

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภรณ์บำรุง

SELF-LEARNING ACTIVITY PACKED IN OCCUPATION SKILL
DEVELOPMENT FOR PRIMARY EDUCATION STUDENTS (GRADE 6)
WAT SAMUHARAT BAMRUNG SCHOOL

ธันยธรณ์ ดุลกลาง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

ฉันทวรรณ ดุกลาง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูราษฎร์บำรุง
Self-Learning Activity Packed in Occupation Skill
Development for Primary Education Students (Grade 6)
Wat Samuha Rat Bamrung School

ชื่อ - นามสกุล

นางสาวฉันทวรรณ ดุลกลาง

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร แสงสว่าง, ปร.ด.

ปีการศึกษา

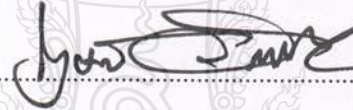
2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



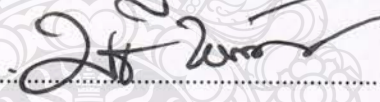
..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เทียมยศ ปะสาวะโน, ศษ.ด.)



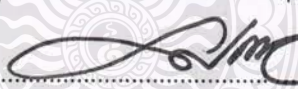
..... กรรมการ

(ศาสตราจารย์กฤษมันต์ วัฒนานรงค์, Ph.D.)



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมธี พิกุลทอง, ปร.ด.)



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร แสงสว่าง, ปร.ด.)

คณะกรรมการชุดนี้ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



..... คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล, ค.อ.ม.)

วันที่...27... เดือน...มีนาคม... พ.ศ..2564...

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมิ่ง
ชื่อ - นามสกุล	นางสาวฉันทวรรณ ดุกลกลาง
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร แสงสว่าง, ปร.ด.
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ 2) ประเมินทักษะการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมิ่ง ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมิ่ง ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีของกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระ

ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 81.25/80.56 นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.44 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนเท่ากับ .88 ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.11 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนเท่ากับ 1.05 การทดสอบค่าทีระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 4.80 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมิ่ง มีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะอาชีพ ประถมศึกษา

Thesis Title	Self-Learning Activity Package in Occupation Skill Development for Primary Education Students (Grade 6) Wat Samuharat Bamrung School
Name - Surname	Miss Thanyathorn Dulklang
Program	Educational Technology and Communications
Thesis Advisor	Assistant Professor Thosporn Sangsawang, Ph.D.
Academic Year	2020

ABSTRACT

This research aimed to: 1) find the self-learning activity set in occupational skill development for 30 students of Primary Education Students (Grade 6) Wat Samuharat Bamrung School, 2) assess the learning skills after learning, 3) study the satisfaction of Primary Education Students (Grade 6), who studied with self-learning activity package in occupation skill.

The research instrument consisted of the Development Self-Study Series. The pretest-posttests are a parallel exam with multiple choices, four choices, 20 questions, and a questionnaire above the satisfaction of Primary Education Students (Grade 6), who learned from the activity set.

The results of the research were: 1) development Self-Study Series is effective with the value of 81.25/80.56, 2) the students had higher posttest learning skills than before the study with the mean pretest score equals 14.44, the pretest standard deviation of .88, and the mean posttest score equals 16.11. The posttest benchmark was 1.05, the pretest-posttest with a t-test of 4.80, a statistically significant difference at .05 level. Satisfaction was high with that self-study activity package in occupational skill development.

Keywords: activity package, self-directed learning, professional skills, elementary education

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ จากผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิตย์ โสถาวรธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์ และ อาจารย์ กนกฤษิต ต่วนชะเอม ผู้ช่วยชาญด้านเนื้อหา อาจารย์สุระจิตร แก่นพิมพ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุไรวรรณ คำสิงหา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุ่งทิวา เทพพิตุพงศ์ ผู้ช่วยชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธัญวิษ วิเชียรพันธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทียมยศ ปะสาวะโน ประธานกรรมการสอบ ศาสตราจารย์ ดร.กฤษมนต์ วัฒนามรงค์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธี พิกุลทอง ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการสอบ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง และนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และให้คำแนะนำในด้านต่างๆ จน วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ การสนับสนุนทุนวิจัยจากศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้วยงบประมาณโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่น โดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยงโรงเรียน ประจำปี 2563 เพื่อให้ผู้วิจัยได้สร้างและสะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ ผลผลิตผลงานวิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2563 ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยดี

ธันยธรณ์ ดุลกลาง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(9)
สารบัญภาพ.....	(10)
บทที่ 1 บทนำ.....	11
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	11
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	14
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	14
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	14
1.5 คำจำกัดความในการวิจัย.....	15
1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	17
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	17
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	18
2.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	20
2.3 การพัฒนาทักษะอาชีพ.....	23
2.4 การออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	25
2.5 การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	26
2.6 การหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	28
2.7 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	30
2.8 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	35
2.9 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้ามัดย้อม.....	42
2.10 ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม.....	44
2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
3.1 แบบแผนการวิจัย.....	52
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	53
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	53
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	61
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	71
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	71
5.2 สรุปผลการวิจัย.....	73
5.3 การอภิปรายผล.....	73
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	75
5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	76
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	80
ภาคผนวก ก - รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย.....	81
- หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย.....	83
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์หลักสูตร.....	91
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	134
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	169
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	178
ภาคผนวก ฉ ค่าความเที่ยงตรง (r) และค่าความเชื่อมั่น (p) ของแบบทดสอบ.....	181
ภาคผนวก ช แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการพัฒนาทักษะ อาชีพ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง.....	192

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ซ ตัวอย่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมัจฉริยะ.....	195
ภาคผนวก ฉ ภาพการทดลองของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้เรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียนประถม ศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมัจฉริยะ.....	203
ประวัติผู้เขียน.....	210



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว.....	32
ตารางที่ 2.2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี.....	33
ตารางที่ 2.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร.....	34
ตารางที่ 2.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 4 การอาชีพ.....	35
ตารางที่ 3.1 แบบแผนการทดลอง The One Group Pretest-Posttest Design.....	52
ตารางที่ 4.1 รายงานสรุปผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้าน การพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน วัดสมุหราชภูมิมารุง.....	68
ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง.....	69
ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน วัดสมุหราชภูมิมารุง.....	69

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	หน้า 17
---------------------------------------	---------



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580 กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ในช่วงวัยเรียนและวัยรุ่น โดยการปลูกฝังความเป็นคนดีมีวินัย พัฒนาทักษะความสามารถการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความยืดหยุ่นทางความคิด รวมถึงทักษะด้านภาษา ศิลปะ และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี รวมถึงการวางพื้นฐานการเรียนรู้เพื่อการวางแผนชีวิตและวางแผนทางการเงินที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยและนำไปปฏิบัติได้ ตลอดจนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่เชื่อมต่อกับโลกการทำงาน รวมถึงทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 กำหนดยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญประการหนึ่ง คือ เพื่อให้คนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงวัยโดยนักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ ทั้งความรู้ทักษะอาชีพ ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) ประกอบกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีนโยบายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 นโยบายที่ 2 พัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยมีประเด็นกลยุทธ์พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะอาชีพและทักษะชีวิต มีสุขภาวะที่ดีสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) ซึ่งทักษะอาชีพ เป็นหนึ่งในทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง แนวคิดและหลักการของทักษะนี้เน้นที่ทักษะในการให้บุคคลสามารถวิเคราะห์ตนเองเลือกอาชีพเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง เลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของบุคคล สิ่งแวดล้อม ค่านิยม และภูมิหลังของบุคคลนั้น ดังนั้น หากบุคคลมีทักษะอาชีพที่เหมาะสม บุคคลนั้นจะมีความพึงพอใจ มีความมั่นคง และประสบความสำเร็จในการดำรงชีพในอนาคต ซึ่งจากบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ทักษะอาชีพและการดำรงชีพของบุคคลจะได้รับอิทธิพลจากพันธุกรรมของบุคคลนั้นส่วนหนึ่ง ความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาส่วนหนึ่ง ภูมิหลังครอบครัว และอิทธิพลจากการประกอบอาชีพของบิดามารดาอีกส่วนหนึ่ง (Anne, 1964) ดังนั้น การพัฒนาทักษะอาชีพจึงเป็นการพัฒนาความสามารถของบุคคลเพื่อการประกอบอาชีพ พัฒนาศักยภาพในตัวบุคคลให้สามารถ

วิเคราะห์ตนเอง และดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นสุข ซึ่งในการประเมินทักษะนี้นั้น นักเรียนควรได้รับรู้และเข้าใจตนเองในด้านความถนัด ความสนใจ ความสามารถ ความคาดหวังของตนเอง ตลอดจนการเรียนรู้งานเข้าใจลักษณะงาน (Super, D. E. & Crites, J. O., 1995) การประเมินและพัฒนาทักษะจะมีประสิทธิภาพที่สุดในช่วงอายุ ระหว่าง 13 - 15 ปี นักเรียนจะสามารถประเมินความสามารถของตนเองได้ และพิจารณาเลือกอาชีพได้ ตลอดจนสามารถประเมินความสนใจและความสามารถของตนเองว่าตนควรเลือกอาชีพใด (Ginzberg Eli, 1966) การเสริมสร้างการเรียนรู้ทักษะอาชีพจำเป็นต้องเรียนรู้ตั้งแต่ระดับประถม มัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา และการศึกษาตลอดชีวิต กิจกรรมรูปแบบการเรียนรู้ถูกจัดให้เหมาะสมตามพัฒนาการของสมรรถนะการเรียนรู้ให้แก่บุคคลแต่ละกลุ่มอายุ และตามพัฒนาการทักษะการเรียนรู้ รูปแบบวิธีการสอนจะใช้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อการสร้างกระบวนการและวิธีการกระตุ้นและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของนักเรียน (วิจารณ์ พานิช, 2555) นโยบายของรัฐบาลปัจจุบันมีทิศทางพัฒนาคนให้ประกอบสัมมาอาชีพเพื่อการพัฒนาประเทศชาติให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยเฉพาะนโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ด้านอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นความสำคัญของการมีอาชีพเป็นสิ่งสำคัญในวิถีชีวิตและการดำรงชีพ เพราะอาชีพเป็นการสร้างรายได้เพื่อเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัว อาชีพก่อให้เกิดผลผลิตและการบริการซึ่งสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค และที่สำคัญ คือ อาชีพมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศชาติ ความสำคัญของอาชีพจึงเป็นพื้นฐานเพื่อสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจชุมชน ส่งผลถึงความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติ การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งโดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นช่วงเวลาในการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนที่จะเลือกการประกอบอาชีพในอนาคต ประการสำคัญการมีทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skill) ถือเป็นคุณลักษณะที่บุคคลในศตวรรษที่ 21 พึงมี (อดุลย์ วังศรีคุณ, 2557, น.7) ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาอาชีพในระดับประถมศึกษา ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของอาชีพรู้จักอาชีพต่างๆ ที่มีอยู่ในชุมชน รู้จักตนเองในด้านของความสามารถและความสนใจในการประกอบอาชีพในอนาคต มีทักษะพื้นฐานในการทำงาน มีทักษะในการจัดการ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้มีความรับผิดชอบที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบอาชีพ มีความซื่อสัตย์ มีความขยันอดทน มีความยุติธรรม การปฏิรูปการศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาให้สามารถบูรณาการนวัตกรรมเข้ากับการเรียนการสอน เพื่อสนับสนุนผู้เรียนให้เกิดทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ด้านความรู้และทักษะทางด้านอาชีพ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีมีหลายรูปแบบโดยเฉพาะการสอนที่ใช้ชุดการสอน ชุดการเรียนการสอน ชุดสื่อประสม ชุดการเรียนรู้ และชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ล้วนแล้วแต่เป็นการสอนที่ให้ความสำคัญกับสื่อ (วิเชียร ชำรงโสทธิสกุล, 2560) ครูมีหน้าที่จัดอุปกรณ์และชุดการเรียนการสอนให้ แล้วคอยรับการรายงานผลเป็นระยะๆ ให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหา

ชุดการเรียนการสอนแบบฝึกทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถศึกษาสิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ครูจะต้องเรียนรู้วิธีการออกแบบการเรียนรู้นี้ให้นักเรียนเพื่อนำไปเสริมสร้างความสนใจในวิชาที่เรียน ทำให้เข้าใจเนื้อหาจากการลงมือปฏิบัติ กลายเป็นความรู้ที่ติดตัวสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการประกอบอาชีพในอนาคตได้

การส่งเสริมให้เยาวชนได้เตรียมความพร้อมด้านอาชีพ โดยองค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติหรือยูเนสโก ได้ประกาศเป้าหมายการศึกษาโลกใหม่ที่ทุกประเทศสมาชิกทั่วโลกต้องบรรลุภายในปี พ.ศ.2573 โดยการส่งเสริมความรู้และทักษะเพื่ออาชีพ และการพัฒนาการศึกษาที่สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ถือเป็นสองเป้าหมายของการจัดการศึกษาโลกที่สำคัญ ซึ่งเป้าหมายของการศึกษาจึงไม่ใช่เรียนเพื่อรู้วิชาอีกต่อไป แต่ต้องมีอาชีพ ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความสามารถทางวิชาการ วิชาชีพ คิดสร้างสรรค์ และเรียนรู้ตลอดชีวิต สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ส่งเสริมให้นำไปใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรม สังคม ชุมชน หรือสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ ให้บริการวิชาการแก่ชุมชนในพื้นที่เป้าหมายหรือภาคประกอบการเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้วยนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะช่วยเหลือสังคมให้เป็นไปตามนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 จึงได้สนใจวิจัย เรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง ชุดกิจกรรมสอนเป็นสื่อการสอนที่เป็นสิ่งเร้าเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยชุดกิจกรรมจะมุ่งเน้นไปเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและกระตุ้นให้นักเรียนมีพัฒนาการสู่การฝึกฝนทักษะอาชีพเพื่อการดำรงชีวิตประจำวันได้ และสามารถสร้างรายได้เลี้ยงตนเองได้อย่างมีความสุขในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างดี มีทักษะความรู้ที่จะนำความรู้ไปประกอบอาชีพอิสระด้วยตนเอง ได้ศึกษาค้นคว้าและทบทวนด้วยตนเองทำให้เกิดการจดจำ เข้าใจเนื้อหาวิชาต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ และเพื่อเตรียมตัวไปสู่การดำรงชีวิตที่พึงตนเองได้ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ทักษะด้านวิชาชีพต่างๆ และยังได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง ที่เหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้จริงและเป็นต้นแบบสำหรับวิชาอื่นๆ ในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปเป็นแนวทางการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาเรื่องอื่นต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

1.2.2 ประเมินทักษะการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

1.2.3 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

1.3.2 นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ที่เรียนด้วยการชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

1.3.3 นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในความพึงพอใจระดับมากขึ้นไป

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้เป็นวิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์ เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ที่เรียนรายวิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน

1.4.3 ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

1.4.3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบารุง

1.4.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

- 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบารุง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
- 2) นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบารุง ที่เรียนภาคที่ 2
ปีการศึกษา 2563 ด้วยการชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ มีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
- 3) นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบารุง มีความพึงพอใจ
ต่อการเรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ ในระดับพึงพอใจมากขึ้นไป

1.4.4 สถานที่ทำการศึกษา

โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบารุง อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

1.4.5 ระยะเวลาทำการศึกษา

การวิจัยใช้เวลาระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

1.5.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถ
เรียนรู้ได้ด้วยตนเองและสามารถพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย
สื่อประกอบชุดการเรียนรู้ คู่มือผู้สอน คู่มือนักเรียน ในวิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับ
นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

1.5.2 ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หมายถึง ความสามารถของชุดกิจกรรม
การเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน
วัดสมุหราชบุรีบารุง ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน
ได้ถึงเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยกำหนดให้

ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนรวมเฉลี่ยระหว่างเรียน

ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนรวมเฉลี่ยหลังเรียน

1.5.3 ประเมินทักษะการเรียนรู้ หมายถึง การประเมินตามสภาพจริงและเกณฑ์การให้
คะแนนแบบบูรพริค (Scoring Rubric) คือ เกณฑ์การให้คะแนนที่ครูพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการประเมิน
วิเคราะห์ผลงาน หรือกระบวนการที่ผู้เรียนได้พยายามสร้างขึ้น การประเมินผลงานของนักเรียนจะมี
2 ลักษณะ คือ ผลงานที่ได้จากกระบวนการของนักเรียน และกระบวนการที่นักเรียนใช้เพื่อให้เกิดผลงาน

ตามจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ การประเมินตัดสินคุณภาพของผลงานและกระบวนการปฏิบัติงานของนักเรียนแต่ละคนที่มีระดับที่แตกต่างกันหลายระดับ ระดับที่แตกต่างกันอาจจะเป็นระดับคุณภาพของชิ้นงานที่ได้สร้างขึ้น เพื่อให้การประเมินคุณภาพชิ้นงานของนักเรียน เกณฑ์อาจจะอยู่ในเชิงคุณภาพหรือปริมาณ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) และแบบตรวจสอบ (Check list) สอดคล้องกับการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ละส่วนของการปฏิบัติงาน การให้คะแนนจะอยู่ในรูปของตัวเลข โดยปกติจะเป็น 0 - 3 หรือ 1 - 4 ในแต่ละระดับของคะแนนจะขึ้นอยู่กับระดับของคุณภาพของงาน ดังนั้น ตัวเลข 4 หมายถึง ระดับคุณภาพสูงสุด เลข 3 เป็นระดับคุณภาพรองลงมา คุณภาพของงานในแต่ละระดับจะต้องใช้การอธิบาย (Rubric) เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) เป็นแบบ Holistic Rubrics เป็นเกณฑ์การให้คะแนนผลงานหรือกระบวนการที่ไม่ได้แยกส่วนหรือแยกองค์ประกอบการให้คะแนน คือ จะประเมินในภาพรวมของผลงานหรือกระบวนการของการปฏิบัติงาน ครูช่วยเสริมสร้างหรือพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละคุณลักษณะของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น เพื่อเป็นผลสะท้อน (feedback) ให้แก่นักเรียน มีประโยชน์ในการวินิจฉัยนักเรียนว่าบกพร่องในคุณลักษณะใด เพราะหลายๆคุณลักษณะไม่ได้ถูกประเมิน (Nitko, 1996)

1.5.4 ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจในระดับมาก

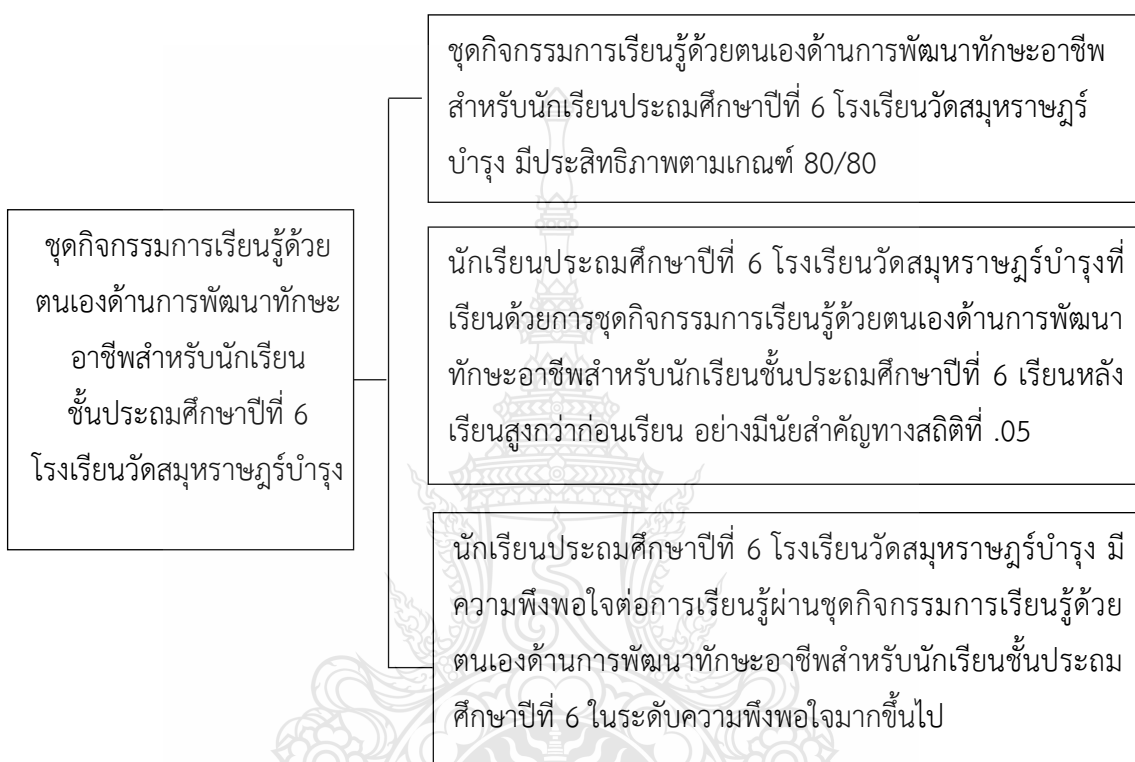
1.5.5 วิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี หมายถึง รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้เนื้อหา เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

1.5.6 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2566 จำนวน 30 คน

1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพที่มีประสิทธิภาพ
- 1.7.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ประกอบอาชีพได้ในอนาคต
- 1.7.3 เป็นแนวทางการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพในสาขาอื่นต่อไปในอนาคต
- 1.7.4 ได้สื่อที่ฝึกทักษะอาชีพและสามารถนำไปใช้ได้จริงเพื่อสร้างอาชีพที่เหมาะสมกับนักเรียนในด้านอื่นได้ในอนาคต

1.7.5 นักเรียนที่เรียนผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวเองด้านการพัฒนาอาชีพสามารถดำรงชีวิตประจำวัน และมีอาชีพอิสระช่วยเหลือตนเองได้



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราษฏร์บำรุง โดยได้จัดเป็นหัวข้อ ดังรายการต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.3 การพัฒนาทักษะอาชีพ
- 2.4 การออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.5 การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.6 การหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.7 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 2.8 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.9 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้ามัดย้อม
- 2.10 ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม
- 2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการกับเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการกับเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดจากการฟังคำบรรยายหรือทำตามที่ครูผู้สอนบอกเสมอไป แต่อาจเกิดจากสถานการณ์ต่างๆ ต่อไปนี้ (สมคิด อิศระวัฒน์, 2532, น.74)

- 1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นการเรียนที่เกิดจากความอยากรู้อยากเห็น ผู้เรียนมีการวางแผนด้วยตนเอง
- 2) การเรียนรู้ที่จัดโดยสถาบันศึกษา (Provide Sponsored) โดยมีกลุ่มบุคคลจำกัดกำกับดูแล มีการให้คะแนน ให้ปริญญาหรือประกาศนียบัตร
- 3) การเรียนรู้จากกลุ่มเป็นการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ คือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (Collaborative Learning)

4) การเรียนรู้โดยบังเอิญ (Random or Incidental Learning) อาจเป็นผลพลอยได้จากเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่ผู้เรียนมิได้เจตนา

จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่นักการศึกษาให้ความสำคัญและเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมให้มีขึ้นในตัวผู้เรียน เพราะเมื่อใดก็ตามที่ผู้เรียนมีใจรักที่จะศึกษาค้นคว้าตามความต้องการก็จะเกิดการศึกษาค้นคว้าต่อเนื่องโดยไม่ต้องบอก และมีแรงกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นไม่สิ้นสุด ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learner) หรือบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่ยั่งยืน (Learning Person) อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการศึกษา

การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นสื่อประกอบการสอนโดยมีแนวคิดในการยึดเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชุดกิจกรรมเปรียบเสมือนสื่อประสมที่มีประสิทธิภาพต้องใช้วิธีวิเคราะห์ระบบเพื่อหาความเชื่อมั่นของชุดกิจกรรม

การเรียนรู้ด้วยตนเอง มีแนวคิดมาจากทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) ซึ่งมีความเชื่อเรื่องความเป็นอิสระ และความเป็นตัวของตัวเองของมนุษย์ มนุษย์จึงความเป็นอิสระเป็นตัวของตัวเองสามารถหาทางเลือกของตนเองมีศักยภาพและพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัด มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพ และมีความโน้มเอียงที่จะใส่ใจ ใฝ่รู้ ขวนขวายเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถรับผิดชอบพฤติกรรมของตนเองและถือว่าตนเองเป็นคนที่มีความ

2.1.2 กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1) การประเมินความต้องการของตนเอง (Assessing Needs)

2) การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Setting Goals)

การกำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ โดยกำหนดระดับความยากง่าย ชนิดของสิ่งที่ต้องการเรียน การจัดการเวลาในการเรียน การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนที่จะใช้วิธีการประเมินความถูกต้องของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการติดตามประเมินผล

ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเองมีพื้นฐานทางจิตวิทยา ปรัชญา และมนุษยวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากจิตวิทยาด้านปัญญา เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงการได้มาซึ่งความรู้ และนำความรู้นั้นมาเป็นของตนได้อย่างไร ซึ่ง เพอร์กิน ได้อธิบายว่า Constructivism คือ การที่ผู้เรียนไม่ได้รับเอาข้อมูลและเก็บข้อมูลความรู้นั้นมาเป็นของตนทันที แต่จะแปลความหมายของข้อมูลความรู้เหล่านั้น โดยประสบการณ์ของตน และเสริมขยาย และทดสอบการแปลความหมายของตนด้วย ซึ่งสัมพันธ์กับทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญา ของ พือาเจีย การเรียนรู้เกิดจากการค้นพบและประสบการณ์ ทฤษฎีนี้เกิดจากความคิดที่ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่แต่ละบุคคลได้สร้างความรู้ขึ้นและทำให้สำเร็จ โดยผ่านกระบวนการของความสมดุล ซึ่งกลไกของความสมดุลเป็นการปรับตัวของตนเองให้เข้ากับ สิ่งแวดล้อม เพื่อให้อยู่ในสภาพสมดุล ประกอบด้วยกระบวนการ 2 อย่าง คือ

