสารนิเทศศึกษา วิทยาลัยวิชา มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การสำรวจพฤติกรรมการอ่านหนังสือของกลุ่มครูและผู้บริหารสถานศึกษา และงานเลือกที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการนี้ ซึ่งในกรณีนี้ขอให้มีเจ้าพนักงานให้ข้อมูลข่าวสารตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือก่อนนำไปใช้ เพื่อให้การนำวิทยานิพนธ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเรียนมาเพื่อโปรดลงนาม

1. ผศ.ไพศาล สุวรรณน้อย
2. อาจารย์สมานัส อังจันทร์
3. ผศ.วิเชียร ศรีสวัสดิ์
4. อาจารย์สมานัส อังจันทร์

เป็นต้นขอขาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดลงนาม ในหนังสือแนบมาพร้อมนี้

(ดร.สุภาณี ลุณจิ)

ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยาลัย

เรียน : คณบดี

เพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบตามเสนอ

โปรดพิจารณา

อ.สมาน

23 พ.ย. 35

19 พ.ย. 35

สำเนา

บันทึกข้อความ



ส่วนราชการ

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร 1247

ที่ ทม 0510/3141

22 พฤศจิกายน 2535

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งข้าราชการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะคณาจารย์ทางคห

ด้วย นางสาวเพ็ญศรี สว่างรัตน์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาศิลปกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังศึกษาชั้นปีที่ 2 เรื่อง การสร้างชุดการแสดงน้ำขึ้น-ลง กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ แผนงานเด็กที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งในการศึกษาค้นคว้า จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือก่อนจะนำไปใช้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้วเห็นว่า

1. ผศ.ไพฑูริย์ สุวรรณน้อย
2. อาจารย์สุมาลี หักเจริญ

เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ มีผลงานดี จึงขอให้ขออนุญาตแต่งตั้งให้เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้วเห็นว่า

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(ส.ดร. ชีระ รุญเจริญ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



สำนักงาน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ส่วนราชการ

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร 1141

ที่ ทม 0510/240

29 พฤศจิกายน 2535

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งข้าราชการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองคณบดีฝ่ายโรงเรียนนานาชาติและศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ด้วย นางฉวีวรรณ คุ้มรัมย์ นักวิชาการศึกษา ๒๓๓ เป็นข้าราชการฝ่ายการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังศึกษาปริญญาโท เรื่อง การสร้างองค์ความรู้จากงานและพื้นฐานอาชีพ แผนงานเลือกที่เน้นผู้มีปัญญาท้องถิ่น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือก่อนที่จะนำไปใช้ นั้นคือ วิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีกรรมการดังนี้

1. ผศ.วิจิตร ศรีวิรัตน์
2. อาจารย์สุกฤษฎีการ วัฒนกุล

เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เป็นอย่างดี ซึ่งได้ขออนุญาตแต่งตั้งบุคคลดังกล่าว เป็นผู้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ที่ตั้งวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครังเป็น อย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(ดร. ประ รุญเจริญ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ทม 0510/0269

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

22 มกราคม 2536

เรื่อง ขออนุญาตทดลองเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา

ด้วย นางสาวเพ็ญศรี สรัมย์รัมย์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การวางแผนการจัดการสอนสำหรับครูกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพในแผนงานเลือกที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น" มีความประสงค์จะนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนวัดหนองนา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอห้วยแถลง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 25 มกราคม-วันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 เพื่อเป็นการทดลองเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ใคร่ขออนุญาตให้นางสาวเพ็ญศรี สรัมย์รัมย์ ทดลองเครื่องมือตาม วัน เวลา ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

Sinai Chai-ler.