1) การซึมซาบ (Assimilation) เป็นกระบวนการที่มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วซึมซาบประสบการณ์ใหม่เข้าแทนที่ประสบการณ์การเรียนรู้แบบเดิมที่มีอยู่

2) การปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องมาจากกระบวนการซึมซาบ คือ เมื่อเรานำประสบการณ์ใหม่เข้าไปในโครงสร้างเดิมแล้ว ก็ทำการปรับประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากับโครงสร้างของความรู้เดิมที่มีอยู่

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545) แนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีแนวโน้มที่จะเป็นแนวคิดที่สำคัญของวงการการศึกษาผู้ใหญ่ในอนาคต นอกจากนั้นคาดว่าจะเป็แนวคิดที่มีพลังขับเคลื่อนให้วงการการศึกษาผู้ใหญ่ก้าวหน้าอย่างมาก อย่างไรก็ตามก็ยังคงควรคำนึงถึงการชี้แนะตนเองในการเรียนรู้ หรือการเรียนรู้ด้วยตนเองจะเน้นถึงความรับผิดชอบของบุคคลและเชื่อในศักยภาพที่ไม่สิ้นสุดของมนุษย์ (never-ending potential of human) ในการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ประสบผลสำเร็จ ผู้อำนวยการควมสะดวกต้องมึบทบาทในการร่วมปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิด เป็นแหล่งความรู้ตามทีผู้เรียนต้องการ มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้เรียน มีส่วนร่วมในการถ่ายโอนบทบาทการเรียนการสอน และสนับสนุนให้ผู้เรียนคิดอย่างแตกฉาน (Critical Thinking)

2.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชุดการเรียนการสอน หรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ เทคโนโลยีทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่ง ที่ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถเป็นรายบุคคล โดยใช้สื่อและกิจกรรมหลายชนิดประกอบกันตามความเหมาะสม เพื่อฝึกให้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ มีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้รับความสำเร็จและบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

2.2.1 ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ณเอก อั้งเสื่อ (2555) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู็ หมายถึง สื่อการจัดการเรียนการสอนที่จัดไว้อย่างสมบูรณ์ โดยประกอบได้ด้วยสื่อที่หลากหลายนำมารวบรวมให้เหมาะสมกับจุดประสงค์และเนื้อหาวิชา เพื่อให้สะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบไปด้วย เนื้อหาสาระ วัสดุอุปกรณ์ เอกสาร ใบความรู้ บัตรคำ เครื่องมือหรือสื่อจำเป็นสำหรับกิจกรรม และแบบประเมินผลการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเรียนรู้และเสริมคุณภาพทางการศึกษาให้สูงขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

บุญยงูช สิทธาจารย์ (2560) กล่าวว่า ชุดการสอน ประกอบด้วย 4 แนวคิด ดังนี้ แนวคิด ความแตกต่างของบุคคล แนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง แนวคิดการนำรูปแบบสื่อประสมมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน และแนวคิดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

จุฬารัตน์ ณ พิกุล (2552) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึง ชุดสื่อประสมที่ผู้วิจัยผลิตขึ้นให้สอดคล้องกับเนื้อหา ประกอบด้วย คู่มือครู บัตรคำ แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน ใบงาน ใบความรู้ แบบประเมิน และแบบทดสอบ

ดำรงศักดิ์ มีวรรณ (2552) ชุดการเรียนรู้ คือ การให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้และสามารถแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีอิสระในการเรียนรู้ โดยจะต้องกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน ผู้เรียนต้องเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่เพียงให้คำปรึกษา

นพคุณ แดงบุญ (2552) ชุดการเรียนรู้ หมายถึง ชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้เรียนการสอนบรรลุผลตามเป้าหมายของการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และเจตคติ โดยชุดการเรียนรู้จะประกอบไปด้วยสื่อวัสดุ อุปกรณ์หลากหลายชนิดเป็นชุด เพื่อให้ผู้เรียนได้สะดวกต่อการเรียนรู้

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ คือ นวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาเพื่อประกอบการเรียนการสอนในลักษณะของสื่อประสมทั้งภาพ เสียง มีทั้งแบบสองมิติและสามมิติ เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามความถนัด และความสนใจของตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ ได้เกิดประสบการณ์ตรง ได้ลงมือปฏิบัติหรือการฝึกหัดด้วยตนเอง

2.2.2 ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการที่ผู้สร้างจะตัดสินใจว่าจะสร้างชุดการเรียนการสอนในรูปแบบใดนั้น จะต้องทำการศึกษาประเภทของชุดการเรียนการสอนว่า ชุดการเรียนการสอนนั้นมีอยู่ที่ประเภท ซึ่งแต่ละประเภทก็จะมีจุดมุ่งหมายในการใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการศึกษาหลายท่านได้แบ่งประเภทของชุดการเรียนการสอน ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) ได้จำแนกประเภทของชุดการเรียนการสอนและแนวคิดในการผลิตชุดการเรียนการสอนออกเป็นชุดๆ และประเภทใหญ่ๆ 4 ประเภท คือ

1) ชุดการเรียนการสอนประกอบคำบรรยาย

เป็นชุดการเรียนรู้ที่เนื้อหาสาระแบบบรรยายให้ชัดเจน โดยแบ่งหัวข้อที่จะบรรยายและกิจกรรมไว้ตามลำดับขั้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอน เพื่อเปลี่ยนบทบาทการพูดของครูให้น้อยลง เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนในการจัดกิจกรรมการเรียนมากยิ่งขึ้น ชุดการสอนประกอบคำบรรยายนิยมใช้กับการฝึกอบรมและการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ อาจเป็นแผ่นคำสอน แผนภูมิ รูปภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ หรือกิจกรรมกลุ่มเป็นต้น ชุดการเรียนรู้มักจะระบุในกล่อง ในกล่องจะมีคู่มือครูเพื่อจัดเตรียมก่อนสอน

2) ชุดการเรียนรู้การสอนสำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม

เป็นชุดการเรียนรู้ที่เน้นที่ตัวผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ชุดการเรียนรู้การสอนแต่ละชุดจะประกอบด้วย ชุดการสอนย่อยที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีชื่อหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้นๆ ซึ่งชุดการเรียนรู้การสอนสำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม จะเป็นในรูปแบบสื่อประสม หรือทั้งกลุ่มใช้ร่วมกันก็ได้ ในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียนรู้ในระหว่างเรียนสามารถซักถามผู้สอนได้ แต่เมื่อจบการเรียนรู้การสอนแล้ว ผู้เรียนสามารถนำชุดการเรียนรู้การสอนเพื่อทบทวนความรู้ หรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

3) ชุดการเรียนรู้การสอนรายบุคคล

เป็นชุดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง ตามคู่มือผู้เรียนที่ได้ระบุไว้ในชุดการเรียนรู้ ในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้การสอนรายบุคคลไม่จำเป็นต้องเป็นครูผู้สอนเท่านั้นที่สามารถคอยชี้แนะ ชุดการเรียนรู้การสอนรายบุคคลผู้ปกครองก็สามารถเป็นผู้สอนได้คอยให้ความช่วยเหลือผู้เรียนได้ นิยมใช้กับห้องเรียนที่มีลักษณะพิเศษ เน้นหน่วยการสอนย่อย เรียกว่า บทเรียนโมดูล

4) ชุดการเรียนรู้การสอนทางไกล

เป็นชุดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ที่ไม่ต้องเข้าชั้นเรียน สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากประเภทของชุดการเรียนรู้ข้างต้นจะเห็นได้ว่า แนวคิดในการแบ่งประเภทของชุดการสอนที่คล้ายกัน และมีจุดมุ่งหมายของการใช้ไปในแนวเดียวกัน คือ เน้นความสำคัญของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ครูจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้บรรยายเป็นผู้แนะนำช่วยเหลือและผู้เรียนได้สาระมากขึ้น

2.2.3 ประโยชน์ชุดการเรียนรู้

กุศยา แสงเดช (2545) สรุปถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวเองไว้ ดังนี้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวเองจะช่วยลดภาระของผู้สอน เพราะผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนรู้ตามลำดับขั้น รวมทั้งข้อเสนอแนะไว้ให้นำไปใช้ ซึ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวเองจะช่วยให้การเรียนรู้เป็นกระบวนการและมีประสิทธิภาพ ในบางวิชาที่มีผู้สอนหลายคนจะช่วยให้ผู้สอนมีความรู้ในแนวเดียวกัน ลดการเกิดความแตกต่างในด้านประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวเองมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีข้อเสนอแนะการฝึกกิจกรรมการใช้สื่อการสอน และข้อทดสอบเพื่อประเมินผลพฤติกรรมผู้เรียน ผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้ด้วยตนเองหลังจากที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวเองนั้นๆ ผู้เรียนจะทดสอบผลสำเร็จของตนว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยการทำแบบทดสอบหลังเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) แบบทดสอบที่ผู้เรียนสามารถตรวจสอบคำตอบด้วยตนเอง
- 2) แบบทดสอบที่ครูเป็นผู้ตรวจคำตอบ

สรุปถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ว่าเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ช่วยแก้ปัญหาการแคลนของผู้สอนและช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ และยังช่วยให้ครูที่ทำการสอนแทนสามารถทำการสอนได้ตรงตามเนื้อหา และจุดประสงค์ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางเดียวกัน ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น และยังสามารถช่วยทบทวนบทเรียนได้อีกด้วย

2.3 การพัฒนาทักษะอาชีพ

2.3.1 การพัฒนาทักษะอาชีพ

ทักษะ (Skill) หมายถึง ความชำนาญ ความชัดเจนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งบุคคลสามารถสร้างขึ้นได้จากการเรียนรู้จากสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว และจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ประสบการณ์ และการฝึกฝนจนเกิดเป็นความชำนาญ การพัฒนาทักษะชีวิต ส่งเสริมทักษะอาชีพของนักเรียน ผู้การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จัดการเรียนการสอนเสริมทักษะอาชีพในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โดยมุ่งพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการทำงาน และการประกอบอาชีพโดยตรง บูรณาการเนื้อหา อาชีพ กิจกรรม และปลูกฝังลักษณะนิสัยในการทำงาน เพื่อพัฒนาให้นักเรียนสามารถนำไปสู่การประกอบอาชีพ และการทำงานได้ในอนาคต

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะอาชีพในลักษณะเหตุและผลที่หลากหลาย เป็นทฤษฎีที่สนับสนุนความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะอาชีพ นักเรียน Lewin (1943) เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการคิด เพื่อการแก้ไขปัญหา และเชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์แสดงออกมาอย่างมีพลัง และได้สร้างกฎแห่งพฤติกรรม โดยให้ความสำคัญกับปัจจัย ดังนี้คือ ด้านลักษณะต่างๆ ภายในตัวบุคคลกับด้านสิ่งแวดล้อม ถือเป็นสาเหตุแห่งการเกิดพฤติกรรมต่างๆ เช่น พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้เรียนแต่ละบุคคล และบุคลิกภาพของบุคคล รวมถึงพื้นฐานความรู้ ความสามารถ ภาวะปัญญา ทักษะ ทักษะ ความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ ซึ่งลักษณะต่างๆ ของบุคคลล้วนมีผลมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ รวมถึงประสบการณ์ที่จัดให้กับผู้เรียน สภาพแวดล้อม โรงเรียน บ้าน ชุมชน ครู เพื่อน สื่ออุปกรณ์ บรรยากาศการเรียน ล้วนแล้วแต่มีอิทธิพล ดังนั้น การพัฒนาทักษะอาชีพ จึงประกอบด้วย

- 1) การทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจะต้องเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายและความต้องการของผู้เรียน รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียน

- 2) การจัดสิ่งแวดลอมให้ดึงดูดความสนใจตามความต้องการของผู้เรียน
- 3) การสร้างแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ

2.3.2 การฝึกทักษะอาชีพ

การเรียนรู้และการฝึกฝนสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนเกิดความชำนาญและนำไปประกอบอาชีพ และสามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้อื่นได้ การพัฒนาทักษะอาชีพเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล โดยการให้ความรู้และส่งเสริมการประกอบกิจกรรมเพื่อการเลี้ยงชีพอย่างมีระบบ

- 1) การฝึกทักษะอาชีพ โดยจัดการศึกษาอบรมด้านอาชีพ เป็นหลักสูตรระยะสั้น เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้และทักษะอาชีพในการประกอบอาชีพต่อไป
- 2) การเข้าสู่อาชีพ เป็นการพัฒนากลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เข้าสู่อาชีพได้ สามารถคิดวิเคราะห์ และพัฒนาตนเองในอาชีพได้
- 3) การพัฒนาทักษะอาชีพ เป็นการส่งเสริมให้มีการประกอบอาชีพ แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์แก่กลุ่มที่มีอาชีพประเภทเดียวกัน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มให้สามารถ

2.3.3 ความสำคัญของการพัฒนาทักษะอาชีพ

การพัฒนาทักษะอาชีพ เป็นการส่งเสริมการเข้าสู่อาชีพและพัฒนาที่ช่วยให้เป็นการเข้าสู่การประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่ง และดำรงชีวิตทางด้านอาชีพให้มีการพัฒนาและก้าวหน้ายิ่งขึ้น ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ โดยมีความสอดคล้องและสนองความต้องการของตลาดได้อย่างมีระบบ ทำให้ผู้เรียนมีช่องทางในการสร้างรายได้มากยิ่งขึ้น สามารถพัฒนางาน ปริมาณและคุณภาพผลผลิตภัณฑ์ เข้าสู่การจำหน่ายและมีรายได้มากขึ้น รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายให้สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาอาชีพและศักยภาพแก่ตนเองต่อไป โดยสรุปได้ดังนี้

- 1) การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพ มีการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมในอนาคต และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก
- 2) เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ สามารถนำมาประกอบอาชีพให้มีรายได้มากขึ้น
- 3) การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อการขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ
- 4) การตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภค สามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ตามที่ตนเองต้องการได้มากยิ่งขึ้น
- 5) การพัฒนาเศรษฐกิจให้ดีขึ้น บุคลากรมีรายได้โดยรวมสูงขึ้นเป็นการช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และทำให้สามารถพึ่งตนเองได้ในที่สุด

2.4 การออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2551) การออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนควรดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.4.1 เลือกหัวข้อ (Topic) กำหนดขอบเขตและประเด็นสำคัญของเนื้อหา การออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยการเลือกหัวข้อและประเด็นสำคัญ ได้จากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับชั้นที่จะสอน ว่าหัวข้อใดที่เหมาะสมที่ควรนำไปสร้างชุดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาความรู้ได้ด้วยตนเอง

2.4.2 กำหนดเนื้อหาที่จะทำชุดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

2.4.3 เขียนจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน การเขียนจุดประสงค์ควรเขียนเป็นลักษณะเฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนทราบจุดประสงค์ว่าเมื่อศึกษาชุดการเรียนการสอนจบแล้ว ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถอย่างไร

2.4.4 สร้างแบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบมี 3 แบบ คือ

1) แบบทดสอบวัดพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อดูว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนที่จะมาเรียนเพียงพอหรือไม่ เมื่อทดสอบแล้วถ้าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ ผู้สอนควรแนะนำให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ โดยวิธีใด เป็นต้น หรือผู้สอนอาจอธิบายความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้เรียนในเรื่องนั้นๆ

2) แบบทดสอบย่อย เพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนหลังจากผู้เรียนเรียนจบในแต่ละเนื้อหาย่อย

3) แบบทดสอบวัดทักษะการเรียนรู้ ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากการศึกษาชุดการเรียนรู้

4) จัดทำชุดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

(4.1) บัตรคำสั่ง

(4.2) บัตรปฏิบัติการและบัตรเฉลย (ถ้ามี)

(4.3) บัตรเนื้อหา

(4.4) บัตรฝึกหัด และบัตรเฉลยบัตรฝึกหัด

(4.5) บัตรทดสอบ และบัตรเฉลยบัตรทดสอบ

2.4.5 วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนเตรียมออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีหลักการสำคัญ คือ

1) ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้เพียงคอยชี้แนะและควบคุมการเรียนการสอน

2) เลือกกิจกรรมหลากหลายที่เหมาะสมกับชุดการเรียนรู้

3) ฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการคิดอย่างหลากหลาย เช่น คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

4) มีกิจกรรมที่ฝึกให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น

2.4.6 การรวบรวมและจัดทำสื่อชุดการเรียนรู้ มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน สื่อการเรียนการสอนบางชนิดอาจมีผู้จัดทำไว้แล้ว ผู้สอนอาจนำมาปรับปรุงดัดแปลงใหม่ให้สอดคล้องกับ เนื้อหาสาระและจุดประสงค์ที่จะสอน ครูผู้สอนต้องสร้างสื่อการเรียนการสอนใหม่ซึ่งต้องใช้เวลา

2.5 การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยทางด้านการศึกษา รวมสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อโรค โควิด 19 วงการการศึกษาได้มีการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองโดยมีครูคอยเป็นผู้ดูแลให้ความช่วยเหลือ ดังนั้น การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้จึงมีความสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนได้มีแนวทางการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองควรศึกษาสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) ความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือการสร้างชุดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้าน คือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เป็นต้น ในการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างบุคคลนี้ วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการสอนรายบุคคลหรือการศึกษาโดยเสรี การศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญาความสามารถ และความสนใจ โดยมีครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม ซึ่งสื่อในการสร้างชุดการเรียนรู้มีดังนี้

2.5.1 สื่อสองมิติ หมายถึง สื่อวัสดุกราฟิกซึ่งมีรูปร่างบางแบน ไม่มีความหนา มีองค์ประกอบสำคัญคือ รูปภาพ ตัวหนังสือ และสัญลักษณ์ สื่อเหล่านี้ ได้แก่ กราฟ แผนภูมิภาพ ภาพโฆษณา ภาพชุด โดยทั่วไปสื่อสองมิติ ที่นิยมใช้ประกอบการเรียนการสอนมีมากมายหลายชนิด แต่สื่อสองมิติซึ่งมองเห็นทางตา ส่วนมากอาศัยงานกราฟิกเป็นองค์ประกอบหลักในการกระตุ้นการรับรู้และการสื่อความหมาย ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ทางตา ซึ่งถือว่าเป็นอวัยวะที่มีปริมาณการรับรู้มากที่สุดเมื่อเทียบกับการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสส่วนอื่นๆ ด้วยเหตุนี้เองวัสดุกราฟิกจึงมีบทบาทและมีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอนและการถ่ายทอดความรู้ สื่อวัสดุกราฟิกที่เห็นได้โดยทั่วไปมีหลายรูปแบบ เช่น โปสเตอร์ หนังสือ

2.5.2 สื่อสามมิติ หมายถึง เป็นสื่อที่สร้างมาจากวัสดุต่างๆ สามารถตั้งแสดงได้ด้วยตัวมันเอง ที่นิยมใช้กับกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งจะผลิตจากวัสดุที่มีความกว้าง ความยาว ความหนาหรือลึก ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้หลายมุมมอง และการรับสัมผัสต่างๆ สามารถรับรู้ได้ตามความเป็นจริง เช่น หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ป้ายนิเทศ กระดาน ตู้อินเตอร์แทคทีฟ ป้ายนิเทศ ของจริงแปรรูปสภาพ

2.5.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง วัสดุสารสนเทศที่จัดเก็บสารสนเทศในรูปอักษร ภาพ และเสียงไว้ โดยการแปลงสารสนเทศให้เป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือสำหรับจัดเก็บและแสดงผลออกมา โดยการแปลงสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นสัญญาณภาพและเสียง

2.5.4 สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์สื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟ ภาพศิลป์ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น ถ้าผู้ใช้สามารถควบคุมสื่อเหล่านี้ให้แสดงออกมาตามต้องการได้ ระบบนี้จะเรียกว่า มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Vaughan, 1993) ซึ่งสื่อมัลติมีเดียจะใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่อาศัยคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอโปรแกรมประยุกต์

2.5.5 องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียจำแนกองค์ประกอบของสื่อต่างๆ ได้เป็น 5 ชนิด ประกอบด้วย

1) ข้อความหรือตัวอักษร (Text) เป็นส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาของมัลติมีเดีย ใช้แสดงรายละเอียด หรือเนื้อหาของเรื่องที่น่าเสนอ

2) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพนิ่งเป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพถ่ายลายเส้น เป็นต้น ภาพนิ่งนับว่ามีบทบาทต่อระบบงานมัลติมีเดียมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร ทั้งนี้เนื่องจากภาพจะให้ผลในเชิงการเรียนรู้หรือรับรู้ด้วยการมองเห็นได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายทอดความหมายได้ลึกซึ้งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษรนั่นเอง ซึ่งข้อความหรือตัวอักษรจะมีข้อจำกัดทางด้านความแตกต่างของแต่ละภาษา แต่ภาพนั้นสามารถสื่อความหมายได้กับทุกชนชาติ ภาพนิ่งมักจะแสดงอยู่บนสื่อชนิดต่างๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์หรือวารสารวิชาการ

3) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเคลื่อนที่ของอะตอมในโมเลกุล หรือการเคลื่อนที่ของลูกสูบของเครื่องยนต์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม การผลิตภาพเคลื่อนไหวจะต้องใช้โปรแกรมที่มีคุณสมบัติเฉพาะทาง ซึ่งอาจมีปัญหาเกิดขึ้นอยู่บ้างเกี่ยวกับขนาดของไฟล์ที่ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากกว่าภาพนิ่งหลายเท่านั่นเอง

4) เสียง (Sound) เสียงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของมัลติมีเดีย โดยจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัล ซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้ โดยใช้โปรแกรมที่ออกแบบมา โดยเฉพาะสำหรับทำงานด้านเสียง หากในงานมัลติมีเดียมีการใช้เสียงที่เร้าใจและสอดคล้องกับเนื้อหา

ในการนำเสนอจะช่วยให้ระบบมัลติมีเดียนี้เกิดความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความน่าสนใจและน่าติดตามในเรื่องราวต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ลักษณะของเสียง

5) ภาพวิดีโอ (Video) เป็นองค์ประกอบของมัลติมีเดียที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิดีโอในระบบดิจิทัลสามารถนำเสนอข้อความหรือรูปภาพ ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ประกอบกับเสียงได้สมบูรณ์มากกว่าองค์ประกอบชนิดอื่นๆ อย่างไรก็ตาม ปัญหาหลักของการใช้วิดีโอในระบบมัลติมีเดียก็คือ การสิ้นเปลืองทรัพยากรของพื้นที่บนหน่วยความจำเป็นจำนวนมาก มีหลายรูปแบบ

2.5.5 ข้อควรคำนึงในการเขียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1) จุดประสงค์ หมายถึง จุดประสงค์ของการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้จัดทำจะต้องรู้ถึงจุดประสงค์ที่แท้จริงในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ฉบับนี้ว่า จะนำไปใช้กับใคร และต้องการถ่ายทอดเรื่องอะไร เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจและเกิดประโยชน์สูงสุด

2) สถานที่ที่จะนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ เนื่องจากสถานที่แต่ละแห่งมีสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ดังนั้น ผู้สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงจำเป็นต้องศึกษาให้ละเอียด เพื่อให้สอดคล้องกับสถานที่ที่จะนำไปใช้

3) ระดับหรือช่วงวัยของผู้ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากนักเรียนแต่ละระดับชั้นมีความแตกต่างกัน ดังนั้น การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงช่วงวัยของผู้ใช้ด้วย เช่น ความอยากง่ายของภาษา

2.6 การหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.6.1 การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น มีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นที่ 1 ขั้นทดสอบกับนักเรียน 1 คน (One-to-one testing) โดยเลือกนักเรียนที่ยังไม่เคยเรียนเรื่องที่จะสอนมาก่อนเลย จำนวน 1 คน แล้วให้เรียนจากชุดการเรียนรู้จนจบ โดยปฏิบัติดังนี้

(1.1) ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test)

(1.2) เรียนรู้จากชุดการเรียนรู้จนจบบทเรียน

(1.3) ทำแบบฝึกหัดในบทเรียนไปพร้อมกันในขณะเรียน

(1.4) ตอบแบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) แล้วนำผลที่ได้รับมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง เช่น เนื้อหา สื่อต่างๆ แบบทดสอบต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้น

2) ขั้นที่ 2 ขั้นทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) ใช้กับนักเรียน 10 คน ที่ยังไม่เคยเรียนบทเรียนดังกล่าวมาก่อน ดำเนินเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 ทุกประการ เมื่อเสร็จกระบวนการแล้ว นำชุดการเรียนรู้มาแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้งหนึ่ง และนำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบหลังเรียนไปหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์ 80/80

3) ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองภาคสนาม (Field Testing) โดยทดลองใช้กับนักเรียนทั้งชั้นเรียน โดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 และ ขั้นที่ 2 และนำผลไปหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

2.6.2 การคำนวณค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

80 ตัวแรก คือ คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกลุ่มในการทำแบบฝึกหัดในบทเรียน

80 ตัวหลัง คือ คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกลุ่มในการทำแบบทดสอบหลังเรียน

ถ้าปรากฏว่าทั้งคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกลุ่มในการทำแบบฝึกหัด และการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 80 ทั้งคู่ ก็ถือว่าชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

2.6.3 เกณฑ์การวัดประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

เกณฑ์การวัดประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่า นักเรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงาน และการประกอบกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของการสอบหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมด นั่นคือ E1/E2 หรือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ประสิทธิภาพของกระบวนการ คือ การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transition Behavior) ของนักเรียน ได้แก่ การประกอบกิจกรรมกลุ่ม งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นๆ ที่ผู้สอนกำหนดไว้กระทำได้ โดยการเอาคะแนนงานทุกชิ้นของนักเรียนแต่ละคนมารวมกันและหาค่าเฉลี่ย และเทียบส่วนเป็นร้อยละ

ระดับประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และเป็นระดับที่ผู้สร้างชุดการเรียนรู้พอใจว่า หากชุดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพถึงระดับนั้น ชุดการเรียนรู้ก็จะมีคุณค่าน่าพอใจ การกำหนดเกณฑ์ E1/E2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะ หรือเจตคติตั้งไว้ต่ำกว่า เช่น 75/75 การยอมรับประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ มี 3 ระดับ ดังนี้คือ

1) สูงกว่าเกณฑ์เมื่อระดับคุณภาพของชุดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าเกิน 2.5 เปอร์เซ็นต์

2) เท่ากับเกณฑ์เมื่อระดับคุณภาพของชุดการเรียนรู้เท่ากับเกณฑ์หรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ไม่เกิน 2.5 เปอร์เซ็นต์

3) ต่ำกว่าเกณฑ์เมื่อมีประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5 เปอร์เซ็นต์ ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

2.7 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี

2.7.1 ศึกษาแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน การจัดการในการทำงานและการทำงานร่วมกันกับครอบครัวและผู้อื่น ส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี สิ่งของเครื่องใช้ ตามความสนใจ อย่างปลอดภัย กำหนดปัญหา หรือความต้องการรวบรวมข้อมูล เลือกรูปแบบ ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด สร้าง และประเมินผล ความรู้และทักษะ การสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ ในการค้นหาข้อมูล ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ และข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม โดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน สำรองตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ ความรู้ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพที่สนใจ อธิบาย อภิปราย ปฏิบัติ สร้าง รวบรวม เลือก ใช้ เก็บรักษา นำเสนอ สำรอง ระบุ โดยใช้ทักษะ กระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการดำรงชีวิต เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทาง สร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน เห็นคุณค่าและใช้ กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์ เห็นแนวทางในอาชีพ เพื่อให้มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบและมีลักษณะนิสัยในการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อ ประหยัดในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2.7.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์

เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

2.7.3 คุณภาพผู้เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษา พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

เข้าใจแนวทางเข้าสู่อาชีพการเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

2.7.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 6	1. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน	- การทำงานและการปรับปรุงการทำงาน เช่น การดูแลรักษาสมบัติภายในบ้าน การปลูก
	2. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและมีทักษะการทำงานร่วมกัน	ไม้ดอก หรือไม้ประดับ หรือปลูกผัก หรือเลี้ยงปลาสวยงาม
	3. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น	- การบันทึกรายรับ รายจ่ายของห้องเรียน การจัดเก็บเอกสารการเงิน - การจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน เช่น การเตรียม ประกอบ จัดอาหารให้สมาชิกในครอบครัว - การติดตั้ง ประกอบของใช้ในบ้าน การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งให้สมาชิกในครอบครัว หรือเพื่อน ในโอกาสต่างๆ - มารยาท เช่น การทำงานกับสมาชิกในครอบครัวและผู้อื่น

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ตารางที่ 2.2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 6	<p>1. อธิบายส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี</p> <p>2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการ ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล</p> <p>3. นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้</p>	<p>- ระบบเทคโนโลยี ประกอบด้วย ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Output)</p> <p>- การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ อย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่กำหนดปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการ ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ก่อนลงมือสร้าง และประเมินผล ทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นกระบวนการ</p> <p>- ภาพร่าง 3 มิติ ประกอบด้วย ด้านกว้าง ด้านยาว และด้านสูง เป็นการถ่ายทอดความคิดหรือจินตนาการ</p> <p>- แผนที่ความคิด เป็นการลำดับความคิดให้เห็นเป็นขั้นตอน และเป็นการถ่ายทอดความคิดหรือจินตนาการรูปแบบหนึ่ง</p> <p>- ทักษะการเจาะ เป็นความสามารถพื้นฐานในการสร้างชิ้นงานอีกด้านหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการฝึกฝนจนสามารถปฏิบัติงานได้คล่องแคล่วรวดเร็ว</p>

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

ตารางที่ 2.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 6	<p>1. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา</p> <p>2. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล</p> <p>3. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ</p> <p>4. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม โดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา - พิจารณาปัญหา - วางแผนแก้ปัญหา - แก้ปัญหา - ตรวจสอบและปรับปรุง - การใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เช่น ค้นหาข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูลจากซีดีรอม - การเก็บรักษาข้อมูลในรูปแบบต่างๆ สำเนาถาวร เช่น เอกสาร แฟ้มสะสมงาน สื่อบันทึก เช่น เทป แผ่นบันทึก ซีดีรอม หน่วยความจำ แบบแฟลช - การจัดทำข้อมูลเพื่อการนำเสนอต้องพิจารณา รูปแบบของข้อมูลให้เหมาะสมกับการสื่อความหมายที่เข้าใจง่ายและชัดเจน เช่น กราฟ ตาราง แผนภาพ รูปภาพ - การใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ เช่น การสร้างสไลด์ การตกแต่งสไลด์ การกำหนดเทคนิคพิเศษในการนำเสนอ การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับรูปแบบการนำเสนอ เช่น นำเสนอรายงานเอกสารโดยใช้ซอฟต์แวร์ประมวลคำ นำเสนอแบบบรรยายโดยใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ - การสร้างชิ้นงานต้องมีการวางแผนงานและการออกแบบอย่างสร้างสรรค์ - ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงาน เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศ เอกสารแนะนำชิ้นงาน สไลด์นำเสนอข้อมูล โดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ และไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4. 1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตารางที่ 2.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 4 การอาชีพ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 6	1. สำรวจตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ	- การสำรวจตนเอง - ความสนใจ ความสามารถ และทักษะ
	2. ระบุความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพที่สนใจ	คุณธรรมในการประกอบอาชีพ เช่น - ความซื่อสัตย์ - ความขยัน อดทน - ความยุติธรรม - ความรับผิดชอบ

2.8 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.8.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการสอนโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหรือเรียนตามความสามารถ ความสนใจของตนเอง โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการประยุกต์ร่วมกันระหว่างเทคนิคและสื่อการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล คำนึงถึงหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งได้แก่ ความแตกต่างในด้านความสามารถทางสติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม (วิล องค์กรนะสุข, 2543) การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมิได้เกิดจากการฟังคำบรรยายหรือทำตามที่ครูผู้สอนบอกเสมอไป แต่อาจเกิดจากสถานการณ์ต่างๆ ต่อไปนี้ (สมคิด อิศระวัฒน์, 2532)

1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนที่เกิดจากความอยากรู้ อยากรู้ เห็น ผู้เรียนจะมีการวางแผนด้วยตนเอง

2) การเรียนรู้ที่จัดโดยสถาบันศึกษา (Provide Sponsored) โดยมีกลุ่มบุคคลจำกัด กำกับ ดูแล มีการให้คะแนน ให้ปริญญาหรือประกาศนียบัตร

3) การเรียนรู้จากกลุ่มเป็นการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ คือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (Collaborative Learning)

4) การเรียนรู้โดยบังเอิญ (Random or Incidental Learning) อาจเป็นผลพลอยได้จากเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่ผู้เรียนมิได้เจตนา

จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่เน้นตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ เมื่อผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้าตามความต้องการก็จะเกิดการศึกษาย่างต่างเนื่อง และสามารถทำให้เกิดแรงกระตุ้นทำให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น อยากศึกษาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learner) หรือบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่ยั่งยืน (Learning Person) อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการศึกษา

2.8.2 องค์ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

องค์ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Knowles, 1975) ดังนี้

1) การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง จะเริ่มต้นจากการให้ผู้เรียนแต่ละคนบอกความต้องการและความสนใจพิเศษของตนเองในการเรียน ให้เพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ และเพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่จัดบันทึก กระทำเช่นนี้หมุนเวียนไปจนครบทั้ง 3 คน ได้แสดงบทบาทครบ 3 ด้าน คือ ผู้เสนอความต้องการ ผู้ให้คำปรึกษา และผู้คอยจดบันทึกสังเกตการณ์ การเรียนรู้บทบาทดังกล่าวให้ประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนร่วมกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในทุกๆ ด้าน

2) กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน โดยเริ่มต้นจากบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

- (2.1) ผู้เรียนควรศึกษาจุดมุ่งหมายของวิชา แล้วจึงเริ่มเขียนจุดมุ่งหมายในการเรียน
- (2.2) ผู้เรียนควรเขียนจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน เข้าใจได้ ไม่คลุมเครือ คนอื่นอ่านแล้ว

เข้าใจ

- (2.3) ผู้เรียนควรเน้นถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนคาดหวัง
- (2.4) ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้
- (2.5) การกำหนดจุดมุ่งหมายของผู้เรียนในแต่ละระดับควรมีความแตกต่างกัน

อย่างเห็นได้ชัด

3) การวางแผนการเรียน โดยผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ของวิชา ผู้เรียนควรวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนตามลำดับ ดังนี้

- (3.1) ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กำหนดเกี่ยวกับการวางแผนการเรียนของตนเอง
- (3.2) การวางแผนการเรียนของผู้เรียน ควรเริ่มต้นจากผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมาย

ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- (3.3) ผู้เรียนเป็นผู้จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

ของผู้เรียน

- (3.4) ผู้เรียนเป็นผู้ระบุวิธีการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

4) การแสวงหาแหล่งวิทยาการ เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าที่มีความสำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ดังนี้

(4.1) ประสบการณ์การเรียนรู้แต่ละด้านที่จัดให้ผู้เรียนสามารถแสดงให้เห็นถึงความมุ่งหมาย ความหมาย และความสำเร็จของประสบการณ์นั้นๆ

(4.2) แหล่งวิทยาการ เช่น ห้องสมุด วัด สถานือนามัย สามารถนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม

(4.3) เลือกแหล่งวิทยาการให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

(4.4) มีการจัดสรรอย่างดี เหมาะสม กิจกรรมบางส่วนผู้เรียนจะเป็นผู้จัดการเองตามลำพัง และบางส่วนเป็นกิจกรรมที่จัดร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน

5) การประเมินผล เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองเป็นอย่างดี การประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ทั้งนี้จะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทศนคติ และค่านิยม ซึ่งขั้นตอนในการประเมินผล มีดังนี้

(5.1) กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ให้แน่ชัด

(5.2) ดำเนินการทุกอย่าง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ขั้นตอนนี้สำคัญในการใช้ประเมินผลการเรียนการสอน

(5.3) รวบรวมหลักฐาน การตัดสินใจจากการประเมินผลจะต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่สมบูรณ์และเชื่อถือได้

(5.4) รวบรวมข้อมูลก่อนเรียน เพื่อเปรียบเทียบหลังเรียนว่าผู้เรียนก้าวหน้าไปเพียงใด

(5.5) แหล่งของข้อมูล จะหาข้อมูลจากครูและผู้เรียนเป็นหลักในการประเมิน

2.8.3 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสำคัญ 4 ประการ (Knowles, 1975) คือ

1) บุคคลที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนจะเรียนได้มากกว่า ดีกว่าบุคคลที่เป็นเพียงผู้รับหรือรอให้ผู้สอนถ่ายทอดวิชาความรู้ให้ บุคคลที่เรียนรู้ด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจสูง สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่า และยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับการสอนแต่เพียงอย่างเดียว

2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสอดคล้องกับกระบวนการทางธรรมชาติของจิตวิทยาพัฒนาการ เมื่อแรกเกิดบุคคลต้องพึ่งผู้อื่น จำเป็นต้องมีบิดามารดาปกป้องและตัดสินใจแทน แต่เมื่อบุคคลเติบโตขึ้นมีความเป็นผู้ใหญ่มากขึ้นจะค่อยๆ พัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นอิสระไม่ต้องพึ่งผู้อื่น

ไม่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมหรือกำกับของผู้อื่น จะมีความเป็นตัวของตัวเองเพิ่มขึ้น สามารถดำเนินชีวิตได้ด้วยตนเอง และชี้นำตนเองได้

3) มีนวัตกรรมทางการศึกษาเพิ่มขึ้นมาก เช่น มีหลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์วิทยบริการ การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนที่จุดสำหรับบุคคลภายนอก การศึกษาระบบมหาวิทยาลัยเปิด เป็นต้น รูปแบบของนวัตกรรมเหล่านี้ล้วนแต่เป็นความรับผิดชอบของผู้เรียนที่จะต้องเริ่มจากการริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4) ความเปลี่ยนแปลงของโลกหลายๆ ด้านอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดแนวคิดใหม่ในการศึกษา ได้แก่

(4.1) ความรู้ต่างๆ ที่มนุษย์เรียนรู้และสะสมไว้จะค่อยๆ ล้าสมัยและหมดไปภายในเวลา 10 ปี หรือน้อยกว่า ดังนั้น จึงต้องพัฒนาทักษะดังกล่าวเมื่อบุคคลจบการศึกษาไปแล้วก็ยังสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ เพื่อพัฒนาตนเองให้มีความรู้ใหม่เท่าทันโลก

(4.2) ความหมายของ “การเรียนรู้” หมายถึง การที่ผู้เรียนเริ่มเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้เรียน เช่น เรียนรู้จากบิดา มารดา เพื่อน ครู สถาบันต่างๆ หรือจากสื่อมวลชน เป็นต้น นั่นก็คือ การเรียนรู้จะเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต และบุคคลสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

(4.3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง จะไม่จำกัดอายุผู้เรียน ผู้เรียนมีโอกาสที่จะตัดสินใจเลือกเรียนตามความสนใจ และความต้องการที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนที่อยู่ในวัยเยาว์ควรเน้นทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อจะได้ใช้ทักษะนี้ในการแสวงหาความรู้ให้ทันต่อเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก

2.8.4 ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเอง มีลักษณะดังนี้ (พัชรี พลาวงค์, 2536)

1) Availability วิธีเรียนชนิดนี้จะเรียนเมื่อไร ที่ไหนก็ได้ตามความพอใจ โดยเลือกเรียนตามเวลาที่ผู้เรียนว่าง ทำให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แตกต่างจากผู้เรียนบางคนทำให้การเรียนล้มเหลวได้

2) Self-paced เมื่อผู้เรียนเลือกสถานที่ได้ตามความพอใจแล้ว ผู้เรียนจะใช้เวลาในการทำความเข้าใจบทเรียนได้เต็มที่ บางคนอาจใช้เวลา 1 ชั่วโมง ต่อหนึ่งบทเรียน บางคนอาจใช้เวลา 5 ชั่วโมงก็ได้ แต่ประสิทธิภาพเท่ากัน คือ เข้าใจทั้งบทเรียน เนื่องจากความสามารถในการรับรู้ของผู้เรียนแต่ละคนย่อมไม่เท่ากัน

3) Objectives แบบเรียนที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง ต้องบอกวัตถุประสงค์ในแต่ละบทไว้ให้ชัดเจน เพราะถ้าผู้เรียนสามารถตอบคำถามของวัตถุประสงค์ได้ทั้งหมด แสดงว่าผู้เรียนเข้าใจบทเรียนนั้นๆ

4) Interaction การมีปฏิสัมพันธ์กันในขณะเรียน ช่วยให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน โดยผู้สอนอาจชี้แนะหรือให้การปรึกษาเกี่ยวกับการวางแผน กิจกรรมการเรียน

5) Tutor Help ผู้สอนมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

6) Test as Learning Situation ในบทเรียนหนึ่งๆ จะมีแบบทดสอบ ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือวัดตามวัตถุประสงค์ ไม่ใช่การประเมินผลการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสอบได้หรือตก หรือในภาคปฏิบัติอาจใช้วิธีทดสอบเป็นรายบุคคล

7) การเลือกวิธีเรียน ผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีวิธีเรียนแบบที่ตนชอบ ฉะนั้นผู้เรียนสามารถเลือกวิธีเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง ขณะเดียวกันผู้เรียนก็มีอิสระในการเลือกเรียนบทเรียนก่อนหลังได้

การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความตระหนักและรับผิดชอบ ต่อแผนการเรียนของตนเอง ผู้เรียนจะทำการวางแผนและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เลือกแหล่งข้อมูล เลือกวิธีการเรียนรู้และการประเมินผลด้วยตนเอง โดยจะมีผู้ช่วยเหลือหรือไม่มีผู้ช่วยเหลือก็ได้

2.8.5 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ทุกวิธีจะมีขั้นตอนเพื่อเป็นแนวทางการเรียนรู้ สำหรับขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน (2526) อธิบายว่า ขั้นตอนการเรียนรู้ของบุคคล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรับรู้สิ่งแปลกใหม่ เป็นการเรียนรู้ในรูปของความรู้สึกกับความแปลกใหม่ที่ได้พบเห็นกับความรู้ต่างๆที่นำเสนอที่น่าสนใจท้าทายสติปัญญา

ขั้นตอนที่ 2 การครุ่นคิดตรึกตรอง เป็นการเรียนรู้อย่างมีระบบ มีการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงพยายามให้ได้มาซึ่งความรู้ความจริงอย่างมีระบบแบบแผน

ขั้นตอนที่ 3 การซาบซึ้งและการสร้างสรรค์ เป็นความพร้อมที่จะลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

ขั้นตอนการวางแผน การเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้ (วิไลพร มณีพันธ์, 2539)

1) การตัดสินใจว่า ในกระบวนการเรียนรู้นั้นอะไรเป็นความรู้ ทักษะที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนอาจมองหาข้อผิดพลาดและจุดอ่อนของความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยพิจารณาทั้งด้านทักษะและรูปแบบการเรียนรู้ในปัจจุบัน

2) การตัดสินใจว่า จะเรียนรู้กิจกรรมเฉพาะอย่างไร วิธีการ แหล่งวิชาการหรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนมีอะไรบ้าง ในขั้นนี้ผู้เรียนควรศึกษาว่าตนเองมีความต้องการเฉพาะด้านอะไร เกณฑ์ที่ใช้เลือกแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้เฉพาะอย่าง การรวบรวมความรู้ ข้อเท็จจริง การเข้าถึงระดับและความหมายของแหล่งทรัพยากร การเรียนรู้หรือกิจกรรมเฉพาะด้าน ผู้เรียนอาจดูจากหนังสือ

บทความ ก่อนการเลือกสิ่งที่เหมาะสมที่สุด ในกรณีที่เป็นแหล่งทรัพยากรบุคคล อาจตัดสินใจว่า บุคคลประเภทใดที่จะให้เนื้อหาวิชาที่ต้องการได้และพยายามหาบุคคลเหล่านั้น ซึ่งเลือกสรรแล้วว่าเหมาะสมที่สุด

3) ตัดสินใจว่า จะเรียนที่ใด ผู้เรียนอาจเลือกบริเวณที่เงียบ สะดวกสบาย และไม่มีผู้ใดมารบกวน หรืออาจจะต้องการสถานที่ซึ่งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

4) วางเป้าหมาย หรือกำหนดระยะเวลาการทำงานที่แน่นอน

5) ตัดสินใจว่า จะเริ่มเรียนเรื่องใด เมื่อใด

6) ตัดสินใจว่า ช่วงระยะเวลาใด เนื้อหาควรจะทำไปเท่าใด

7) พยายามหาเหตุผลที่เป็นอุปสรรค ที่ทำให้การเรียนรู้อาจไม่ประสบความสำเร็จหรือหาขั้นตอนส่วนที่ทำให้กระบวนการเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพ

8) การหาเวลาสำหรับการเรียนรู้ขั้นตอนนี้ จะเกี่ยวข้องกับเวลาหรือจัดเวลาให้เหมาะสมกับการทำงาน กิจกรรมในครอบครัว หรือการพักผ่อน โดยอาจจะขอให้บุคคลอื่นรบกวนในเวลาที่กำลังศึกษา หรือขอให้ผู้อื่นทำงานแทนเป็นครั้งคราว

9) ประเมินระดับความรู้และทักษะหรือความก้าวหน้าของตน

10) การเข้าถึงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้หรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนนี้ ผู้เรียนอาจหาเวลาว่างไปในที่ต่างๆ ค้นคว้าจากหนังสือในห้องสมุด ตลอดจนการพบบุคคลที่เอื้อต่อการเรียนรู้

11) การสะสมหรือหาเงินที่จำเป็นสำหรับประโยชน์ในการหาแหล่งวิทยากร การซื้อหนังสือ การเช่าอุปกรณ์บางอย่างตลอดจนค่าใช้จ่ายในการศึกษา

12) เตรียมสถานที่หรือจัดห้องเรียนให้เหมาะสมสำหรับการเรียน โดยคำนึงถึงสภาพอากาศ แสงสว่าง เป็นต้น

13) เพิ่มขั้นตอนที่จะเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผู้เรียนอาจหาวิธีเพิ่มแรงจูงใจเพื่อที่จะเพิ่มความก้าวหน้าในการเรียนหรือเพิ่มความพอใจ พยายามเน้นความสำคัญของการเรียน ซึ่งสิ่งที่จะทำได้มีดังนี้

(13.1) หาสาเหตุของการขาดแรงจูงใจ

(13.2) พยายามเพิ่มความสุข ความยินดีในการเรียนรู้หรือเพิ่มความสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้

(13.3) จัดการกับการขาดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนที่จะเรียนรู้ หรือจัดการกับความสงสัยในความสำเร็จของโครงการที่เรียนรู้

(13.4) เอาชนะความรู้สึกผิดหวังต่อเหตุที่มีสาเหตุจากความลำบาก

(13.5) บอกกล่าวผู้อื่นถึงความสำเร็จของตน

ขั้นตอนการวางแผน การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้จัดระบบการเรียนของตนเอง ด้วยการจัดการด้านเวลาที่ใช้ในการศึกษา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ และเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนด้วย การเตรียมความพร้อมให้กับตนเองในด้านต่างๆ รู้จักวิธีเรียนในชั้นเรียนและเรียนด้วยตนเอง ตลอดจนรู้จักใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้เพื่อการศึกษา ค้นคว้าต่อไป

2.8.6 รูปแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

วัฒนาพร ระจับทุกข์ (2545) ได้เสนอหลักการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1) ศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านความสามารถในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ เจตคติ ฯลฯ ดังนั้น จึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความสามารถในการเรียนรู้ และวิธีการเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้ เนื้อหา และสื่อที่เอื้อต่อการเรียนรู้รายบุคคล รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำเอาประสบการณ์ของตนเองมาใช้ในการเรียนรู้ด้วย

2) จัดให้ผู้เรียนมีส่วนรับผิดชอบในการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนมีบทบาทในการวางแผนกำหนดเป้าหมายการเรียนที่สอดคล้องกับความต้องการของตน หรือกลุ่มการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียน การเลือกใช้วิธีการเรียนรู้ การใช้แหล่งข้อมูล ตลอดจนถึงการประเมินผลการเรียนของตน

3) พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกให้มีทักษะและยุทธศาสตร์การเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การบันทึกข้อความ การจัดประเภทหมวดหมู่ การสังเกต การแสวงหาและใช้แหล่งความรู้ เทคโนโลยีและสื่อที่สนับสนุนการเรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการตัดสินใจ แก้ปัญหากำหนดแนวทางการเรียนรู้ และเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง

4) พัฒนาทักษะการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่ได้หมายความว่าผู้เรียนต้องเรียนคนเดียวโดยไม่มีชั้นเรียนหรือเพื่อนเรียน ยกเว้น การเรียนแบบรายบุคคล โดยทั่วไปแล้วในการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้เรียนจะได้ทำงานร่วมกับเพื่อน กับครูและบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น จึงต้องพัฒนาทักษะการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นให้กับผู้เรียนเพื่อให้รู้จักการทำงานเป็นทีม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเพื่อนที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะเจตคติที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้

5) พัฒนาทักษะการประเมินตนเอง และการร่วมมือกันประเมินในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการประเมินการเรียนรู้ ดังนั้น จึงต้องพัฒนาทักษะการประเมินให้แก่ผู้เรียน และสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนว่า การประเมินตนเองเป็นส่วนหนึ่งของระบบประเมินผล

รวมทั้งยอมรับผลการประเมินจากผู้อื่นด้วย นอกจากนี้ยังต้องจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การประเมินผลหลายๆ รูปแบบ

6) จัดปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น บริเวณในโรงเรียนจึงต้องจัดให้เป็นแหล่งความรู้ที่นักเรียนจะค้นคว้าด้วยตนเองได้ เช่น ศูนย์วิทยากร บทเรียนสำเร็จรูป ชุดกิจกรรม ฯลฯ รวมทั้งบุคลากร เช่น ครูประจำศูนย์วิทยากรที่ช่วยอำนวยความสะดวกและแนะนำเมื่อผู้เรียนต้องการ ดังนั้น หลักการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้จัดกิจกรรมต้องศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล จัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียน พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน พัฒนาทักษะการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น พัฒนาทักษะการประเมินตนเอง และการร่วมมือกันประเมินและจัดปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการศึกษาในสภาวะการณ์ของสังคมปัจจุบัน ซึ่งความสำเร็จของการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น มีเงื่อนไขและปัจจัยหลักอยู่ที่ตัวผู้เรียนที่ต้องมีวินัย ความมุ่งมั่น และนิสัยใฝ่เรียน ใฝ่รู้ ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิตจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยสถาบันทางสังคมทุกส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สถาบันครอบครัว และสถานศึกษาที่มีหน้าที่บ่มเพาะและขัดเกลาในวัยเยาว์ ต้องปลูกฝังนิสัยแห่งการเรียนรู้ รวมถึงสถาบันอื่นๆ ที่จะช่วยกันสร้างสรรค์บรรยากาศ ที่จะส่งเสริมหรือจูงใจให้เกิดการเรียนรู้

2.9 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้ามัดย้อม

2.9.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้ามัดย้อม

ผ้ามัดย้อมเป็นความรู้ภูมิปัญญาที่ถูกค้นพบ ปฏิบัติและถ่ายทอดมาจากรุ่นสู่รุ่น และชาวบ้านก็ได้สืบสานกันมาเป็นการย้อมผ้าสวมใส่จากสีธรรมชาติ และพัฒนามาเป็นสีสังเคราะห์ แต่ในปัจจุบันศิลปะดังกล่าวกำลังเลือนหายไปจากสังคม เนื่องจากกระแสแฟชั่นสมัยใหม่มาแรง หาซื้อได้ง่าย และตอบสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็วทันใจ ดังนั้น วันนี้นี้จึงอยากจะมานำเสนอการทำผ้ามัดย้อม เนื่องจากการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม นอกจากจะเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้แล้ว ยังสามารถที่จะนำไปต่อยอดเป็นสินค้าอื่นๆ ได้อีกมากมาย รวมถึงยังช่วยสร้างอาชีพได้อีกด้วย ผ้ามัดย้อมที่มีในประเทศไทยและกัมพูชานั้นเริ่มต้นมาจากประเทศอินเดีย โดยวิธีการมัดย้อม ถูกนำไปใช้ในการตกแต่งผ้าไหม เพื่อให้เกิดลวดลายที่สวยงามบนเครื่องแต่งกายต่างๆ อาทิเช่น ผ้าคลุมไหล่ สไบและโสร่งที่ใช้สำหรับชายหญิงของชาวเขาและบาทลี ซึ่งการมัดย้อมในแต่ละประเทศมีลวดลาย การออกแบบ และใช้สีที่แตกต่างกัน ซึ่งผ้ามัดย้อมที่ประเทศไทยนิยมทำมากที่สุดจะเป็นย้อมเย็นและย้อมคราม

2.9.2 ประโยชน์ของผ้ามัดย้อม

- 1) ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง
- 2) ใช้สำหรับเป็นของที่ระลึกได้
- 3) เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- 4) ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
- 5) สามารถนำไปสร้างอาชีพได้

2.9.3 หลักการสำคัญของการทำผ้ามัดย้อม

ผ้าที่นำมาย้อมต้องเป็นผ้าใยธรรมชาติทั้งหมด ก่อนนำผ้ามาประดิษฐ์ลายต้องนำไปชุบน้ำและบิดให้หมาดเพื่อให้แห้งที่อยู่บนเนื้อผ้าหลุดออกสีจะได้ติดทนนาน หลักการสำคัญในการทำผ้ามัดย้อม คือ ส่วนที่ถูกมัดด้วยหนังยางตามรูปแบบต่างๆ จะเป็นส่วนที่ไม่ติดสีที่ย้อมลงไป และส่วนที่เหลือหรือส่วนที่ไม่ถูกมัดจะเป็นส่วนที่ติดสีที่เราย้อม ดังนั้น การมัดผ้าด้วยหนังยางจึงช่วยในการกันสีไม่ให้ผสมกันเป็นสีเดียว โดยมีลักษณะของการมัด ดังนี้

1) ความแน่นหนาของการมัด

(1.1) กรณีแรก คือ มัดหนังยางมากเกินไปจนไม่เหลือพื้นที่ให้สีแทรกซึมเข้าไปได้ ผลที่ได้ คือ ได้สีขาวของเนื้อผ้าเดิมหรืออาจมีสีย้อมผ้าแทรกซึมเข้ามาได้เล็กน้อยเท่านั้นจึงเกิดลายน้อย

(1.2) กรณีที่สอง คือ มัดหนังยางน้อยเกินไปเหลือพื้นที่ให้สีย้อมติดเกือบเต็มผืน ผลที่ได้ คือ ทั้งผืนจะเป็นสีเดียว เกิดลวดลายน้อยหรือไม่เกิดลวดลายตามต้องการ

(1.3) กรณีที่สาม คือ มัดหนังยางไม่แน่นพอผลที่ได้ คือ สีสามารถที่จะแทรกซึมผ่านเข้าไปได้ทั้งผืน เกิดลวดลายน้อย

(1.4) การใช้อุปกรณ์ช่วยในการหนีบผ้า การมัดหนังยางช่วยให้เกิดความแน่น ป้องกันการรั่วไหลหรือห่าบวมของสี และเกิดลวดลายตามแม่แบบที่ใช้หนีบ ดังนั้น ความสวยของลวดลายจะขึ้นอยู่กับการออกแบบที่จะใช้หนีบด้วย

(1.5) ความสม่ำเสมอของสีย้อมผ้า ความสม่ำเสมอของสีย้อมผ้านั้นขึ้นอยู่กับอุณหภูมิความร้อนขณะนำผ้าลงย้อม และการกลับผ้าไปมา รวมถึงระยะเวลาในการย้อมอาจใช้เวลาประมาณหนึ่งคืน หรือสองชั่วโมง ก่อนที่จะนำผ้าไปล้างน้ำและตากให้แห้ง

2.10 ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม

2.10.1 การเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม

บลูม (Bloom's Taxonomy) กล่าวถึงการจำแนกการเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย โดยในแต่ละด้านจะมีการจำแนกระดับความสามารถจากต่ำสุดไปถึงสูงสุด เช่น ด้านพุทธิพิสัย เริ่มจากความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมิน

ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่

- 1) ความรู้ที่เกิดความจำ (Knowledge) ซึ่งเป็นระดับล่างสุด
- 2) ความเข้าใจ (Comprehend)
- 3) การประยุกต์ (Application)
- 4) การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแก้ปัญหา ตรวจสอบได้
- 5) การสังเคราะห์ (Synthesis) สามารถนำส่วนต่างๆ มาประกอบเป็นรูปแบบใหม่ให้

แตกต่างจากรูปแบบเดิม

6) การประเมินค่า (Evaluation) วัดได้ และตัดสินใจได้ ว่าอะไรถูกหรือผิดประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

การจำแนกจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1) พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากพฤติกรรมด้านสมองเป็นพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญาพฤติกรรมทางพุทธิพิสัยแบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่

(1.1) ความรู้ความจำ ความสามารถในการเก็บรักษาประสบการณ์ต่างๆ จากการได้รับรู้และระลึกถึงสิ่งนั้นเมื่อต้องการ

(1.2) ความเข้าใจเป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อ และสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ การตีความ การคาดคะเน การขยายความ หรือการกระทำอื่นๆ

(1.3) การนำความรู้ไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้บริโภคนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

(1.4) การวิเคราะห์ ผู้บริโภคนำความสามารถในการคิด หรือการแยกแยะเรื่องราวต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของบุคคลนั้นๆ

(1.5) การสังเคราะห์ การที่ผสมผสานส่วนย่อยๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันได้อย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิม อาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย การกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานขึ้นใหม่ หรืออาจจะเกิดความคิดในอันที่จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นมาในแบบที่เป็นรูปแบบ หรือแนวคิดใหม่

(1.6) การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสิน ติราคา หรือสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อต่างๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้นๆ หรืออาจจะเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมนยอมรับ

2) จิตพิสัย (Affective Domain) หมายถึง พฤติกรรมทางด้านจิตใจ เช่น ค่านิยม ความรู้ ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้น การเรียนรู้ที่สอดแทรกสิ่งที่ดีงามอยู่ตลอดเวลาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม จะทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนไปในแนวที่พึงประสงค์ได้ ซึ่งจะประกอบด้วยพฤติกรรม 5 ระดับ ได้แก่

(2.1) การรับรู้ เป็นกระบวนการที่ผู้บริโภคเลือกที่จะให้ความสนใจต่อข่าวสารใด ข่าวสารหนึ่ง เลือกที่จะรับรู้และตีความหมายของข่าวสาร โดยการใช้ประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ของแต่ละบุคคล ตลอดจนความเชื่อ ทศนคติ แรงจูงใจในขณะนั้น และหลังจากเลือกตีความข่าวสารแล้ว ผู้บริโภคจะเลือกที่จะจดจำข่าวสารบางอย่างไว้ในความทรงจำของตน

(2.2) การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจ ยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้า ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

(2.3) การเกิดค่านิยม การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม การยอมรับนับถือในคุณค่านั้นๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกลายเป็นความเชื่อ แล้วจึงเกิดทศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

(2.4) การจัดระบบ การสร้างแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ ถ้าเข้ากันได้กับวิธีการดำเนินชีวิตผู้บริโภคหรือเข้ากันได้กับค่านิยมเดิมก็จะมีที่ยึดถือต่อไป แต่ถ้าค่านิยมใหม่ขัดกันกับค่านิยมเดิมอาจเกิดการไม่ยอมรับ หรืออาจรับค่านิยมใหม่แล้วเลิกค่านิยมเดิมไป

(2.5) บุคลิกภาพ การนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัว ให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ดีถูกต้องดีงาม พฤติกรรมด้านนี้จะเกี่ยวกับความรู้สึกและจิตใจ ซึ่งจะเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อม แล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ ขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่างๆ จนกลายเป็นค่านิยม และยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติ ซึ่งจะเป็นควบคุมทิศทางพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยแต่ละคนจะรู้ตัวช่วยอย่างไรนั้นก็เป็นผลของพฤติกรรมด้านนี้

3) ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) คือ พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อประสาทซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญ เป็นการแสดงออกมาได้โดยตรง โดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วย พฤติกรรม 5 ชั้น ดังนี้

(3.1) การรับรู้ เป็นการให้ผู้บริโภคได้รับรู้เกี่ยวกับข่าวสารที่น่าสนใจ

(3.2) กระทำตามแบบ หรือตามข่าวสารโฆษณา

(3.3) การหาความถูกต้อง พฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะ เมื่อได้กระทำซ้ำแล้วก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ

(3.4) การกระทำอย่างต่อเนื่องหลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับตนเอง และจะกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่อง จนปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง คล่องแคล่ว ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ

(3.5) การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ สามารถปฏิบัติได้คล่องแคล่วว่องไวโดยอัตโนมัติเป็นไปอย่างธรรมชาติ

2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมบุญ ทยาพัชร (2559) การพัฒนาชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมการและการแก้สมการ ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ ระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 3) ศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนวัดโคกพระเจดีย์ สังกัดสำนักงานประถมศึกษาอำเภอนครชัยศรี สำนักงานการประถมศึกษาศึกษาจังหวัดนครปฐม จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมด้วยตนเองตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการ 2) คู่มือครู 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที่แบบคู่ (Paired Samples t-test) และเกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ตามแนวเพื่อตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง สมการ

และการแก้สมการ มีประสิทธิภาพ 91.67/87.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมด้วยตนเองตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการ

เครือวัลย์ แสงโสภา (2556) การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ ในอ่างเก็บน้ำคลองลำกง อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเทียบกับเกณฑ์ 80/80 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ ในคลองลำกง อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านยางลาด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบวัดเจตคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน E1/E2 และ t-test แบบกำหนดเกณฑ์ และ t-test แบบ dependent ผลการศึกษาพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ทุกเรื่อง เฉลี่ยเท่ากับ 85.33/85.17 2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพกับเกณฑ์ที่กำหนด ปรากฏว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพในอ่างเก็บน้ำคลองลำกง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) การเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มินตรา กระเป่าทอง (2561) การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็ม ศึกษาในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็ม 4) เพื่อศึกษา

เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมเพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .31-.76 และมีค่าความเที่ยง .92 4) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ทดสอบสมมุติฐาน โดยใช้การทดสอบค่าแบบทีกรณีกกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.28/80.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผล .70 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ผลการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แสงระวี ฦ ลำพูน^{1*} และ สมชาย ใจบาน² (2561) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะอาชีพของนักเรียนในชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาอาชีพของนักเรียน เพื่อวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะอาชีพของนักเรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูและผู้บริหาร รวม 12 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แบบทดสอบ แบบวัดทักษะครู และแบบประเมินคุณภาพผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา 1) จากการศึกษาศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน พบว่า ครูทุกคนยังไม่มีประสบการณ์การสอนและการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน ดังนั้น ครูทุกคนจึงมีความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาอาชีพของเด็กนักเรียน โดยมีความ

ต้องการทำชุดกิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพจริงของชุมชนโดยรอบ ตลอดจนให้นักเรียนนำความรู้จากชุดกิจกรรมมาจัดทำโครงการที่มีการพัฒนาด้านอาชีพ โดยเชื่อมโยงบูรณาการกับพื้นที่โดยรอบโรงเรียน ครูมีความต้องการ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และหนังสือเรียน เนื่องจากสื่อการสอนที่มีอยู่นั้นชำรุดไม่เหมาะสมกับการใช้ประกอบการเรียนการสอน และจากการสนทนากลุ่มพบว่างบประมาณไม่เพียงพอสำหรับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ผู้ปกครองขาดความเอาใจใส่ลูกหลานของตน ปัญหาการโยกย้ายของครูโรงเรียนเน้นการสอนวิชาการแต่เพียงอย่างเดียว ด้านกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพควรจัดในกิจกรรมชมรมศิลปะ สร้างสรรค์

รณยุทธ นิลโคตร¹ และ พีระศักดิ์ วรฉัตร² (2562) การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างทักษะอาชีพและชีวิตของครูในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของทักษะอาชีพและชีวิตของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ศึกษาสภาพปัจจุบันและวิธีการเสริมสร้างทักษะอาชีพและชีวิตของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 และพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างทักษะอาชีพและชีวิตของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 เปนการวิจัยและพัฒนากำหนดการเปน 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ประเมินองค์ประกอบ ครูผู้นำโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 320 คน ใช้เทคนิคการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสอบถาม และระยะที่ 3 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบประเมินสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNIModified) ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของทักษะอาชีพและชีวิตของครูในศตวรรษที่ 21 มีจำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ทักษะความยืดหยุ่นและการปรับตัว (2) ทักษะการริเริ่มสร้างสรรค์และเปนตัวของตัวเอง (3) ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (4) ทักษะการเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (5) ทักษะภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ และตัวชี้วัดจำนวน 31 ตัวชี้วัด วิธีการเสริมสร้างทักษะอาชีพและชีวิตของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย (1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) การฝึกอบรม (3) การสอนแนะและการเปนพี่เลี้ยง (4) การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน และ (5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) สภาพปัจจุบันของทักษะอาชีพและชีวิตของครูในศตวรรษที่ 21

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21 การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไปของทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) พัฒนาและ

ตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

3) สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 397 คน ที่ได้จากการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ โดยมี 3 ตัวเลือก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์สถิติที่ (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) การวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง และหาคะแนนปกติที่ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) นักเรียนเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศชายในทักษะการสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการบริหารจัดการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ทักษะการสื่อสารและการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน 2) โมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์= 3.01, df= 2, p-value= .22, GFI= .99, AGFI= 0.99, RMR= .001, RMSEA= .04 3) เกณฑ์ปกติของทักษะชีวิตและอาชีพในระดับท้องถิ่น (Local Norms) เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 มีคะแนนปกติที่สูงกว่าเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 นักเรียนเพศหญิงมีคะแนนปกติที่สูงกว่านักเรียนเพศชาย

กัญญารัตน์ นิตยวัน (2562) การศึกษาผลการเรียนรู้และทักษะชีวิตและอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงานที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ ของดีปักษ์ชัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น ในประเด็น (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการจัดการเรียนรู้ กับเกณฑ์ร้อยละ 80 (3) ประเมินผลโครงงานที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น และ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะชีวิตและอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนปักษ์ชัยประชานิรมิต จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผ่านการทดสอบค่าความเชื่อมั่นแล้ว ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน 18 ชั่วโมง 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ และ 4) แบบประเมินโครงงานที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการประเมินโครงงาน อยู่ในระดับดีมาก และ 2) ทักษะชีวิตและอาชีพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภัทรวดี มีแก้ว และคณะ (2562) ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวตามแนวคิดทฤษฎีของทอแรนซ์ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในอาชีพอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน

บ้านกาเกาะระยอง จังหวัดสุรินทร์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในอาชีพอิสระของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนว ตามแนวคิดทฤษฎีของ ทอแรนซ์ และ 2) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในอาชีพอิสระของนักเรียนกลุ่มทดลอง ระยะเวลาหลังการทดลองกับระยะติดตามผล กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านกาเกาะระยอง จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ในอาชีพอิสระ จำนวน 12 กิจกรรม และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ในอาชีพอิสระ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .91 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ภายหลังจากใช้ชุดกิจกรรมแนะแนว นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์ในอาชีพอิสระสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ในระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผลนักเรียนกลุ่มทดลอง มีความคิดสร้างสรรค์ในอาชีพอิสระไม่แตกต่างกัน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชูราษฎร์บำรุง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 แบบแผนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ทำการทดลอง
ตามแบบแผนการวิจัย The One Group Pretest-Posttest Design ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แบบแผนการทดลอง The One Group Pretest-Posttest Design

กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบก่อน	การทดลอง	ทดสอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

ที่มา: ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (25389)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการทดลองเพื่อสื่อความหมาย คือ

E	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่ได้ทดลองเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ
T ₁	แทน	การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
X	แทน	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชูราษฎร์บำรุง
T ₂	แทน	การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 30 คน ที่เรียนวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling Group)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

3.3.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง

3.3.1.1 ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

3.3.1.2 วิเคราะห์องค์ประกอบและขั้นตอนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ เพื่อนำข้อคำถามไปสร้างแบบวัดดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) ประเมินคุณภาพของคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะอาชีพ จำนวน 3 คน และด้านวัดผลประเมินผล จำนวน 3 คน โดยนำข้อคำถามที่ได้คัดเลือกแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ และเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไข ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ในการวิจัยครั้งนี้แบบสอบถามที่ใช้มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .73 – .94 โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

คะแนน +1 คือ แน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความสอดคล้องกับการประเมิน
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

คะแนน 0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้สอดคล้องตรงกับการประเมิน
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

คะแนน -1 คือ แน่ใจว่าข้อสอบนี้ไม่สอดคล้องตรงกับการประเมิน
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

3.3.1.3 สร้างแบบสอบถามตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามเกณฑ์ของลิเคิร์ต (Likert Scale) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้น้ำหนักที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมากที่สุด ซึ่งแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536)

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลค่าดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51 - 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

3.3.1.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยีการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านวัดและประเมินผล ด้านละ 3 คน พิจารณาเพื่อปรับแก้ไขให้ตรงกับเรื่องที่จะศึกษา

3.3.1.5 วิเคราะห์และสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบำรุง ให้เป็นไปตามกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

3.3.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบำรุง โดยนักเรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนได้ตามความต้องการ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีขั้นตอนการสร้างตามรูปแบบการออกแบบสื่อของ ADDE model มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.3.2.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis)

1) กำหนดเป้าหมายของเนื้อหาที่ต้องการ และรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากหนังสือเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี และหลักสูตรแกนกลาง

2) วิเคราะห์เนื้อหา และรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ได้แนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์ เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

3) วิเคราะห์ผู้เรียน เช่น ระดับความรู้พื้นฐาน ระดับความสามารถและความสนใจต่อการเรียนรู้

4) เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง

3.3.2.2 ขั้นตอนการออกแบบ (Design)

1) เขียนแผนโครงเรื่อง (Storyboard) การใช้ภาษา การใช้ภาพประกอบ การเชื่อมโยง และส่วนประกอบอื่นๆ ให้นักเรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาใดก่อนก็ได้

2) นำแผนโครงเรื่องที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะแนะนำให้ปรับการเรียบเรียงเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกันมากขึ้น ผู้วิจัยจึงจะสามารถกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3) รวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง

3.3.2.3 ขั้นตอนการพัฒนา (Development)

1) ลงมือสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง ซึ่งประกอบด้วย คู่มือผู้สอน คู่มือผู้เรียน และวิดีโอขั้นตอนการทำผ้ามด้อย้อม

2) นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง ที่สร้างเสร็จสมบูรณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่านประเมิน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะแนะนำให้ปรับปรุงให้มีความน่าสนใจมากขึ้น โดยผู้วิจัยจะต้องทำชุดการเรียนรู้มาปรับปรุงเพิ่มเติมตามคำแนะนำ

3.3.2.4 ขั้นตอนนำไปใช้ (Implementation)

หลังจากปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ นำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง จำนวน 30 คน โดยทดลองในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามด้อย้อม จำนวน 10 ชั่วโมง

3.3.2.5 ขั้นตอนประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผลจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง ด้วยการทำแบบทดสอบ

และแบบประเมินผลความพึงพอใจในการใช้ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อหาผลสรุปประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

3.3.2.6 ขั้นตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็น การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

1) ดำเนินการทดลองแบบรายบุคคล (1:1) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง และยังไม่เคยใช้ชุดการเรียนรู้นี้มาก่อน จำนวน 3 คน ละครดะดับสติปัญญา นักเรียนเรียนระดับเก่ง จำนวน 1 คน นักเรียนเรียนระดับปานกลาง จำนวน 1 คน และนักเรียนเรียนระดับอ่อน ทำการทดสอบตามลำดับเมื่อพบว่า มีข้อบกพร่องจึงนำข้อบกพร่องนั้นมาแก้ไข จากนั้นนำผลมาหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2) ดำเนินการทดลองแบบกลุ่ม (1:10) ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ได้ศึกษาด้วยตนเอง แล้วนำผลการเก็บรวบรวมข้อมูลไปแก้ไขปรับปรุง แล้วนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง จำนวน 9 คน ละครดะดับสติปัญญา นักเรียนเรียนเก่ง จำนวน 3 คน นักเรียนเรียนปานกลาง จำนวน 3 คน และนักเรียนเรียนอ่อน จำนวน 3 คน หลังจากทดลองแล้วพบข้อบกพร่องจึงนำไปปรับปรุงและแก้ไขเนื้อหาให้มีความถูกต้อง แล้วนำผลที่ได้จากการทดลองมาหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

3) ดำเนินการทดลองแบบภาคสนาม ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับประชากร จำนวน 30 คน จากนั้นนำผลที่ได้มาหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ให้เป็นไปตามเกณฑ์

3.3.3 แบบวัดทักษะหลังเรียน ใช้เป็นแบบวัดทักษะหลังเรียน จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง เพื่อใช้สำหรับวัดพื้นความรู้เดิมและวัดทักษะหลังเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบไว้ ดังนี้

3.3.3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ โดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้

3.3.3.2 ดำเนินการสร้างแบบวัดทักษะหลังเรียน โดยวิเคราะห์จากเนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จากนั้นสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่ประเมินผลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อสอบที่ได้จะนำมาจำแนกเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ

3.3.3.3 นำข้อสอบที่จะสร้างแบบวัดทักษะหลังเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหา เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) มีเกณฑ์การให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนน +1 คือ แน่ใจว่าแบบทดสอบนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

คะแนน 0 คือ ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

คะแนน -1 คือ แน่ใจว่าข้อสอบนี้ไม่สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

หมายเหตุ ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ในการวิจัยครั้งนี้แบบสอบถามที่ใช้มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .73 – .94

3.3.3.4 นำข้อสอบที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหาเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง มาเพื่อหารระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) โดยนำแบบทดสอบที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเป็นรายข้อจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนที่เคยเรียนมาแล้ว โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ (บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ์, 2549)

0.81 – 1.00 หมายถึง ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง

0.61 – 0.80 หมายถึง ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้

0.41 – 0.60 หมายถึง ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก

0.20 – 0.40 หมายถึง ข้อสอบที่ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้

0.00 – 0.19 หมายถึง ข้อสอบที่ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง

ดังนั้น ขอบเขตของค่าความยากง่ายของแบบทดสอบที่ยอมรับ คือ ระหว่าง .20 – .80 ในการวิจัยครั้งนี้แบบทดสอบที่ใช้มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .44 – .75 (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

3.3.3.5 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง .20 - .80 จำนวน 20 ข้อ นำมาใช้เป็นข้อสอบฉบับเดียวกันที่มีการประเมินผลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีหลักเกณฑ์ การพิจารณาคะแนนที่ได้มาจากการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) มีความหมาย ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538)

0.40 ขึ้นไป อำนาจจำแนกสูงคุณภาพของข้อสอบดีมาก

0.30 – 0.39 อำนาจจำแนกปานกลาง คุณภาพของข้อสอบดีพอสมควร

0.20 – 0.29 อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ คุณภาพของข้อสอบพอใช้

0.00 – 0.19 อำนาจจำแนกต่ำคุณภาพของข้อสอบใช้ไม่ได้

ดังนั้น ขอบเขตของค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่ยอมรับ คือ 0.20 ขึ้นไป ในการวิจัยครั้งนี้แบบทดสอบที่ใช้มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .25 – 1.00 (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

3.3.3.6 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทั้งหมด โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson กำหนดให้ขอบเขตของค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบมีความหมาย ดังนี้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง +1.00

+1.00 หรือใกล้เคียง +1.00 แสดงว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูงสุด

0.00 หรือใกล้เคียงกับ 0.00 แสดงว่า แบบทดสอบไม่มีความเชื่อมั่น

-1.00 แสดงว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นต่ำ

ดังนั้น ขอบเขตค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับ เท่ากับ 0.80 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบารุง จำนวน 20 ข้อ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .98 (ดังแสดงในภาคผนวกที่ ข)

3.3.3.7 นำแบบทดสอบที่หาคุณภาพของแบบทดสอบแล้วซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ได้มาตรฐานไปใช้ในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ต่อไปได้

3.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบารุง

มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.3.4.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จากเอกสารและตำราแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

3.3.4.2 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของข้อถามที่เหมาะสมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง ให้ตรงกับขั้นตอนการเรียนรู้ตามการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับการออกแบบชุดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (IOC: Index of Item Objective Congruence) มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีสอดคล้องตรงกับ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง
- 0 หมายถึง ไม่แนใจว่าข้อคำถามนี้มีสอดคล้องตรงกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนี้ไม่สอดคล้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง

หมายเหตุ ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ในการวิจัยครั้งนี้แบบสอบถามความพึงพอใจที่ใช้มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.73 – 0.94 (ดังแสดงในภาคผนวก ฉ)

3.3.4.3 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยกำหนด 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น.82) และกำหนดเกณฑ์มาทำข้อมูลในการประเมินครั้งนี้

ระดับ 5	คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	มีความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4	คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	มีความพึงพอใจมาก
ระดับ 3	คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	มีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2	คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	มีความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1	คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.3.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสื่อพิจารณาและปรับปรุง จำนวน 3 ท่าน

3.3.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 10 คน

3.3.5 คู่มือผู้เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวทางในการจัดทำคู่มือ

3.3.5.1 ศึกษาจุดประสงค์ของการจัดทำคู่มือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนในการดำเนินการจัดทำคู่มือผู้เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง

3.3.5.2 เขียนโครงร่างคู่มือด้วยส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

- ปก คำนำ สารบัญ คำชี้แจงในการใช้คู่มือ คำแนะนำในการใช้ผู้เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับผู้ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการจัดทำคู่มือและพัฒนาคู่มือ

3.3.5.3 จัดทำโครงร่าง คู่มือ ผู้เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง

3.3.5.4 นำโครงร่าง คู่มือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา

3.3.5.5 ดำเนินการจัดทำคู่มือฉบับสมบูรณ์โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบความเป็นไปได้ของคู่มือ

3.3.5.6 ตรวจสอบความเป็นไปได้ของคู่มือ ผู้เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ว่าคู่มือที่ได้จัดทำขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด โดยผู้วิจัยจะนำคู่มือฉบับสมบูรณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเป็นไปได้ เพื่อขอความคิดเห็นและความสามารถในการนำคู่มือไปปฏิบัติ

3.4.1 การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามรูปแบบ One Group Pretest-Posttest Design โดยทดลองแบบกลุ่มเดียว (One Group Pretest-Posttest Design) เป็นการทดลองที่มีการวัดก่อนการทดลอง 1 ครั้ง หลังการทดลอง 1 ครั้ง ที่ T_1 และ T_2 ใช้เครื่องมือวัดด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนฉบับเดียวกัน

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ทำการทดสอบก่อนการทดลอง แล้วนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง คณะระดับสติปัญญา การรับรู้ เก่ง ปานกลาง อ่อน
จำนวน 2 ห้อง จำนวน 30 คน และทำการทดสอบอีกครั้งด้วยเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลชุดเดิม เพื่อดูผล
หลังการทดลอง และนำผลการวัด T_1 และ T_2 มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย \bar{X} และนำไปเปรียบเทียบกันโดยใช้
สถิติ t-test แบบ Dependent ถ้าผลการวัดของ T_2 สูงกว่า T_1 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย
ตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง
ที่ทำขึ้นนั้นใช้ได้ผล หรือกล่าวได้ว่าสามารถนำไปใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพจริง

3.3.2 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนของนักเรียนประถมศึกษา
ปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง

3.3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง
ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงานจัดทำหนังสือขอความร่วมมือ จากคณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อขอทดลองในการทำวิจัยและใช้สถานที่ ไปยัง
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง

3.4.2 ออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง ดังนี้

การวิเคราะห์การเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

3.4.2.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะ
อาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจการใช้งาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะ
การจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในอนาคต

3.4.2.2 การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ผู้วิจัยได้นำจุดมุ่งหมายมากำหนดเป็น
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนานักเรียนในแต่ละด้าน ได้แก่ ความรู้ ความจำ
ความเข้าใจ การนำไปใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลผู้เรียน

3.4.2.3 การวิเคราะห์ผู้เรียน เป็นขั้นวิเคราะห์ความต้องการ วัตถุประสงค์ความรู้
พื้นฐานของผู้เรียนที่ต้องการจะเรียนรู้ เพื่อแน่ใจว่าสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้นั้น ตรงตามความต้องการ
ของตนเองหรือไม่ มากน้อยเพียงใด โดยก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อผู้วิจัยได้มีโอกาส
เตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน ก่อนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง

3.4.2.4 การออกแบบเนื้อหาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง ผู้วิจัยจัดทำในรูปแบบเสียง เพื่อนำเสนอเนื้อหาสาระรายวิชามาใช้เป็นเครื่องมือการสอน ด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระรายวิชาได้อย่างไม่มีข้อจำกัด ทั้งเรื่องของระยะเวลาและสถานที่

3.4.3 ดำเนินการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง ซึ่งจะใช้ขั้นตอนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3 ขั้นตอน คือ

3.4.3.1 การศึกษาจากชุดการเรียนรู้แบบเสียง และใช้จินตนาการถึงสิ่งที่ผู้เรียนอยากจะทำ

3.4.3.2 การครุ่นคิดตรึงตรอง เป็นการเรียนรู้อย่างมีระบบ มีการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงพยายามให้ได้มาซึ่งความรู้ความจริงอย่างมีระบบแบบแผน

3.4.3.3 การซาบซึ้งและการสร้างสรรค์ เป็นความพร้อมที่จะลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

3.4.4 ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ หลังจากเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง

3.4.5 ดำเนินการบันทึกข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ชุดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี แบบสอบถามความพึงพอใจของชุดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในงานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้สถิติเพื่อทดสอบค่าทางสถิติ ดังนี้

3.5.1.1 หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ E_1 / E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2558)

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ คือ คะแนนรวมของงาน
 A คือ คะแนนเต็มของงาน
 N คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์หลังเรียน
 $\sum F$ คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
 B คือ คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน
 N คือ จำนวนนักเรียน

หาผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

1) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2539)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) หาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตร ดังนี้

(2.1) หาความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536)

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

เมื่อ p แทน ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

(2.2) หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536)

$$D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ D แทน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

R_U แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

R_L แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

N แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

(2.3) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยคำนวณจากสูตร KR-20 (KUDER Ricgardson-20) ใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2531)

$$R_{rr} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

โดยที่ R_{rr} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n คือ จำนวนข้อสอบทั้งหมด

S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

p คือ จำนวนคนที่ถูกทั้งหมด

q คือ สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)

(2.4) หาค่า t-test ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง จากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน

แล้วทำข้อสอบฉบับเดียวกัน ซึ่งสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สมมติฐาน การวิจัยครั้งนี้ คือ t-test Dependent ที่มีค่าระดับนัยสำคัญ .05 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2531) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

โดยที่ t คือ ค่าสถิติทดสอบ

$\sum D$ คือ ผลรวมของคะแนนความแตกต่างระหว่าง
คะแนนการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนจาก
ชุดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

$\sum D^2$ คือ ผลรวมของกำลังสองของแตกต่างระหว่าง
คะแนนหลังกับก่อนการเรียนจากการเรียนด้วย
ชุดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

N คือ จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

DF คือ องศาความเป็นอิสระ มีค่าเท่ากับ N-1

3.5.2 สถิติพื้นฐานการวิจัย ได้แก่

3.5.2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2540)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2540)

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

เมื่อ SD. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
 ΣX^2 แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด $(\Sigma X)^2$
 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว ยกกำลังสอง

3.5.1.3 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) โดยมีสูตร

ดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
 N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.5.1.4 ค่ามัธยฐาน (Median) ใช้ค่ามัธยฐาน (พิชิต ฤทธิ, 2545) โดยมีสูตร ดังนี้

$$Mdn = \frac{XN}{2} + 1$$

เมื่อ Mdn แทน มัธยฐาน หรือค่ากลาง
 X แทน จำนวนคะแนนหรือข้อมูลที่เป็นเลขคู่
 $\frac{XN}{2}$ แทน คะแนนตัวที่ $\frac{N}{2}$
 $\frac{XN}{2} + 1$ แทน คะแนนตัวที่ $\frac{N}{2} + 1$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำวิจัย เรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง โดยขั้นตอนในการวิจัยประกอบไปด้วย

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 หาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลทักษะก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ที่เรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ที่เรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

4.2 ผลการวิเคราะห์

ตอนที่ 1 หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยในเรื่องการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง ให้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุงไว้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายงานสรุปผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์มาตรฐาน	E_1/E_2
คะแนนระหว่างเรียน	80	65.00	81.25	80	81.25
คะแนนทดสอบหลังเรียน	20	17.11	80.56	80	80.56

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง แล้วนำผลของคะแนนจากการทำใบกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละได้ 81.25 และค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 80.56 แสดงให้เห็นว่า ผลการเรียนรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 81.25/80.56 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลทักษะก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง ที่ได้เรียนรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง

ผลการวิเคราะห์ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง โดยการทดสอบก่อนเรียน แล้วให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้เรียนรู้ แล้วทำการทดสอบหลังเรียนซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง

	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ค่า S.D.	t	Sig.(2-tailed)
การทดสอบก่อนเรียน	20	14.44	0.88	4.08	0.0035
การทดสอบหลังเรียน	20	16.11	1.05		

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า ผลในการทดสอบก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.44 ค่า SD. เท่ากับ .88 หลังจากทีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้เรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุทร์บำรุง

แล้วทำการทดสอบหลังเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.11 มีค่า SD. เท่ากับ 1.05 การวิเคราะห์ t-test ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 4.80 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง เป็นการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

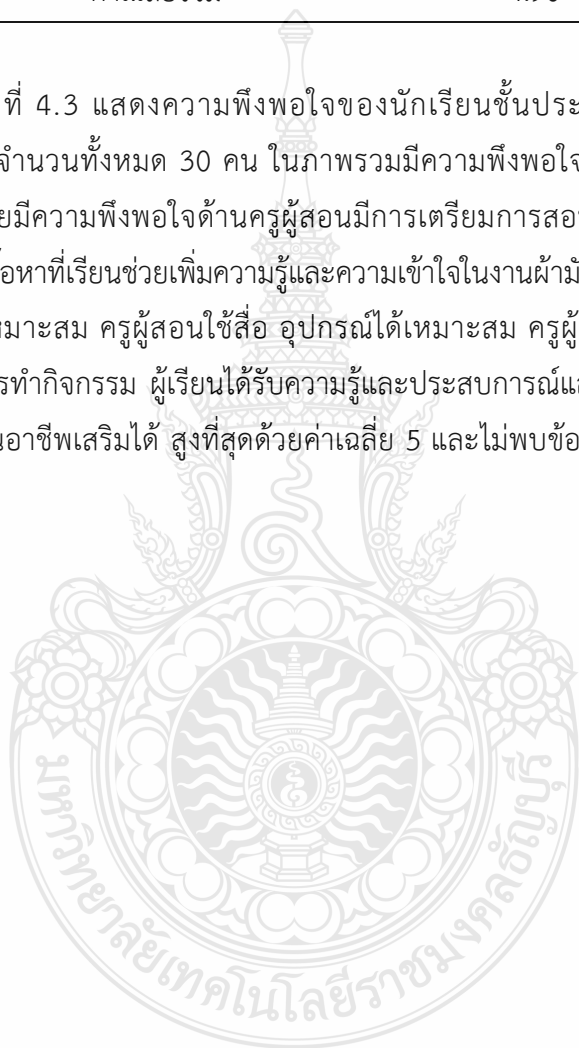
รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
1. ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน (พิจารณาจากสื่ออุปกรณ์ต่างๆ มีความพร้อม)	5.00	.00	มากที่สุด
2. เนื้อหาที่เรียนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	.00	มากที่สุด
3. เนื้อหาที่เรียนช่วยเพิ่มความรู้อและความเข้าใจในงานผ้ามัดย้อมมากยิ่งขึ้น	5.00	.33	มากที่สุด
4. ระยะเวลาในการเรียนมีความเหมาะสม	5.00	.33	มากที่สุด
5. ครูผู้สอนใช้สื่อ อุปกรณ์ได้เหมาะสม	4.89	.33	มากที่สุด
6. ครูผู้สอนตั้งใจสอนและคอยให้คำแนะนำผู้เรียนในการทำกิจกรรม	4.89	.33	มากที่สุด
7. ครูผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มและรู้จักวิพากษ์วิจารณ์	4.89	.33	มากที่สุด
8. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	4.89	.33	มากที่สุด
9. วัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์เพียงพอต่อผู้เรียน	4.67	.50	มากที่สุด
10. ภาพประกอบและเนื้อหา มีสีสันสวยงาม น่าสนใจสามารถสื่อสารได้ชัดเจน	4.78	.44	มากที่สุด
11. แบบฝึกหัด แบบทดสอบ มีความเหมาะสม	4.67	.50	มากที่สุด
12. ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์จากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ	5.00	.33	มากที่สุด
13. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อฝึกเป็นอาชีพเสริมได้	5.00	.00	มากที่สุด

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน

วัดสมุหราชภูมิมังคลาราม (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
14. ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ	4.89	.33	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.90	.24	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมังคลาราม จำนวนทั้งหมด 30 คน ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ยรวม 4.90 โดยมีความพึงพอใจด้านครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน เนื้อหาที่เรียนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน เนื้อหาที่เรียนช่วยเพิ่มความรู้และความเข้าใจในงานพัฒนาย้อมมากยิ่งขึ้น ระยะเวลาในการเรียนมีความเหมาะสม ครูผู้สอนใช้สื่อ อุปกรณ์ได้เหมาะสม ครูผู้สอนตั้งใจสอนและคอยให้คำแนะนำผู้เรียนในการทำกิจกรรม ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อฝึกเป็นอาชีพเสริมได้ สูงที่สุดด้วยค่าเฉลี่ย 5 และไม่พบข้อที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง ซึ่งมีวัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง 2) เพื่อวัดทักษะหลังเรียนของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง 3) เพื่อหาความพึงพอใจของเด็กพิการซ้ำซ้อนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง โดยมีประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง ที่เรียนรายวิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารุง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน มีเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นข้อสอบคู่ขนาน ปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ แบบวัดทักษะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้เรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สามารถสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะในการวิจัยได้ ดังนี้

- 5.1 วิธีดำเนินการวิจัย
- 5.2 สรุปผลการวิจัย
- 5.3 การอภิปรายผล
- 5.4 ข้อเสนอแนะ
- 5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.1 วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 5.1.1 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพพื้นฐานและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

5.1.2 ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5.1.3 นำปัญหาที่ได้รับจากประสบการณ์ในการฝึกทักษะอาชีพมาวิเคราะห์ถึงประเด็นสำคัญของปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา พบว่า ปัญหาที่สำคัญ คือ ขาดสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในวิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี

5.1.4 กำหนดจุดประสงค์สำคัญของการวิจัย

5.1.5 จัดทำโครงสร้างของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชูร์บำรุง วิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี

5.1.6 จัดทำชุดการเรียนรู้ ตามโครงสร้างของเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดยยึดหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี

5.1.7 จัดทำแบบทดสอบ แบบวัดทักษะ และแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชูร์บำรุง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

5.1.8 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชูร์บำรุง และเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ข้อคำถาม กิจกรรมการเรียนการสอนกับจุดประสงค์ของการจัดทำ และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือกับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผลจำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดให้ถูกต้องสมบูรณ์ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำทุกประการ

5.1.9 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชูร์บำรุง ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ แล้วได้ทำการแก้ไขปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

5.1.10 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชูร์บำรุง ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชูร์บำรุง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการใช้โรงเรียนวัดสมุหราชูร์บำรุง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 หาประสิทธิภาพขอโรงเรียนวัดสมุหราชูร์บำรุง โดยใช้ค่า E_1/E_2 กำหนดไว้เท่ากับ 80/80 หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้ SD. นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้เรียนรู้ผ่านโรงเรียนวัดสมุหราชูร์บำรุง มาเปรียบเทียบโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ t-test

5.2 สรุปผลการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ผ่านมาข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังต่อไปนี้

5.2.1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ที่ได้ทำการสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ จากการหาประสิทธิภาพได้ค่าร้อยละของคะแนนระหว่างเรียนเท่ากับ 81.25 (E_1) และร้อยละของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 80.56 (E_2)

5.2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังการเรียนรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง มีค่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง กลุ่มตัวอย่างพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

5.3 การอภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

5.3.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสำคัญคือ การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม โดยสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551 ผู้วิจัยได้นำเสนอเนื้อหาในลักษณะวีดิทัศน์และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง เป็นสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์ อาทิเช่น อุปกรณ์การประดิษฐ์ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย พร้อมทั้งสื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถทบทวนเนื้อหาได้อย่างไม่จำกัดเวลา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและได้รับประโยชน์จากการศึกษาอย่างเต็มที่ ถึงกระนั้นการเรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ก็ย่อมส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมาก อาจทำให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือสำหรับผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนให้มีความพร้อมมากที่สุด ก่อนที่จะเริ่มใช้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง จากการพัฒนาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ ในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนได้ทำการทดสอบก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนเต็ม 20 คะแนน เท่ากับ 14.44 จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน หลังจากที่ทำการทดสอบก่อนเรียนเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ที่ได้ออกแบบสร้างไว้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยกำหนดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ ผ้ามัดย้อม เพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และให้นักเรียนทำใบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง นักเรียนมีความสนใจ มีความกระตือรือร้นสนใจเรียนมากขึ้น มีการบันทึกผลคะแนนระหว่างเรียนไว้แล้วนำผลของคะแนนระหว่างเรียนมาหาค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 81.25 หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง จึงทำใบกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกใบ จากนั้นนักเรียนทำการทดสอบหลังเรียนพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.56 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.25/80.56 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิษฐา แซ่ลิ้ม (2553) ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาเครื่องมือเพื่อช่วยการเรียนรู้ทางด้านทักษะอาชีพ โดยวิเคราะห์หาประสิทธิภาพพบว่า ได้จากใช้จริงได้ค่าประสิทธิภาพ 81.82/84.33 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80

5.3.2 จากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ในการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.44 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) เท่ากับ 0.88 หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง แล้วทำการทดสอบหลังเรียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นจากเดิม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.11 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) เท่ากับ 1.05 การวิเคราะห์ t-test ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 4.08 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มานะ ประทีปพรศักดิ์ (2549) ที่ได้วิจัยเรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนา

ทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง เรื่อง ผ้ามัดย้อม มีค่า ประสิทธิภาพเท่ากับ 1.015 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

5.3.3 จากการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการใช้ชุดชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.90 เพราะนักเรียนได้เรียนรู้ฝึกทักษะในการใช้ทักษะอาชีพ เรื่อง การทำผ้ามัดย้อม มีความพอใจต่อชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ เนื่องจากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน ทำให้รู้จักคิดและปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนตามเนื้อหาที่ต้องการ ได้ลงมือปฏิบัติ มีผลแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นระยะๆ ทำให้เกิดความสนใจ และเมื่อผู้เรียนใช้ความพยายามถึงระดับหนึ่งจะได้รับความสำเร็จทันที อีกทั้งยังช่วยเพิ่มทักษะงานประดิษฐ์และยังสามารถนำไปต่อยอดเพื่อเป็นอาชีพได้ในอนาคต สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปทิตตา โสภณศิริ ที่ได้วิจัยเรื่องชุดกิจกรรมฝึกทักษะช่างไม้ เรื่องการประดิษฐ์เก้าอี้เอนกประสงค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.66 และอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อสังเกตที่พบในระหว่างการเรียนรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ผู้เรียนมีความตั้งใจและมีความกระตือรือร้น คอยซักถามครูผู้สอนทันทีเมื่อไม่เข้าใจเนื้อหา ครูผู้สอนก็จะคอยอธิบายเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาหรือขั้นตอนการประดิษฐ์มากยิ่งขึ้น จึงส่งผลให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างสนุกสนาน ถูกต้องเป็นระเบียบ มีความเชื่อมั่นในการทำงานมากขึ้น เพราะทุกคนได้ปฏิบัติจริง ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถเรียนรู้ได้เองโดยอิสระ อีกทั้งครูผู้สอนวางแผนร่วมกับผู้เรียน กระตุ้น ทำทนาย ให้กำลังใจ คอยชี้แนะแนวทางการแสวงหาความรู้ที่ถูกต้อง และผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพ เป็นแบบอย่างที่ดีเพื่อถ่ายทอดและช่วยพัฒนาผู้อื่นได้ในอนาคตและนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันและนำไปสร้างอาชีพสร้างรายได้ในอนาคตได้อีกด้วย

5.4 ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

5.4.1 ประยุกต์องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ที่ได้จากงานวิจัยนี้กับเนื้อหารายวิชาอื่นๆ

5.4.2 การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ส่งผลให้เกิดการนำไปเป็นต้นแบบสำหรับวิชาอื่นๆ

5.4.3 เป็นแนวทางการพัฒนาชุดชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะ
อาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภุฏ์บำรุง ต่อไปในอนาคต

5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยที่ได้สรุปและอภิปรายผล ผู้วิจัยมีแนวคิดเป็นข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.5.1 การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มีความซับซ้อนและ
แตกต่างจากการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับมหาวิทยาลัย
โดยเฉพาะขั้นตอนการอธิบายขั้นตอน และการทำลวดลายบนผ้า ดังนั้น ควรจะศึกษาและพัฒนาสื่อให้
เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนเพื่อเพิ่มความเข้าใจยิ่งขึ้นและนำไปบรรจุในสื่อ

5.5.2 การสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ควรใช้คำถามที่กระชับและเข้าใจง่าย
เนื่องจากผู้เรียนยังอยู่ในวัยที่ต้องใช้คำศัพท์ที่ไม่ควรจะมีความซับซ้อนเข้าใจยาก ซึ่งอาจจะส่งผลให้
ผู้เรียนตีความหมายผิดได้

5.5.3 ควรมีการพัฒนาสื่อที่เหมาะสมกับการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับวัยของผู้เรียนบน
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สะดวกต่อการพกพา เช่น สมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต เป็นต้น



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544). การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: ครูสภา ลาดพร้าว.
- กรมอาชีวศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์. (2524). การตัดเย็บเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: อักษรสมัย.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2536). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสัน เพรส โปรดักส์.
- กาญจนา คุณารักษ์. (2548). การออกแบบการสอน Instructional Design (พิมพ์ครั้งที่ 2). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เกียรติศักดิ์ วจิศิริ. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองบนเว็บเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนนุสสรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กศยา แสงเดช. (2545). ชุดการสอนคู่มือครูพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- เกยูร วงศ์กอม. (2548). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- เครือวัลย์ แสงโสภา. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพในอ่างเก็บน้ำคลองล่าง อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2548). การจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษา. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) หน่วยที่ 6. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). การศึกษาตามเอกัตภาพและการสื่อสารมวลชน. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 10 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ดารณี ณะภูมิ. (2542). การสอนเด็กปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ: สมใจการพิมพ์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ดำรงศักดิ์ มีวรรณ. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยชุดกิจกรรมแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์. (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- ทศพร แสงสว่าง. (2560). นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ: ทริปปี้ล.
- นพคุณ แดงบุญ. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 การจัดการความรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิภา ศรีไพโรจน์. (2558). การพัฒนารูปแบบการบริหารแบบพิช่าเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่าน. วารสาร EAU HERITAGE, 5(1).
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). หลักการวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับวิจัย. กรุงเทพฯ: จามจุรี.
- ประทีน คล้ายนาค. (2545). การผลิตรายการโทรทัศน์ทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. (2550). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 61 ก. กรุงเทพฯ: [ม.ป.พ.].
- พัชรี พลาวงค์. (2559). การพัฒนาชุดกิจกรรมรายวิชาทัศนศิลป์ ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).
- เพชรรัตดา เทพพิทักษ์. (2545). การพัฒนาชุดกิจกรรมเรื่องเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการดำรงชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (ปริญญาโทปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่).
- มนัสนันท์ พิมพ์นิจ. (2556). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).
- ยุทธพงษ์ ภัยวรรณ. (2543). พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บรรณานุกรม (ต่อ)

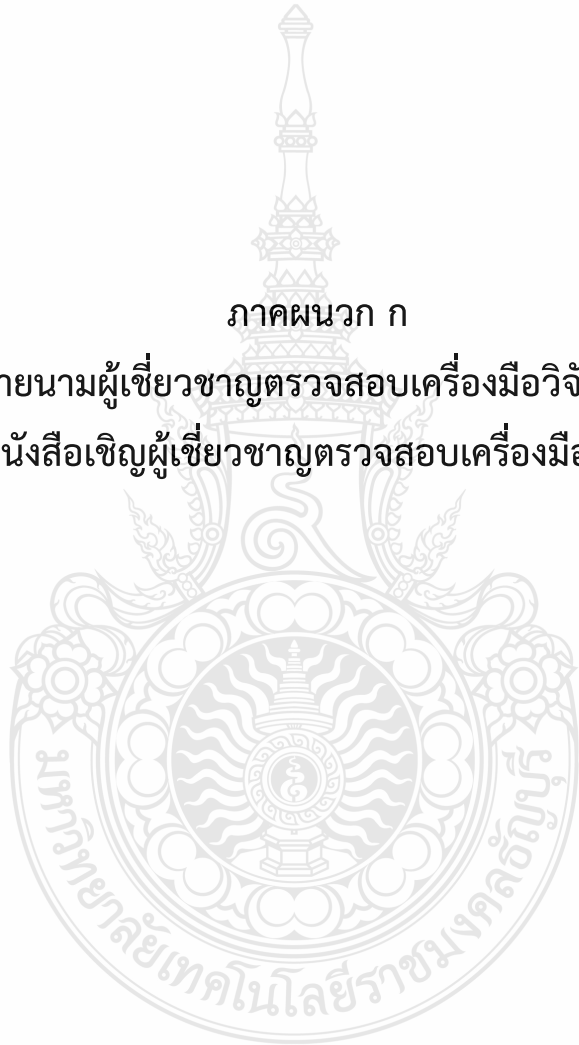
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2531). การวัดด้านจิตพิสัย (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2536). เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับการซ่อมเสริม (พิมพ์ครั้งที่ 6).
กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2539). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิด วิธีและเทคนิคการสอน.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพรรณิ ภูษาทอง. (2526). งานผ้าและการตัดเย็บ. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางงานอาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ:
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2555). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551**. สืบค้นจาก <http://www.curriculum51.net>
- อารยะ ไทยเที่ยง. (2547). **ลวดลายแบบปัก**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Heather. Glan. (1977). A Working Definition of Individualized Instructional. **Journal
The Educational Leadership, 8:342-344.**