(รศ.ดร. สมพงษ์ จันทรโพธิ์ศรี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. (043) 236904



ที่ ทม 0510/๐๖๕๘

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

22 กุมภาพันธ์ 2536

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา

ด้วย นางสาวเพ็ญศรี สจิมรัมย์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังวิทยานิพนธ์เรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับครู กลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพแขนงงานเลือกที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น" มีความประสงค์จะ ทดลองชุดการสอน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2535 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนบ้านใหม่ศรีวิไลพุทไธ-จารย์ และโรงเรียนบ้านท่าลี่ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอห้วยแถลง สำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2536 เพื่อเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ขอนแก่น ใคร่ขออนุญาตให้ นางสาวเพ็ญศรี สจิมรัมย์ ได้ทดลองชุดการสอน ตาม วัน เวลา ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็น อย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์และขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

สมพงษ์ จันทรโพธิ์ศรี

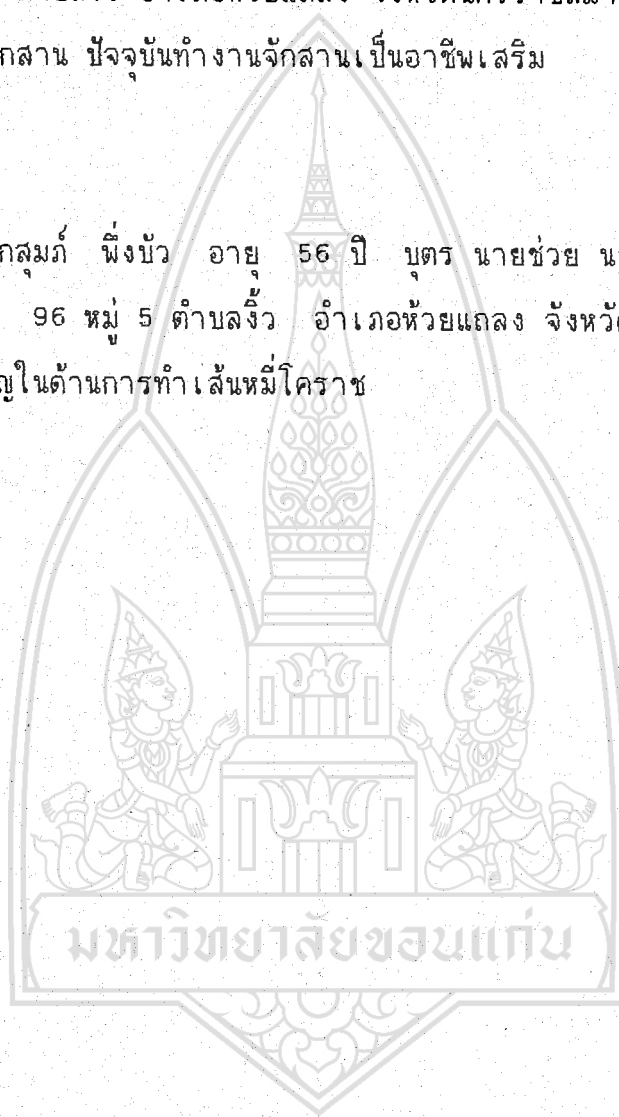
(รศ. ดร. สมพงษ์ จันทรโพธิ์ศรี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ประวัติปราชญ์ท้องถิ่น

1. นายจันทร์ ดีไพร อายุ 61 ปี บุตร นายสงฆ์ นางทับ ดีไพร อยู่บ้านเลขที่ 112 หมู่ 5 ตำบลจี้ อำเภอยางตลาด จังหวัดนครราชสีมา เป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการจักสาน ปัจจุบันทำงานจักสานเป็นอาชีพเสริม

2. นางโกสุมภ์ พึ่งบัว อายุ 56 ปี บุตร นายช่วย นางสองเมือง ขจิรัมย์ ปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่ 96 หมู่ 5 ตำบลจี้ อำเภอยางตลาด จังหวัดนครราชสีมา เป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการทำเส้นหมี่โคราช



ประวัติผู้วิจัย

นางสาวเพ็ญศรี สจิมรัมย์ เกิดวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2507 ที่อำเภอ
ห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา สำเร็จปริญญาการศึกษามัธยมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อปี พ.ศ. 2529 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่ง
อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านท่าลี่ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา