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

- ราชานามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
- หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิปไตย โสถถาวรณ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิตา มิตรานันท์
สถาบันวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์กนกกรัซต ต่วนชะเอม
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ
เทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ธันยวิษ วิเชียรพันธ์
อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาออกแบบสื่อสาร คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี
อาจารย์ประจำ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. อาจารย์สุระจิตร แก่นพิมพ์
อาจารย์ประจำคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ คำสิงหา
อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุ่งทิภา เทพพิตุพงศ์
อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ฝ่ายวิชาการและวิจัย งานบัณฑิตศึกษา โทร. ๐-๒๕๕๙-๓๒๐๕

ที่ อว ๐๖๕๙.๐๒/๐๐๖๔

วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จีปิตย์ โสดีถาวรณ

เนื่องด้วย นางสาวธันยธรณ์ ตูลกลาง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวธันยธรณ์ ตูลกลาง เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๐๐๕๓



คณะกรรมการอำนวยการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๓๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์

เนื่องด้วย นางสาวธันยธรณ์ ดุลกลาง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนวัดสมุทราชกูร์บำรุง โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวธันยธรณ์ ดุลกลาง เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๐๐๕

โทรสาร ๐๒ ๕๓๗ ๕๐๔๙



ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๐๐๕๓

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๓ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย


เรียน นางสาวกนกัรชต์ ส่วนเซแอม

เนื่องด้วย นางสาวอੰนยธรม์ คุณกลาง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวอੰนยธรม์ คุณกลาง เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๒ ๕๔๔๙ ๓๒๐๕

โทรสาร ๐๒ ๕๓๗ ๕๐๔๙

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๐๐๕๓



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๔ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๓๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์

เนื่องด้วย นางสาวธันยธรณ์ ดุลกลาง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบำรุง โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวธันยธรณ์ ดุลกลาง เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๖๐๕
โทรสาร ๐๒ ๕๓๗ ๕๐๔๙

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๐๐๕๓



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย


เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ธัญวิษ วิเชียรพันธ์

เนื่องด้วย นางสาวธันยธรณ์ ตูลกลาง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนวัดสมุทราชูราษฎร์บำรุง โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในกรณี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวธันยธรณ์ ตูลกลาง เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๒ ๕๔๔๙ ๓๒๐๕

โทรสาร ๐๒ ๕๓๗๗ ๕๐๔๙



ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๐๐๕๓

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี

เนื่องด้วย นางสาวฉันทวรรณ คุณกลาง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิป่ารุง โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวฉันทวรรณ คุณกลาง เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐๒ ๕๔๔๙ ๓๒๐๕
โทรสาร ๐๒ ๕๓๗๗ ๕๐๔๙



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ฝ่ายวิชาการและวิจัย งานบัณฑิตศึกษา โทร. ๐-๒๕๔๙-๓๒๐๕

ที่ ยว ๐๖๔๙.๐๒/๐๐๖๔

วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นายสุระจิตร แก่นพิมพ์

เนื่องด้วย นางสาวธันยธรณ์ ตูลกลาง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนวัดสมุหราชภู่บำรุง โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในกรณี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวธันยธรณ์ ตูลกลาง เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๐๐๕๓

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งทิพา เทพพิศพงศ์

เนื่องด้วย นางสาวอัญชธรณ์ ตูลกลาง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนวัดสมุหราชบุรีบำรุง โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวอัญชธรณ์ ตูลกลาง เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ ปิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๐๕
โทรสาร ๐๒ ๕๓๗ ๕๐๔๙

ภาคผนวก ข
การวิเคราะห์หลักสูตร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง การทำงานประดิษฐ์ (ประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม)

1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การทำผ้ามัดย้อมจะต้องศึกษาหลักการและวิธีการในการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม เช่น การเลือกใช้เนื้อผ้าให้เหมาะสมกับการทำผ้ามัดย้อม และจะต้องมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับงานประดิษฐ์นั้นๆ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1) เพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารู่ง รู้และเข้าใจ วิธีการ ขั้นตอนการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ซึ่งทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าได้
- 2) เพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารู่ง ได้ทำการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม
- 3) เพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารู่ง นำความรู้ที่ได้รับไปประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมและประยุกต์ใช้วัสดุอื่นเพื่อสร้างรายได้เสริมในชีวิตประจำวัน

3. สาระการเรียนรู้

3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

การสร้างชิ้นงานหรือผลงาน เป็นทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นการสร้างให้ผู้เรียนสามารถทำงานและอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุขและมีคุณธรรม เช่น การเตรียมอุปกรณ์การทำผ้ามัดย้อม เทคนิคการทำผ้ามัดย้อม และการจัดจำหน่ายผ้ามัดย้อม

4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 4.1 การเตรียมอุปกรณ์การทำผ้ามัดย้อม
- 4.2 เทคนิคการทำผ้ามัดย้อม
- 4.3 การจัดจำหน่ายผ้ามัดย้อม

5. ขั้นตอนการเรียนรู้

ชั้นนำ

1. ครูผู้สอนชี้แจง และบอกเป้าหมายการเรียนรู้ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทราบผลที่จะได้จากการเรียนรู้และประโยชน์ของงานประดิษฐ์เพื่อสร้างรายได้เสริม
2. ครูผู้สอนสอบถามกับผู้เรียนว่า “การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ต้องใช้อุปกรณ์ชิ้นใดมาทำการประดิษฐ์บ้างและประโยชน์ของงานประดิษฐ์”
3. ครูผู้สอนนำวัสดุชนิดต่าง ๆ ในการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม เพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้เรียนรู้กับอุปกรณ์การประดิษฐ์
4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อธิบายการใช้อุปกรณ์การประดิษฐ์ตามความเข้าใจของตนเอง จากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ วิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
5. ครูผู้สอนนำภาพถ่ายตัวอย่างของผ้ามัดย้อมหรือ ตัวผลิตภัณฑ์ มาให้นักเรียนได้ดู

ขั้นสอน

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ทำการศึกษาคู่มือผู้เรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราช และเรียนรู้ วิธีการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมจากใบความรู้ที่ 1.1 การเตรียมอุปกรณ์การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ตั้งคำถามถึงการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้
 - 1) ผ้าที่ใช้สำหรับมัดย้อม
 - (1) ใช้ผ้าฝ้ายหรือผ้าผสมสีขาวมาตัดตามขนาดที่ต้องการ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ว่าจะทำอะไร เช่น ผ้าเช็ดตัว ผ้าปูโต๊ะ ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน เสื้อ เป็นต้น
 - (2) ควรเป็นผ้าฝ้ายที่เย็บริมให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการหลุดลุ่ยของชายผ้า หรือนำมาตัดชายผ้าแล้วดัดปมออกให้เป็นชายเพื่อพันให้เป็นเกลียวก็ได้
 - 2) เชือกฟาง หรือหนังยางรัดของ สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม
 - 3) สีย้อมเย็น ไดล่อน เคมีช่วยย้อม (Dylon Cold Dye Fix) เหมาะสำหรับใช้ในงานฝีมือ เช่น บาติก มัดย้อม ย้อมขนนก ย้อมไม้ ย้อมดอกไม้สด ย้อมกระดาษสา ฯลฯ ซึ่งจะไม่มีการเหม็น ไม่ทำลายเส้นใยผ้า และไม่ทำให้ผ้าแข็งกระด้าง
 - 4) อุปกรณ์เสริมต่างๆ เช่น เกลือ ถุงมือยาง ใช้สำหรับจับผ้าที่ย้อม ปากคีบ ทัพพี หรือไม้สำหรับคนผ้ากะละมังเคลือบ กะละมังพลาสติก สำหรับแช่ผ้าย้อมสี และใช้สำหรับทำความสะอาด

2) นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ เรื่อง การเตรียมอุปกรณ์การประดิษฐ์ผ้ามัด
ย้อม

3) นักเรียนได้ทำการศึกษาคู่มือผู้ และเรียนรู้ วิธีการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ในใบความรู้เรื่อง
เทคนิคการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม โดยก่อนจะเริ่มการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมนั้นต้องเรียนรู้การตกแต่งด้วยเทคนิค
มัดย้อม โดยจะมีเทคนิคต่างๆ ขั้นตอนที่ 1 การตกแต่งด้วยเทคนิคมัดย้อม การออกแบบลายผ้าโดยการพับ
จีบแล้วมัดนั้นเป็นเทคนิคที่กว้าง มีอิสระในการออกแบบลวดลายและวิธีมัดได้หลายอย่าง ทั้งนี้เนื่องจาก
หัวใจหลักของการพับจีบแล้วมัด คือ “การหาวิธีให้ผ้าได้สัมผัสสีโดยทั่วถึงเฉพาะบริเวณภายนอกที่ไม่ได้กันสี
หรือมัด” ในการออกแบบลายมัดย้อมโดยการพับจีบนี้พึงเลี่ยงการม้วนผ้า โดยเฉพาะการม้วนผ้าหนาๆ หรือ
ม้วนผ้าหลายๆ ชั้น เพราะผ้าที่อยู่ภายในหลายชั้น สีจะไม่ซึมเข้าไป ทำให้เมื่อแก้มดออกจะไม่มีลาย

1) ลายเกล็ดแก้ว

- (1) เตรียมผ้าให้เรียบร้อย
- (2) วางผ้าให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- (3) นำเชือกวางบนมุมผ้าด้านล่าง
- (4) ทำการม้วนผ้าไปเรื่อย ๆ จนสุดปลายผ้าอีกฝั่ง
- (5) จึงดึงผ้าลักษณะรูดให้ฝารันเข้าหากัน
- (6) มัดเชือกฟางให้แน่นและนำไปย้อมต่อไป

2) ลายเลขาคนตี

- (1) เตรียมผ้าให้เรียบร้อย
- (2) พับครึ่งผ้า 1 ครั้ง
- (3) พับกลับลงมาอีก 1 ครั้ง
- (4) กลับด้านผ้า แล้วพับอีกฝั่งทบขึ้นไป
- (5) พับผ้าให้เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- (6) พับอีกครั้งให้เป็นสามเหลี่ยม
- (7) พับจีบตรงมุมผ้าทั้งสามจุด
- (8) นำหนังยางหรือเชือกมารัดตามรูปแบบที่ต้องการและทำการย้อมต่อไป

3) ลายวงกลม

- (1) เตรียมผ้าให้เรียบร้อย
- (2) พับผ้าแบ่งเป็นส่วนเท่าๆกัน แล้วกางผ้าออก
- (3) จับผ้าตรงกลาง 1 จุด ใช้หนังยางรัดให้แน่น

- (4) ทำแบบเดิมในพื้นที่ 4 เหลี่ยมทั้ง 4 จุด ที่แบ่งไว้
- (5) นำหนังยางหรือเชือกมารัดตามจุดที่ต้องการและทำการย้อมต่อไป

4) ลายพับจีบ

- (1) เตรียมผ้าให้เรียบร้อย
- (2) วางผ้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- (3) พับผ้าแบบจีบ โดยเริ่มจากมุมด้านล่างไล่ขึ้นไปเรื่อยๆ จนสุดปลายผ้าอีกด้าน
- (5) นำหนังยางหรือเชือกมารัดตามจุดที่ต้องการและทำการย้อมต่อไป

5) ลายกันหอย

- (1) เตรียมผ้าให้เรียบร้อย
- (2) ใช้ส้อมหรือตะเกียบ จิ้มตรงกลางผ้า
- (3) ดึงผ้าตึงให้เป็นเกลียวไปในทิศทางเดียวกันจนสุดปลายผ้า
- (5) นำหนังยางหรือเชือกมารัดตามจุดที่ต้องการและทำการย้อมต่อไป

4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรียนรู้เทคนิควิธีการผสมสีสำหรับย้อมเย็น ดังนี้

- (1) เลือกสีที่จะใช้
- (2) ตวงสีในอัตราส่วน สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำครึ่งลิตร
- (3) คนสีให้เป็นเนื้อเดียวกัน
- (4) นำสีที่ได้มาใส่ขวดเตรียมไว้ เป็นขวด แบบบีบ เพื่อสะดวกสำหรับการย้อมผ้า

5) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรียนรู้เทคนิควิธีการย้อมเย็น ดังนี้

- (1) นำผ้าที่ประดิษฐ์แล้วไปจุ่มน้ำยากันสีตักบิดผ้าให้หมาด
- (2) นำผ้าขึ้นมาพักไว้บนตะแกรง
- (3) สีที่เตรียมไว้มาตักแต่งลวดลายบนผ้าที่ได้ทำการสร้างลายไว้แล้วตามแบบที่ต้องการ
- (4) การลงสีควรลงสองรอบเพื่อให้สีมีความสดและติดทนนาน
- (5) นำแร็พ หรือถุงพลาสติก มาห่อผ้าไว้ แล้วนำไปฝั่งแดดประมาณ 2 ชั่วโมง
- (6) เมื่อครบสองชั่วโมงแล้ว นำมาแกะแร็พ และหนังยางออก
- (7) นำผ้ามาซักในน้ำซันไล 1 รอบ แล้วซักในน้ำเปล่าอีก 1 รอบ
- (8) บิดผ้าให้หมาด แล้วนำผ้าไปตากให้แห้ง

การทำฝ้าย้อมคราม

ส่วนผสมในการย้อมคราม

- 1) ครามธรรมชาติ
- 2) มะขามเปียก
- 3) น้ำด่าง น้ำปูนใส น้ำขี้เถ้า หรือน้ำสารส้ม

อัตราส่วนในการผสม

- 1) คราม 1 กิโลกรัม
- 2) น้ำเปล่า 1 ลิตร
- 3) น้ำด่าง 1 ลิตร
- 4) มะขามเปียก 1 ชีด

จากนั้นนำส่วนผสมทั้งหมดมาผสม แล้วคนให้เข้ากัน คนไปเรื่อยๆ ให้มีฟองขึ้นมา แล้วทำการตักฟองทิ้ง แล้วคนไปเรื่อยๆ แบบนั้นอีก ประมาณ 5 นาที ทิ้งไว้ 1 คืน จนน้ำครามเป็นสีเหลืองเขียว ถือว่าใช้ได้

ขั้นตอนการทำฝ้าย้อมคราม

สำหรับการทำลายผ้าก็ใช้หลักการเดียวกันกับการทำย้อมเย็น โดยสร้างลายแบบที่ต้องการ เช่น ลายเกล็ดแก้ว จากนั้นนำผ้าที่สร้างลายแล้วลงไปแช่ในน้ำคราม กดลงไปใต้น้ำแล้วใช้มือบีบให้สีซึมเข้าไปในเนื้อผ้า ยกขึ้นมาให้โดนอากาศ แล้วจุ่มลงไปใหม่อีกครั้ง ทำแบบเดิมสองรอบจากนั้นบีบน้ำครามออกให้มากที่สุด แล้วนำผ้าที่ย้อมแล้วไปวางบนตะแกรงพักไว้จนกว่าสีครามจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน จึงแกะเชือกหรือหนังยางออก แล้วนำไปล้างน้ำจนน้ำใส แล้วนำไปผึ่งให้แห้ง

1) การศึกษาแนวทางการตลาด

(1) ระบุกลุ่มเป้าหมาย หมายถึง สินค้าหรือบริการที่จะเสนอให้กับลูกค้า แนวทางการกำหนดสินค้าให้เหมาะสม ก็ต้องดูว่ากลุ่มเป้าหมายต้องการอะไร เช่น ต้องการน้ำผลไม้ที่สะอาด สด ในบรรจุภัณฑ์ถือสะดวก โดยไม่สนใจรสชาติ เราก็ทำตามที่ลูกค้าต้องการ ไม่ใช่เราชอบหวานก็จะพยายามใส่น้ำตาลเข้าไป

(2) แหล่งการจำหน่าย หมายถึงวิธีการนำสินค้าไปสู่มือของลูกค้า หากเป็นสินค้าที่จะขายไปหลายๆ แห่ง วิธีการขายหรือการกระจายสินค้าจะมีความสำคัญมากหลักของการเลือกวิธีการกระจายสินค้านั้นไม่ใช่ขายให้มากเท่านั้น ควรเลือกสถานที่ให้เหมาะสมเพราะขึ้นอยู่กับว่าสินค้าของท่านคืออะไร และกลุ่มเป้าหมายคือใคร เช่น ขายของที่ระลึกควรเลือกแหล่งจำหน่ายที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยว เช่น สถานที่

จำหน่ายผ้ามัดย้อมส่วนใหญ่แล้วจะอยู่ในแห่งรวมสินค้าแฟชั่นแนวๆงานฝีมือ (Hand Made) ต่างๆ ซึ่งยังมีจำหน่ายอยู่ไม่มาก เนื่องจากเป็นสินค้าที่จะต้องใช้เวลาในการทำงาน และจะต้องใช้ฝีมือและความชำนาญในการทำ มัดย้อม อาจจะหาซื้อได้ตามแหล่งการค้าส่งเสื้อผ้าแต่ก็ยังไม่พบเห็นมากนัก จะมีจำนวนมากในช่วงเทศกาล สงกรานต์ เนื่องจากเสื้อผ้ามัดย้อมมักจะมีสีที่สดใสสวยงาม

2) การคิดต้นทุน หมายถึงวิธีการคิดคำนวณว่า ในการผลิตและขายสินค้าชิ้นหนึ่งๆ ต้องเสียเงินไปมากน้อยเท่าใด โดยทั่วไปต้นทุนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

(1) **ต้นทุนทางตรง** หมายถึง ราคาของสิ่งของที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ โดยเฉพาะ ได้แก่ ต้นทุนเกี่ยวกับวัตถุดิบและต้นทุนเกี่ยวกับค่าแรง

(2) **ต้นทุนทางอ้อม** หมายถึง ต้นทุนส่วนอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต่อการประกอบธุรกิจ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเช่าเพลิง ค่าใช้จ่าย ในการขาย เป็นต้น

สูตรการคิดต้นทุนรวม

$$\text{ต้นทุนทางตรง} + \text{ต้นทุนทางอ้อม} = \text{ต้นทุนรวม}$$

3) การตั้งราคาขาย การกำหนดราคา ต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้ซื้อที่จะสามารถซื้อสินค้านั้นได้ และราคาสูงสุดที่ผู้ซื้อสามารถซื้อได้โดยคิดจากราคาสูงสุดของกระเป๋าในท้องตลาดทั่วไป และราคาต่ำสุดของกระเป๋าในท้องตลาดที่มีรสนิยมซื้อกระเป๋านำมาพิจารณาตั้งราคาขาย ส่วนมากจะตั้งราคาขายเพิ่มจากต้นทุนผลิตประมาณ 20-30 เปอร์เซ็นต์

(1) ตัวอย่างการคิด กระเป๋าตังค์ในแบบเดียวกันในท้องตลาดขายราคาสูงสุดที่ 100 บาท ราคาต้นทุนต่ำสุด 40 บาท หมายถึง ผู้ขายสามารถตั้งราคาขายสินค้าได้ไม่เกิน 100 บาท และไม่ต่ำกว่า 40 บาท

(2) กระเป๋าตังค์มีต้นทุนการผลิตที่ 40 บาท บวกกำไรเพิ่มจากต้นทุน 30% เช่น $40+30\%=52$ บาท กำไรสุทธิ 12 บาท

สูตรการตั้งราคาขาย

$$\text{ต้นทุนรวม} + \text{กำไร(คิดเป็นเปอร์เซ็นต์)} = \text{ราคาขาย}$$

6) ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และดำเนินการแนะนำสอนเสริมเพิ่มเติม

7) นักเรียนได้ศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยศึกษาผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมารัง ในทุกชั้นตอน นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมเรียนรู้ และขอคำแนะนำจากผู้สอน โดยใช้สื่อดังต่อไปนี้

(1) สื่อวีดิทัศน์ ตอนที่ 3.1 การเตรียมอุปกรณ์การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

(2) สื่อวีดิทัศน์ ตอนที่ 3.2 เทคนิคการประดิษฐ์ลายผ้ามัดย้อม

(3) สื่อวีดิทัศน์ ตอนที่ 3.3 การผสมสี

(4) สื่อวีดิทัศน์ ตอนที่ 3.4 การย้อมผ้า

9) ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินนักเรียนตามแบบประเมินในชุดการเรียนรู้

10) ครูผู้สอนนำแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เรียนได้ประเมินความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้

ขั้นสรุป

1) ครูผู้สอนสาธิตให้นักเรียนดูการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ในรูปแบบอื่น เพื่อที่จะนำไปประยุกต์ใช้ใน รูปแบบอื่นต่อไป

2) ครูผู้สอนนำภาพประกอบการทำกิจกรรมในครั้งต่อไป มาให้นักเรียนดูเพื่อกระตุ้นเร้าความสนใจอยากเรียนเรื่องอื่นต่อไป

6. สื่อประกอบการสอน

อุปกรณ์การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ประกอบไปด้วย

6.1 ผ้าที่ใช้สำหรับมัดย้อม เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าลินิน ผ้าเรยอง

6.2 เชือกฟาง หรือหนังยางรัดของ

6.3 สีย้อมเย็น ไคลอน เคมีช่วยย้อม (Dylon Cold Dye Fix)

6.4 อุปกรณ์เสริมต่างๆ เช่น ถูมมือยาง ใช้สำหรับจับผ้าที่ย้อม น้ำยากันสีตก น้ำด่าง ทัฟฟี หรือไม้สำหรับคนผ้า

6.5 ใบความรู้ที่ 1 การเตรียมอุปกรณ์การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

6.6 ใบความรู้ที่ 2 เทคนิคการประดิษฐ์ลายผ้ามัดย้อม

6.7 ใบความรู้ที่ 3 การผสมสี

6.8 ใบความรู้ที่ 4 เทคนิคการย้อมผ้า

- 6.10 ใบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 การเตรียมอุปกรณ์การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม
- 6.11 ใบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เทคนิคการประดิษฐ์ลายผ้ามัดย้อม
- 6.12 ใบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 การผสมสี
- 6.14 ใบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เทคนิคการย้อมผ้า

7. เกณฑ์การประเมินผล

7.1 การปฏิบัติงาน

- การวางแผนการปฏิบัติงาน
- ความรับผิดชอบต่อหน้าที่
- ความร่วมมือ
- กระบวนการทำงาน
- เวลาทำงานเสร็จตามกำหนด
- การแลกเปลี่ยน การเรียนรู้ภายในกลุ่ม
- ปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเองด้วยความรับผิดชอบ
- มีวินัย ซื่อสัตย์
- การแก้ปัญหาในการทำงานได้เหมาะสม
- มีการบันทึกวิธีการทำงาน
- มีความคิดสร้างสรรค์

7.2 การใช้วัสดุอุปกรณ์งานประดิษฐ์

- เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ได้ถูกวิธี
- เลือกใช้วัสดุอย่างประหยัด
- จัดเก็บ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์เป็นระเบียบเรียบร้อย

7.3 การประเมินชิ้นงาน

- ความประณีตสวยงาม
- ความริเริ่มสร้างสรรค์
- ประโยชน์ใช้สอย
- ต่อยอดงานประดิษฐ์

7.4 กระบวนการทำงานและการประยุกต์ใช้

- ร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อพัฒนาการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และปฏิบัติงานเพื่อสังคมได้อย่างถาวร
- มีความริเริ่ม สร้างสรรค์ สามารถจินตนาการนำรูปแบบวิธีการปฏิบัติงานมาใช้กำหนดเป้าหมายในการทำงานได้

- วิเคราะห์ สังเคราะห์เป้าหมาย วางแผน และปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ
- สร้างสรรค์พัฒนารูปแบบใหม่ๆ อยู่เสมอ
- เป็นแบบอย่างที่ดี ถ่ายทอดและช่วยพัฒนาผู้อื่นได้

8. เวลาในการเรียน

เรียนวันละ 2 ชั่วโมง โดยเรียนทั้งหมด 5 วัน



ใบความรู้ 1

การเตรียมอุปกรณ์ผ้ามัดย้อม

รายวิชา การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำผ้ามัดย้อม ดังนี้

1. ผ้าที่ใช้สำหรับมัดย้อม

ใช้ผ้าฝ้ายหรือผ้าลินินสีขาวมาตัดตามขนาดที่ต้องการ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ว่าจะทำอะไร เช่น ผ้าเช็ดตัว ผ้าปูโต๊ะ ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน เสื้อ เป็นต้น



2. เชือกฟาง หรือหนังยางรัดของ สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม



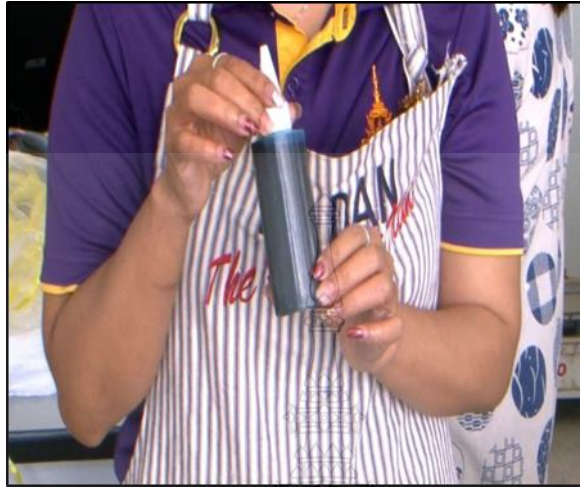
3. สีย้อมเย็น เหมาะสำหรับใช้ในงานฝีมือ เช่น บาติก มัดย้อม ย้อมขนนก ย้อมดอกไม้สด ย้อมกระดาษสา ฯลฯ ซึ่งจะไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่ทำลายเส้นใยผ้า และไม่ทำให้ผ้าแข็งกระด้าง



4. ถุงมือยาง ใช้สำหรับสวมใส่เวลาจับผ้าที่ย้อม






6. ขวดใส่สี



7. กะละมังพลาสติก สำหรับใส่น้ำยากันสติก และใช้สำหรับทำความสะอาดผ้า



2. ให้นักเรียนดูภาพเครื่องมือ / วัสดุ- อุปกรณ์ แล้วบอกชื่อเครื่องมือพร้อมทั้งอธิบาย วิธีการเลือกนำมาใช้ในการประดิษฐ์ ผ้ามัดย้อมให้ถูกต้อง

ที่	ภาพเครื่องมือ / วัสดุ - อุปกรณ์	อธิบาย
1		ชื่อ วิธีการเลือกนำมาใช้
2	 <p style="text-align: center;">500 กรัม 200 กรัม 100 กรัม 50 กรัม</p>	ชื่อ วิธีการเลือกนำมาใช้
3		ชื่อ วิธีการเลือกนำมาใช้

เฉลยใบกิจกรรมการเรียนรู้ 1

อุปกรณ์การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

รายวิชา การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

จุดประสงค์

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

กิจกรรม

ให้นักเรียนทำกิจกรรมใน ใบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 อุปกรณ์ประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

คำชี้แจง

1. การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมมีอุปกรณ์อะไรบ้าง

แนวคำตอบ

- 1) ผ้าที่ใช้สำหรับมัดย้อม
- 2) เชือกฟาง หรือหนังยางรัดของ
- 3) สีย้อมเย็น ใดล่อน
- 4) อุปกรณ์เสริมต่างๆ เช่น เกลือ ถุงมือยาง ใช้สำหรับจับผ้าที่ย้อม ปากคีบ ทัพพี หรือไม้ สำหรับคนผ้ากะละมังเคลือบ กะละมังพลาสติก สำหรับแช่ผ้าย้อมสี และใช้สำหรับทำความสะอาด

2. ให้นักเรียนดูภาพเครื่องมือ / วัสดุ- อุปกรณ์ แล้วบอกชื่อเครื่องมือพร้อมทั้งอธิบาย วิธีการเลือกนำมาใช้ในการประดิษฐ์ ผ้ามัดย้อมให้ถูกต้อง

ที่	ภาพเครื่องมือ / วัสดุ - อุปกรณ์	อธิบาย
1		<p>ชื่อ ผ้าที่ใช้สำหรับมัดย้อม</p> <p>วิธีการเลือกนำมาใช้ ผ้าฝ้ายสีขาวมาตัดตามขนาดที่ต้องการ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ว่าจะทำอะไร เช่น ผ้าเช็ดตัว ผ้าปูโต๊ะ ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน เสื้อ</p>
2		<p>ชื่อ สีย้อมเย็น ไดลอน</p> <p>วิธีการเลือกนำมาใช้ สีย้อมเย็น ไดลอนไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่ทำลายเส้นใยผ้า และไม่ทำให้ผ้าแข็งกระด้าง</p>
3		<p>ชื่อ ถุงมือยาง</p> <p>วิธีการเลือกนำมาใช้ ควรเลือกตามความเหมาะสม</p>

ใบความรู้ 2 การประดิษฐ์ลายผ้ามัดย้อม

รายวิชา การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

1. การตกแต่งด้วยเทคนิคมัดย้อม

การออกแบบลายผ้าโดยการพับจีบแล้วมัดนั้นเป็นเทคนิคที่กว้าง มีอิสระในการออกแบบลวดลายและวิธีมัดได้หลายอย่าง ทั้งนี้เนื่องจากหัวใจหลักของการพับจีบแล้วมัด คือ “การหาวิธีให้ผ้าได้สัมผัสสีโดยทั่วถึงเฉพาะบริเวณภายนอกที่ไม่ได้กันสีหรือมัด” ดังนั้น การจะพับเป็นจีบ การมัดผ้า การนำเอาวัสดุอื่นเข้าไปในผืนผ้าแล้วมัดให้เป็นจีบ ยังเป็นวิธีการที่ให้ผ้าสัมผัสได้น้ำสี และไม่ซึมเข้าไปในขอบเขตที่ได้มัดไว้รูปร่างของลวดลายจะเกิดจากรอยพับจีบมัด และรอยพับจีบของผ้าที่ห่อหุ้มวัสดุอื่น หรือรอยอันเกิดจากการมัด

ในการออกแบบลายมัดย้อมโดยการพับจีบนี้พึงเลี่ยงการม้วนผ้า โดยเฉพาะการม้วนผ้าหนาๆ หรือม้วนผ้าหลายๆ ชั้น เพราะผ้าที่อยู่ภายในหลายชั้น สีจะไม่ซึมเข้าไป ทำให้เมื่อแก้มัดออกจะไม่มีลาย

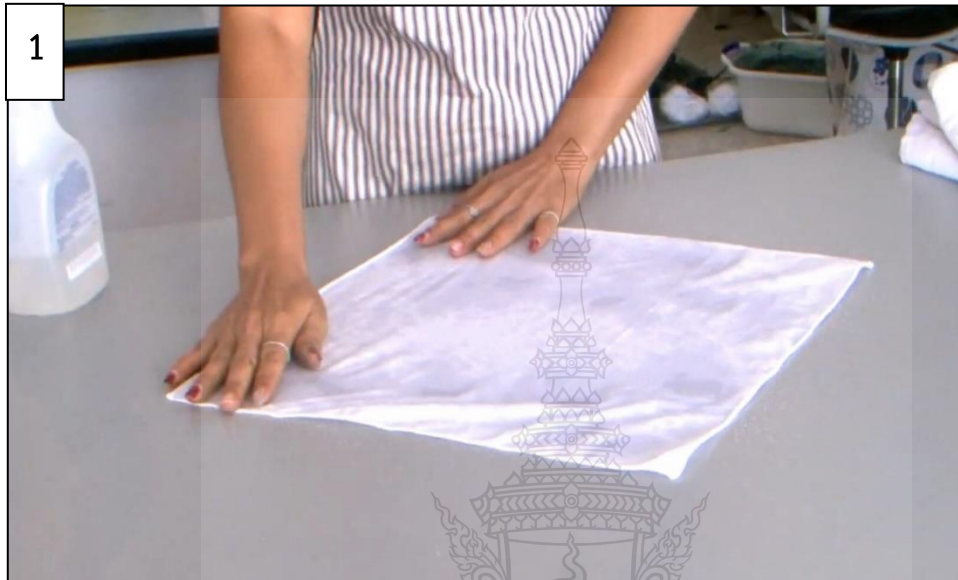


ถ

ลายก่อนหอย

ขั้นตอนการมัดเพื่อให้ลวดลาย

1. เตรียมผ้าให้เรียบร้อย



2. ใช้ส้อมหรือตะเกียบ จิ้มตรงกลางผ้า



3. ดึงผ้าดึงให้เป็นเกลียวไปในทิศทางเดียวกันจนสุดปลายผ้า



4. นำหนังยางหรือเชือกมารัดตามจุดที่ต้องการและทำการย้อมต่อไป



ลายผ้าเมื่อเสร็จแล้ว



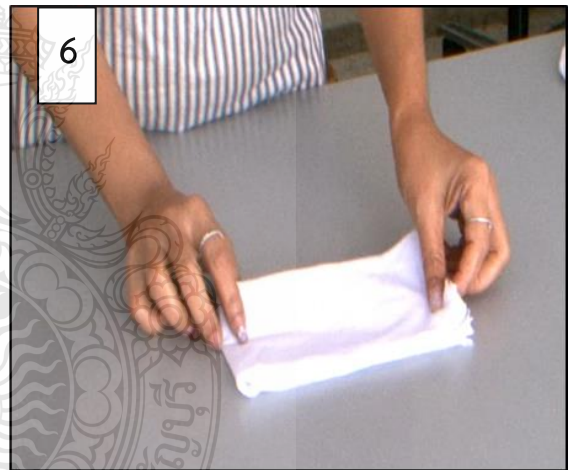
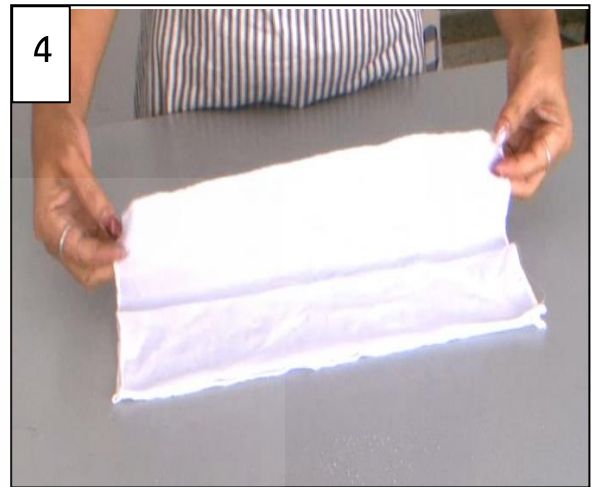
ลายเลขาคณิต

ขั้นตอนการมัดเพื่อให้ลวดลาย

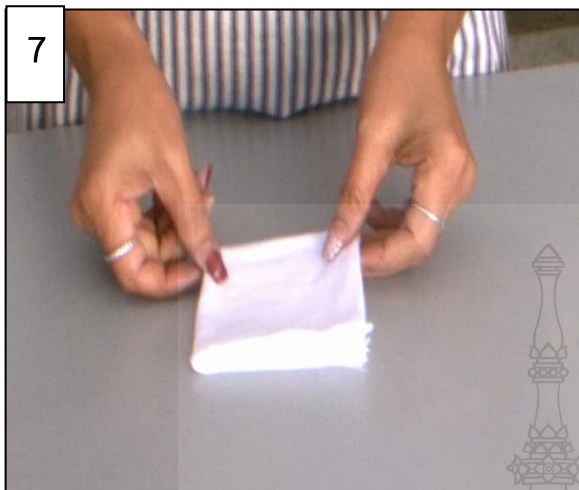
1. เตรียมผ้าให้เรียบร้อย จากนั้นพับครึ่งผ้า 1 ครั้ง



2. พับกลับลงมาอีก 1 ครั้ง เสร็จแล้วกลับด้านผ้า แล้วพับอีกฝั่งทบขึ้นไป



3. พับผ้าให้เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส แล้วพับอีกครั้งให้เป็นสามเหลี่ยม



4. ใช้หนังยางรัดปลายผ้าทั้งสามมุม



ลายผ้าเมื่อเสร็จแล้ว



2. ให้นักเรียนดูภาพการประดิษฐ์ลายผ้ามัดย้อม แล้วบอกชื่อลายผ้าพร้อมทั้งอธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์ลายผ้าให้ถูกต้อง

ที่	ภาพเครื่องมือ / วัสดุ - อุปกรณ์	อธิบาย
1		<p>ชื่อ.....</p> <p>ขั้นตอนการประดิษฐ์ลายผ้า</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
2		<p>ชื่อ.....</p> <p>ขั้นตอนการประดิษฐ์ลายผ้า</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
3		<p>ชื่อ.....</p> <p>ขั้นตอนการประดิษฐ์ลายผ้า</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

เฉลยใบกิจกรรมการเรียนรู้ 2

การประดิษฐ์สายผ้ามัดย้อม

รายวิชา การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

จุดประสงค์

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์สายผ้ามัดย้อม

กิจกรรม

ให้นักเรียนทำกิจกรรมใน ใบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 การประดิษฐ์สายผ้ามัดย้อม

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนยกตัวอย่างการประดิษฐ์สายผ้ามัดย้อมมา 1 สายพร้อมทั้งอธิบายวิธีทำ

ลายวงกลม



- (1) เตรียมผ้าให้เรียบร้อย
- (2) พับผ้าแบ่งเป็นสี่ส่วนเท่าๆกัน แล้วกางผ้าออก
- (3) จับผ้าตรงกลาง 1 จุด ใช้หนีงยางรัดให้แน่น
- (4) ทำแบบเดิมในพื้นที่ 4 เหลี่ยมทั้ง 4 จุด ที่แบ่งไว้
- (5) นำหนีงยางหรือเชือกมารัดตามจุดที่ต้องการและทำการย้อมต่อไป

2. ให้นักเรียนดูภาพการประดิษฐ์ลายผ้ามัดย้อม แล้วบอกชื่อลายผ้าพร้อมทั้งอธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์ลายผ้าให้ถูกต้อง

ที่	ภาพเครื่องมือ / วัสดุ - อุปกรณ์	อธิบาย
1		<p>ชื่อ ลายเกล็ดแก้ว</p> <p>ขั้นตอนการประดิษฐ์ลายผ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เตรียมผ้าให้เรียบร้อย (2) วางผ้าให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (3) นำเชือกวางบนมุมผ้าด้านล่าง (4) ทำการม้วนผ้าไปเรื่อยๆ จนสุดปลายผ้าอีกฝั่ง (5) จึงดึงผ้าลักษณะรูตให้ฝาร่นเข้าหากัน (6) มัดเชือกฟางให้แน่นและนำไปย้อมต่อไป
2		<p>ชื่อ ลายวงกลม</p> <p>ขั้นตอนการประดิษฐ์ลายผ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เตรียมผ้าให้เรียบร้อย (2) พับผ้าแบ่งเป็นสี่ส่วนเท่าๆกัน แล้วกางผ้าออก (3) จับผ้าตรงกลาง 1 จุด ใช้หนังยางรัดให้แน่น (4) ทำแบบเดิมในพื้นที่ 4 เหลี่ยมทั้ง 4 จุด ที่แบ่งไว้ (5) นำหนังยางหรือเชือกมารัดตามจุดที่ต้องการ และทำการย้อมต่อไป
3		<p>ชื่อ ลายกันหอย</p> <p>ขั้นตอนการประดิษฐ์ลายผ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เตรียมผ้าให้เรียบร้อย (2) ใช้ส้อมหรือตะเกียบ จิ้มตรงกลางผ้า (3) ดึงผ้าดึงให้เป็นเกลียวไปในทิศทางเดียวกันจนสุดปลายผ้า (5) นำหนังยางหรือเชือกมารัดตามจุดที่ต้องการ และทำการย้อมต่อไป

ใบความรู้ที่ 3 การผสมสี

รายวิชา การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

ขั้นตอนการผสมสี มีดังนี้

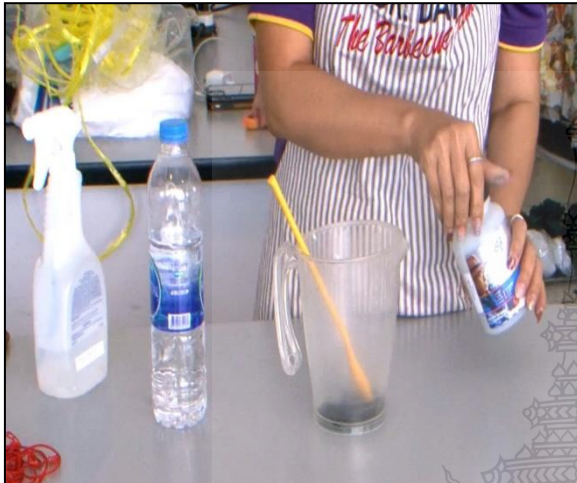
1. สีสำหรับย้อมเย็น

สีย้อมเย็น ไดลอน เคมีช่วยย้อม (Dylon Cold Dye Fix) เหมาะสำหรับใช้ในงานฝีมือ เช่น บาติก มัดย้อม ย้อมขนนก ย้อมไม้ ย้อมดอกไม้สด ย้อมกระดาษสา ฯลฯ ซึ่งจะไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่ทำลายเส้นใยผ้า และไม่ทำให้ผ้าแข็งกระด้าง



2. การผสมสีย้อมเย็น

เลือกสีที่จะใช้ จากนั้นตวงสีในอัตราส่วน สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำครึ่งลิตร จากนั้นคนสีให้เป็นเนื้อเดียวกันแล้วนำสีที่ได้มาใส่ขวดหรือภาชนะเตรียมไว้สำหรับย้อมผ้า



3. สีสำหรับย้อมคราม

สีคราม คือสีย้อมผ้าที่ทำมาจากครามธรรมชาติ ซึ่งเราเรียกว่าสีครามนิยมนำมาทำผ้ามัดย้อมหรือย้อมเสื้อผ้าเพื่อสวมใส่และครามยังสามารถสร้างธุรกิจให้กับใครหลายคนประสบความสำเร็จได้อีกด้วย


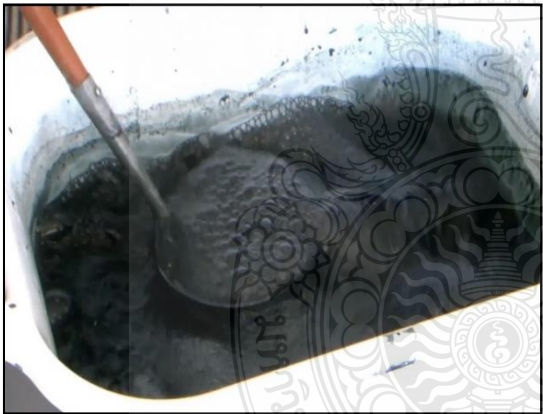


4. การผสมคราม

อัตราส่วนในการผสม ใช้คราม 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำค้าง 1 ลิตร น้ำเปล่า 1 ลิตร และมะขามเปียก 1 ชีด จากนั้นนำส่วนผสมทั้งหมดมาผสม แล้วคนให้เข้ากัน คนไปเรื่อย ๆ ให้มีฟองขึ้นมา แล้วทำการตักฟองทิ้ง แล้วคนไปเรื่อย ๆ แบบนั้นอีก ประมาณ 5 นาที ทิ้งไว้ 1 คืน จนน้ำครามเป็นสีเหลืองเขียว ถือว่าใช้ได้



2. ให้นักเรียนดูภาพสีแล้วบอก ชื่อสีพร้อมทั้งอธิบายวิธีการและอัตราส่วนในการผสมให้ถูกต้อง

ที่	ภาพเครื่องมือ / วัสดุ - อุปกรณ์	อธิบาย
1		<p>ชื่อ วิธีการและอัตราส่วนในการผสม</p>
2		<p>ชื่อ วิธีการและอัตราส่วนในการผสม</p>

เฉลยใบกิจกรรมการเรียนรู้ 3

การผสมสี

รายวิชา การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

จุดประสงค์

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผสมสีย้อมเย็นและย้อมคราม

กิจกรรม

ให้นักเรียนทำกิจกรรมใน ใบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 การผสมสีย้อมเย็นและย้อมคราม

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนการผสมสีย้อมเย็นและย้อมครามมาอย่างละเอียด

แนวคำตอบ

1. สีสำหรับย้อมเย็น

สีย้อมเย็น ไดลอน เคมีช่วยย้อม (Dylon Cold Dye Fix) เหมาะสำหรับใช้ในงานฝีมือ เช่น บาติก มัดย้อม ย้อมขนนก ย้อมไม้ ย้อมดอกไม้สด ย้อมกระดาษสา ฯลฯ ซึ่งจะไม่ก่กลิ่นเหม็น ไม่ทำลายเส้นใยผ้า และไม่ทำให้ผ้าแข็งกระด้าง

2. การผสมสีย้อมเย็น

เลือกสีที่จะใช้ จากนั้นตวงสีในอัตราส่วน สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำครึ่งลิตร จากนั้นคนสีให้เป็นเนื้อเดียวกันแล้วนำสีที่ได้มาใส่ขวดหรือภาชนะเตรียมไว้สำหรับย้อมผ้า

3. สีสำหรับย้อมคราม

สีคราม คือสีย้อมผ้าที่ทำมาจากครามธรรมชาติ ซึ่งเราเรียกว่าสีครามนิยมนำมาทำผ้ามัดย้อมหรือย้อมเสื้อผ้าเพื่อสวมใส่

4. การผสมคราม

อัตราส่วนในการผสม ใช้คราม 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำด่าง 1 ลิตร น้ำเปล่า 1 ลิตร และ มะขามเปียก 1 ชีด จากนั้นนำส่วนผสมทั้งหมดมาผสม แล้วคนให้เข้ากัน คนไปเรื่อย ๆ ให้มีฟองขึ้นมา แล้วทำการตักฟองทิ้ง แล้วคนไปเรื่อย ๆ แบบนั้นอีก ประมาณ 5 นาที ทิ้งไว้ 1 คืน จนน้ำครามเป็นสีเหลืองเขียว ถือว่าใช้ได้

2. ให้นักเรียนดูภาพสีแล้วบอก ชื่อสีพร้อมทั้งอธิบายวิธีการและอัตราส่วนในการผสมให้ถูกต้อง

ที่	ภาพเครื่องมือ / วัสดุ - อุปกรณ์	อธิบาย
1		<p>ชื่อ สีย้อมเย็น</p> <p>วิธีการและอัตราส่วนในการผสม</p> <p>เลือกสีที่จะใช้ จากนั้นตวงสีในอัตราส่วน สี 3 ซ้อนชา ต่อน้ำครึ่งลิตร จากนั้นคนสีให้เป็นเนื้อเดียวกันแล้วนำสีที่ได้มาใส่ขวดหรือภาชนะเตรียมไว้สำหรับย้อมผ้า</p>
2		<p>ชื่อ สีครามธรรมชาติ</p> <p>วิธีการและอัตราส่วนในการผสม</p> <p>อัตราส่วนในการผสม ใช้คราม 1 กิโลกรัม ต่อน้ำต่าง 1 ลิตร น้ำเปล่า 1 ลิตร และมะขามเปียก 1 ชีด จากนั้นนำส่วนผสมทั้งหมดมาผสม แล้วคนให้เข้ากัน คนไปเรื่อยๆ ให้มีฟองขึ้นมา แล้วทำการตักฟองทิ้ง แล้วคนไปเรื่อยๆ แบบนั้นอีก ประมาณ 5 นาที ทิ้งไว้ 1 คืน จนน้ำครามเป็นสีเหลืองเขียว</p>

ใบความรู้ที่ 4
เทคนิคการย้อมผ้า

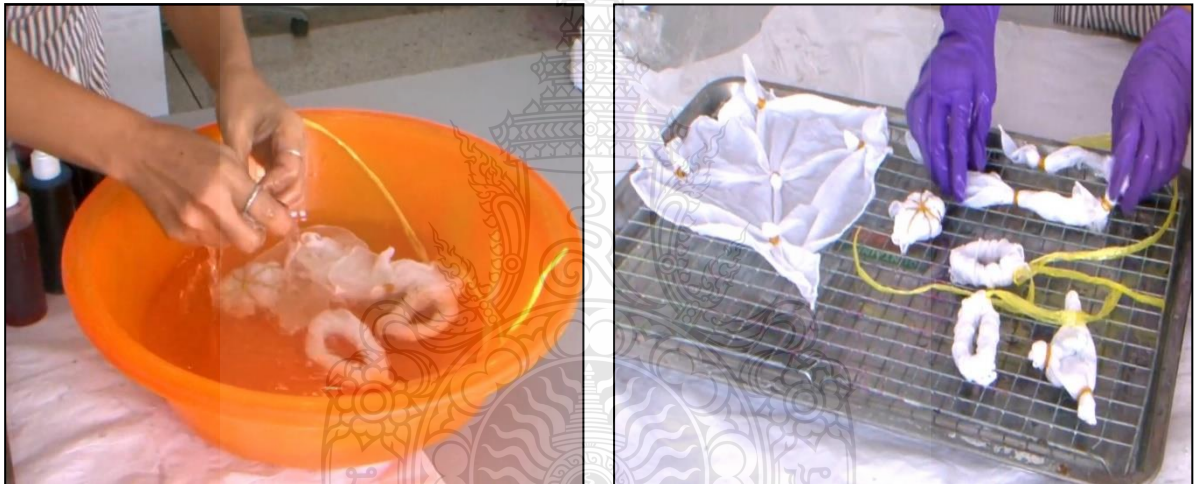
รายวิชา การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

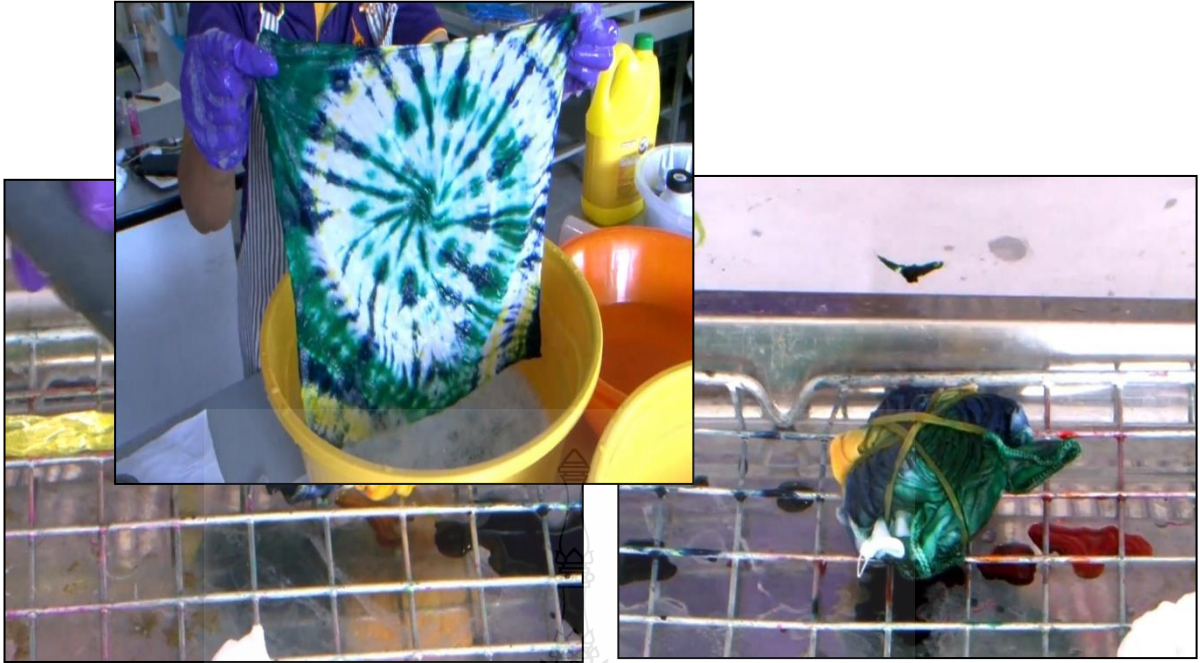
เทคนิคการย้อมผ้า

การย้อมเย็น

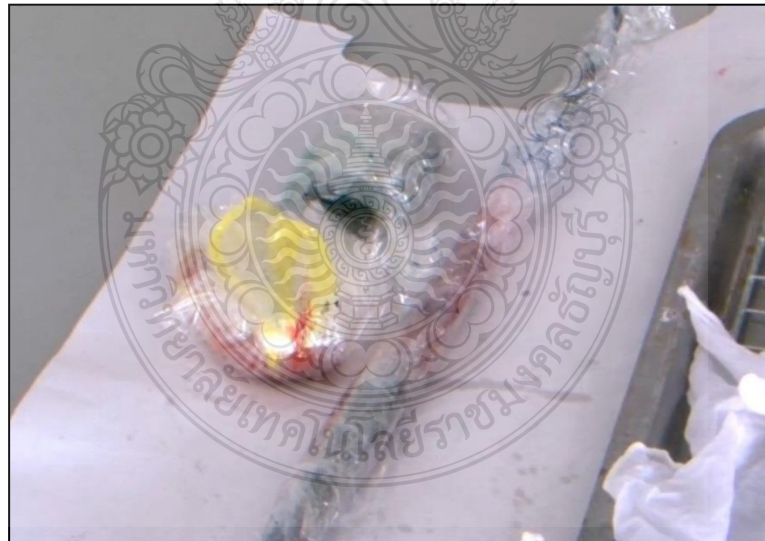
1. นำผ้าที่สร้างลายแล้วไปจุ่มในน้ำยากันสีตก บิดผ้าให้หมาด แล้วนำมาพับไว้บนตะแกรง เพื่อรองสีต่อไป



2. การลงสี นำสีที่เตรียมไว้มาตักแต่งลวดลายบนผ้าที่ได้ทำการสร้างลายไว้แล้ว ตามแบบที่ชอบ การลงสีควรลงสองรอบเพื่อให้สีมีความสดและติดทนนาน



3. หลังจากที่เราลงสีได้ตามแบบที่ต้องการแล้วให้น้ำแร้ว หรือถุงพลาสติก มาห่อผ้าไว้ แล้วนำไปผึ่งแดด ประมาณ 2 ชั่วโมง เมื่อครบสองชั่วโมงแล้ว นำมาแกะแร้วออก จากนั้นเลาะหนังยางออก แล้วนำผ้าไปล้าง น้ำสีส่วนเกินออก เมื่อล้างสีออกแล้วนำผ้ามาซักในน้ำซันได 1 รอบ แล้วซักในน้ำเปล่าอีก 1 รอบ บิดผ้าให้หมาด แล้วนำผ้าไปตากให้แห้ง



การย้อมคราม






1. นำผ้าที่สรงลายแล้วลงไปแช่ในน้ำคราม กดลงไปใต้น้ำแล้วใช้มือบีบให้สีซึมเข้าไปในเนื้อผ้า ยกขึ้นมาให้โดนอากาศ แล้วจุ่มลงไปใหม่อีกครั้ง ทำแบบเดิมสองรอบ



2. บีบน้ำครามออกให้มากที่สุด แล้วนำผ้าที่ย้อมแล้วไปวางบนตะแกรงตากแรงฟักไว้จนกว่าสีครามจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน จึงแกะเชือกหรือหนังยางออก แล้วนำไปล้างน้ำจืด แล้วนำไปผึ่งให้แห้ง



2. ให้นักเรียนดูภาพแล้วบอกว่าเป็นขั้นตอนการทำอะไรพร้อมทั้งอธิบายมาอย่างละเอียด

ที่	ภาพเครื่องมือ / วัสดุ - อุปกรณ์	อธิบาย
1		<p>ขั้นตอน.....</p> <p>วิธีการ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
2		<p>ขั้นตอน.....</p> <p>วิธีการ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
3		<p>ขั้นตอน.....</p> <p>วิธีการ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

เฉลยใบกิจกรรมการเรียนรู้ 4

เทคนิคการย้อมผ้า

รายวิชา การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

จุดประสงค์

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและเทคนิคการย้อมผ้า

กิจกรรม

ให้นักเรียนทำกิจกรรมใน ใบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เทคนิคการย้อมผ้า

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนการย้อมเย็นและย้อมครามมาอย่างละเอียด

การย้อมเย็น

นำผ้าที่สร้างลายแล้วไปจุ่มในน้ำยากันสติก บิดผ้าให้หมาด แล้วนำมาพักไว้บนตะแกรง เพื่อรองสีต่อไป นำสีที่เตรียมไว้มาตกแต่งลวดลายบนผ้าที่ได้ทำการสร้างลายไว้แล้ว ตามแบบที่ชอบ การลงสีควรลงสองรอบเพื่อให้สีมีความสดและติดทนนาน หลังจากที่เราลงสีได้ตามแบบที่ต้องการแล้วให้นำน้ำแร้ว หรือ ถูกลาสติก มาห่อผ้าไว้ แล้วนำไปผึ่งแดดประมาณ 2 ชั่วโมง เมื่อครบสองชั่วโมงแล้ว นำมาแกะแร้วออกจากนั้นเลาะหนังยางออก แล้วนำผ้าไปล้างน้ำสีส่วนเกินออก เมื่อล้างสีออกแล้วนำผ้ามาซักในน้ำชั้นไล 1 รอบ แล้วซักในน้ำเปล่าอีก 1 รอบ บิดผ้าให้หมาด แล้วนำผ้าไปตากให้แห้ง

การย้อมคราม

นำผ้าที่สร้างลายแล้วลงไปแช่ในน้ำคราม กดลงไปใต้น้ำแล้วใช้มือบีบให้สีซึมเข้าไปในเนื้อผ้า ยกขึ้นมาให้โดนอากาศ แล้วจุ่มลงไปใหม่อีกครั้ง ทำแบบเดิมสองรอบ จากนั้นบีบน้ำครามออกให้มากที่สุด แล้วนำผ้าที่ย้อมแล้วไปวางบนตะแกรงพักไว้จนกว่าสีครามจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน จึงแกะเชือกหรือหนังยางออก แล้วนำไปล้างน้ำจนน้ำใส แล้วนำไปผึ่งให้แห้ง

2. ให้นักเรียนดูภาพแล้วบอกว่าเป็นขั้นตอนการทำอะไรพร้อมทั้งอธิบายมาอย่างละเอียด

ที่	ภาพเครื่องมือ / วัสดุ - อุปกรณ์	อธิบาย
1		<p>ขั้นตอน การนำผ้าไปแช่น้ำยากันสติก</p> <p>วิธีการ นำผ้าที่สร้างลายแล้วไปจุ่มในน้ำยากันสติก บิดผ้าให้หมาด แล้วนำมาพักไว้บนตะแกรง เพื่อรองสีต่อไป</p>
2		<p>ขั้นตอน การห่อผ้าหรือการเรียงผ้า</p> <p>วิธีการ หลังจากที่เรารองสีได้ตามแบบที่ต้องการแล้วให้นำน้ำแร็พ หรือถุงพลาสติกมาห่อผ้าไว้ แล้วนำไปผึ่งแดดประมาณ 2 ชั่วโมง</p>
3		<p>ขั้นตอน การย้อมคราม</p> <p>วิธีการ นำผ้าที่สร้างลายแล้วลงไปแช่ในน้ำคราม กดลงไปใต้น้ำแล้วใช้มือบีบให้สีซึมเข้าไปในเนื้อผ้า ยกขึ้นมาให้โดนอากาศ แล้วจุ่มลงไปใหม่อีกครั้ง ทำแบบเดิมสองรอบจากนั้นนำผ้าไปล้างน้ำแล้วไปผึ่งให้แห้ง</p>

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)
ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราม
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์ วิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา พุทธศักราช 2551 เพื่อนำไปสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ เรื่อง การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม

2. โปรดทำ ✓ เครื่องหมายลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความคิดเห็น โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- +1 หมายถึง **แน่ใจว่า**เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินด้านพฤติกรรม
- 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจว่า**เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินด้านพฤติกรรม
- 1 หมายถึง **แน่ใจว่า**เนื้อหาไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินด้านพฤติกรรม

ลำดับ	เนื้อหา/กิจกรรม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ	
		ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0		-1
1	เรื่องที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้ามัดย้อม 1) เพื่อให้ให้นักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำผ้ามัดย้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

ลำดับ	เนื้อหา/กิจกรรม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
	<p>2) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม</p> <p>3) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถเลือกซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมได้อย่างถูกต้อง</p>	✓	✓	✓	✓						
2	<p>เรื่องที่ 2 การประดิษฐ์ลายผ้า</p> <p>1) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมผ้าก่อนที่จะนำมาประดิษฐ์ลาย</p> <p>2) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถออกแบบและประดิษฐ์ลายผ้าได้</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3	<p>เรื่องที่ 3 การผสมสี</p> <p>1) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสีที่จะนำมาย้อมผ้า</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	<p>2) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถแยกแยะได้ระหว่างสีในการย้อมผ้าแบบต่างๆ</p>	✓	✓	✓	✓						

ลำดับ	เนื้อหา/กิจกรรม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
	3) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถเลือกซื้อสีและผสมสีได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	✓	✓	✓					
4	เรื่องที่ 4 การย้อมผ้า 1) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการย้อมผ้าแบบต่างๆ และสามารถย้อมผ้าได้ถูกต้องตามขั้นตอน 3) เพื่อให้นักเรียนสามารถล้างผ้าได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
5	เรื่องที่ 5 การคำนวณต้นทุน 1) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจการคำนวณต้นทุนในการทำผ้ามัดย้อม 2) เพื่อให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถคำนวณต้นทุนการทำผ้ามัดย้อมได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่..... / /



**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับวัตถุประสงค์
ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราม
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อ)**

แบบประเมินคุณภาพด้านสื่อเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราม ของ นางสาวธันยธรณ์ ดุกลกลาง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง

โปรดทำ เครื่องหมายลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความความคิดเห็น โดยแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร					
1.2 ลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก					
1.3 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง					
1.4 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย					
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ					
2.1 รูปภาพประกอบสามารถสื่อความหมาย และมีความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา					
2.2 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.3 มีลักษณะที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจ					
2.4 ลำดับการนำเสนอได้ดี ตรงกับเนื้อหาของบทเรียน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่..... / /



**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับวัตถุประสงค์
ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราม
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา)**

แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราม ของ นางสาวธันยธรณ์ ดุลกลาง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง

โปรดทำ เครื่องหมายลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความความคิดเห็น โดยแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร					
1.2 ความเหมาะสมของเนื้อหา					
1.3 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง					
1.4 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย					
1.5 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพเสริมได้					

รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ					
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย					
2.2 ใ้ความรู้และใ้กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
2.3 สามารถใช้คู่มือครูประกอบการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ					
2.4 ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
3. ด้านการนำเสนอ					
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย					
3.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่..... / /

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับวัตถุประสงค์
ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราม
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านความพึงพอใจ)**

แบบประเมินคุณภาพด้านทักษะเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราม ของ นางสาวธันยธรณ์ ดุกลกลาง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง

โปรดทำ เครื่องหมายลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความความคิดเห็น โดยแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับผ้าที่จะนำมาทำผ้ามัดย้อม					
2	นักเรียนสามารถเลือกใช้สีได้อย่างเหมาะสมกับการย้อมผ้าแต่ละประเภท					
3	นักเรียนสามารถออกแบบและประดิษฐ์ลายผ้าได้					
4	นักเรียนสามารถผสมสีได้อย่างถูกวิธี					
5	นักเรียนสามารถย้อมผ้าได้อย่างถูกวิธี					
6	นักเรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง					
7	นักเรียนสามารถประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมได้อย่างสวยงาม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่..... / /



**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหารุ่ง
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)**

แบบประเมินคุณภาพด้านแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหารุ่ง ของ นางสาวธันยธรณ์ ดุลกลาง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง

โปรดทำ เครื่องหมายลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความความคิดเห็น โดยแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีคุณภาพดีมาก
- 4 หมายถึง มีคุณภาพดี
- 3 หมายถึง มีคุณภาพปานกลาง
- 2 หมายถึง มีคุณภาพน้อย
- 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ฝ่ามัตย้อมในประเทศไทยมีถิ่นกำเนิดหรือเริ่มต้นมาจากประเทศไทยใด ก. ลาว ข. อินเดีย ค. อินโดนีเซีย ง. จีน					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>2. มัดย้อมที่ประเทศไทยนิยมทำมากที่สุดคือข้อใด</p> <p>ก. มัดย้อมร้อน</p> <p>ข. มัดย้อมเย็น</p> <p>ค. มัดย้อมคราม</p> <p>ง. ถูกทั้งข้อ ข และ ค</p>					
<p>3. หลักการสำคัญของการทำผ้ามัดย้อมคือข้อใด</p> <p>ก. ส่วนที่ถูกมัดจะเป็นส่วนที่ไม่ติดสีที่เราย้อม</p> <p>ข. การมัดหนึ่งยางจะทำให้สีปนกันเป็นสีเดียว</p> <p>ค. ส่วนที่ถูกหนึ่งยางมัดคือส่วนที่ติดสีย้อม</p> <p>ง. ใช้ฟู่กันในการวาดลวดลายมัดย้อม</p>					
<p>4. ประโยชน์ของการทำผ้ามัดย้อมคือข้อใด</p> <p>ก. ทำให้เกิดความภูมิใจในตนเอง</p> <p>ข. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์</p> <p>ค. สามารถนำไปสร้างอาชีพได้</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>					
<p>5. ผ้าที่ใช้ในการมัดย้อม ผ้าชนิดใดดีที่สุด</p> <p>ก. ผ้าฝ้ายลินิน</p> <p>ข. ผ้าไหม</p> <p>ค. ผ้าคอตตอน</p> <p>ง. ผ้าใยธรรมชาติ</p>					
<p>6. การเตรียมผ้าเพื่อนำมามัดย้อม มีกระบวนการอย่างไร</p> <p>ก. นำผ้าไปชุบน้ำและบิดให้หมาด</p> <p>ข. นำผ้าไปตากแดด</p> <p>ค. โรยแป้งลงบนผ้าแล้วสะบัดออก</p> <p>ง. ไม่มีข้อถูก</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>7. หากมัดหนังยางแน่นจนเกินไปจะส่งผลอย่างไรต่อชิ้นงาน</p> <p>ก. สีย้อมติดกันเกือบเต็มผืน</p> <p>ข. สีย้อมผ้าแทรกซึมเข้าเนื้อผ้าได้เพียงเล็กน้อย</p> <p>ค. เกิดลวดลายน้อย</p> <p>ง. ผ้าไม่เปลี่ยนสี</p>					
<p>8. การมัดแบบใดทำให้เกิดลวดลายที่สวยงาม</p> <p>ก. การมัดหนังยางให้แน่นมาก</p> <p>ข. การมัดหนังยางเพียงเล็กน้อย</p> <p>ค. การมัดหนังยางแบบหลวมๆ หรือไม่แน่นมาก</p> <p>ง. การมัดหนังยางที่ไม่แน่นมากจนเกินไป และไม่น้อยจนเกินไป</p>					
<p>9. อุปกรณ์ในการหนีบผ้า ช่วยเรื่องใด</p> <p>ก. ป้องกันผ้ายับ</p> <p>ข. ช่วยให้สีติดผ้า</p> <p>ค. ป้องกันการรั่วไหลของสี</p> <p>ง. ช่วยให้สีสม่ำเสมอ</p>					
<p>10. ความสม่ำเสมอของสีย้อมผ้าขึ้นอยู่กับข้อใด</p> <p>ก. อุณหภูมิและระยะเวลา</p> <p>ข. ไม้หนีบและหนังยาง</p> <p>ค. เนื้อผ้าและรูปแบบลาย</p> <p>ง. การซักผ้าและขยี้ผ้า</p>					
<p>11. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการย้อมเย็น</p> <p>ก. น้ำอุ่น ถุงมือ สีย้อมเย็น ถุงพลาสติก</p> <p>ข. น้ำแข็ง ถุงมือ สีย้อมร้อน น้ำยากันสีตก</p> <p>ค. น้ำอุณหภูมิห้อง สีย้อมเย็น ถุงมือ น้ำยากันสีตก</p> <p>ง. น้ำร้อนจัด หม้อต้ม ขวดใส่สี</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>12. เหตุใดผ้ามัดย้อมถึงเป็นที่นิยมของคนไทย</p> <p>ก. แสดงถึงความเป็นวัฒนธรรมไทย</p> <p>ข. ขั้นตอนไม่ยุ่งยาก มีสีสันทนสวยงาม</p> <p>ค. คนไทยเป็นคนคิดริเริ่ม</p> <p>ง. ขั้นตอนการทำให้มีความท้าทาย</p>					
<p>13. การประดิษฐ์ผ้าลายใดจะต้องวางผ้าเป็นสี่เหลี่ยม</p> <p>ขนมเปียกปูน</p> <p>ก. ลายเลขาคณิต ลายวงกลม</p> <p>ข. ลายเกล็ดแก้ว ลายพับจีบ</p> <p>ค. ลายกันหอย ลายเกล็ดแก้ว</p> <p>ง. ลายพับจีบ ลายกันหอย</p>					
<p>14. ม้วนผ้าจนสุดปลายผ้าอีกฝั่ง เสร็จแล้วจึงดึงผ้าลักษณะรูด</p> <p>ให้ผ้าร่นเข้าหากันแล้วมัดเชือกฟางเข้าด้วยกันให้แน่น ขั้นตอน</p> <p>ดังกล่าวเป็นการประดิษฐ์ผ้าลายใด</p> <p>ก. ลายเลขาคณิต</p> <p>ข. ลายพับจีบ</p> <p>ค. ลายกันหอย</p> <p>ง. ลายเกล็ดแก้ว</p>					
<p>15. พับผ้าแบ่งเป็นสี่ส่วนแล้วกางผ้าออก เสร็จแล้วจับผ้า</p> <p>ตรงกลาง 1 จุด แล้วใช้หนังยางมัดให้แน่น แล้วทำแบบเดิมอีก</p> <p>4 จุด ขั้นตอนดังกล่าวเป็นการประดิษฐ์ผ้าลายใด</p> <p>ก. ลายวงกลม</p> <p>ข. ลายกันหอย</p> <p>ค. ลายพับจีบ</p> <p>ง. ลายเกล็ดแก้ว</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>16. ขั้นตอนการผสมสีมีอัตราส่วนเท่าใด</p> <p>ก. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 3 ลิตร</p> <p>ข. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 2 ลิตร</p> <p>ค. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 1.5 ลิตร</p> <p>ง. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 0.5 ลิตร</p>					
<p>17. น้ำยากันสีกจะต้องนำมาใช้เมื่อใด</p> <p>ก. ผสมลงไปนสีย้อมผ้า</p> <p>ข. ชุบและบิดให้หมาดก่อนการลงสี (ถูก)</p> <p>ค. ชุบและบิดให้หมาดหลังการลงสี</p> <p>ง. ไม่ต้องใส่น้ำยากันสีก</p>					
<p>18. การลงสีควรลงอย่างน้อยกี่ครั้งเพื่อให้สีติดทนนาน</p> <p>ก. 1 ครั้ง</p> <p>ข. 3 ครั้ง</p> <p>ค. 2 ครั้ง</p> <p>ง. 4 ครั้ง</p>					
<p>19. เมื่อทำการลงสีและผึ่งแดดเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นจะต้อง นำผ้ามาซักกี่ครั้ง</p> <p>ก. น้ำซันไล 1 ครั้ง และน้ำสะอาด 1 ครั้ง</p> <p>ข. น้ำซันไล 2 ครั้ง และน้ำสะอาด 1 ครั้ง</p> <p>ค. น้ำซันไล 2 ครั้ง และน้ำสะอาด 2 ครั้ง</p> <p>ง. น้ำซันไล 1 ครั้ง และน้ำสะอาด 2 ครั้ง</p>					
<p>20. ส่วนผสมในการย้อมผ้าคราม ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง</p> <p>ก. สีฟ้าอะคีรีค มะขามเปียก น้ำกรด</p> <p>ข. ครามธรรมชาติ น้ำผึ้ง น้ำปูนใส</p> <p>ค. ครามธรรมชาติ มะขามเปียก น้ำด่าง</p> <p>ง. ครามธรรมชาติ น้ำมะนาว น้ำด่าง</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>21. อัตราส่วนการผสมคราม คือข้อใด</p> <p>ก. คราม 0.5 กิโลกรัม ต่อ น้ำต่าง 1 ลิตร น้ำสะอาด 1 ลิตร และ น้ำมะนาว 500 กรัม</p> <p>ข. คราม 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำต่าง 1 ลิตร น้ำสะอาด 1 ลิตร และ มะขามเปียก 1 ชีด (ถูก)</p> <p>ค. คราม 0.5 กิโลกรัม ต่อ น้ำต่าง 1 ลิตร น้ำสะอาด 1 ลิตร และ มะขามเปียก 1.5 ชีด</p> <p>ง. คราม 2 กิโลกรัม ต่อ น้ำต่าง 1.5 ลิตร น้ำสะอาด 1 ลิตร และ น้ำมะนาว 500 กรัม</p>					
<p>22. หลังจากผสมครามทิ้งไว้ 1 คืน นำครามจะเปลี่ยนเป็นสีใด</p> <p>ก. สีฟ้าคราม</p> <p>ข. สีม่วงชมพู</p> <p>ค. สีส้มแสด</p> <p>ง. สีเหลืองเขียว</p>					
<p>23. ขั้นตอนการย้อมคราม คือข้อใด</p> <p>ก. สร้างลายผ้า แช่น้ำคราม และยกขึ้นให้โดน อากาศ 2 รอบ บิบน้ำครามออก พักบนตะแกรงแล้วนำไปล้างจนน้ำใส</p> <p>ข. สร้างลายผ้า แช่น้ำครามไว้ 1 คืน แล้วนำไปล้างจนน้ำใส</p> <p>ค. สร้างลายผ้า แช่น้ำคราม และยกขึ้นให้โดนอากาศอย่างน้อย 3 รอบ แช่ทิ้งไว้อีก 1 คืน พักบนตะแกรงแล้วนำไปล้างจนน้ำเป็น สีฟ้า</p> <p>ง. สร้างลายผ้า หยอดสีครามลงบนผ้า พักทิ้งไว้บนตะแกรง แล้วนำไป ล้างจนน้ำใส</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>24. พับผ้าแบบจีบ โดยเริ่มจากมุมด้านล่างไล่ขึ้นไปเรื่อยๆ จนสุดปลายผ้าอีกด้าน แล้วใช้หนังยางรัดผ้าแบ่งเป็นท่อนๆ ตามที่ต้องการ โดยเริ่มมัดจากตรงกลางก่อน แล้วไล่มัดด้านข้างเท่าๆ กัน</p> <p>ก. ลายเรขาคณิต ข. ลายเกร็ดแก้ว ค. ลายพับจีบ ง. ลายวงกลม</p>					
<p>25. นิ้นพับครึ่งผ้า 1 ครั้ง แล้วพับกลับลงมาอีก 1 ครั้ง เสร็จแล้วกลับด้านผ้าแล้วพับอีกฝั่งทบขึ้นไป จากนั้นพับผ้าให้เป็นที่เหลี่ยมจัตุรัส แล้วพับอีกครั้งให้เป็นสามเหลี่ยมเสร็จแล้วพับจีบตรงมุมผ้าทั้งสามจุด แล้วใช้หนังยางมัดให้แน่นเพื่อสร้างลาย เป็นวิธีการสร้างลายผ้าแบบใด</p> <p>ก. ลายเรขาคณิต ข. ลายเกร็ดแก้ว ค. ลายพับจีบ ง. ลายวงกลม</p>					
<p>26. อุปกรณ์สำคัญในการประดิษฐ์ลายกันหอย</p> <p>ก. มีด ข. ส้อม ค. ไม้จิ้มฟัน ง. ทัพพี</p>					
<p>27. การพรมน้ำหรือการชุบน้ำและบิดให้หมาดก่อนการย้อมผ้าทำเพื่ออะไร</p> <p>ก. ขจัดคราบสกปรก ข. ช่วยให้สีกระจายทั่วผ้า ค. ช่วยให้ผ้านุ่มลื่น ง. ทำให้แป้งหลุดออกจากผ้า</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
28. การทำผ้ามัดย้อมของไทยเกิดขึ้นในช่วงเดียวกับ วัฒนธรรมใด ก. การถักไหมพรม ข. การทอผ้าไหม ค. การปักผ้าสะดึง ง. ไม่มีข้อถูก					
29. ในทวีปอเมริกานั้น การมัดย้อมผ้าถูกนำมาใช้ โดยเริ่มจาก ชนกลุ่มใด ก. ชาวโคลัมเบียในยุคแรก ข. ชาวโมร็อกโคในยุคกลาง ค. ชาวชวา ง. ชาวโคลัมเบียในยุคกลาง					
30. การมัดย้อมถูกนำไปใช้บนเครื่องอุปโภคจำพวกใดมากที่สุด ก. เสื้อแขนยาว ข. สไบ โสร่ง ค. กางเกง ง. ถูกทุกข้อ					
31. การคิดต้นทุนมีอะไรบ้าง ก. ต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อม ข. ต้นทุนทางตรง กำไร ค. ต้นทุนทางอ้อม กำไร ง. ต้นทุนทางตรง แหล่งจำหน่าย					
32. ต้นทุนสามารถแบ่งได้กี่ประเภท ก. 1 ประเภท ข. 2 ประเภท ค. 3 ประเภท ง. 4 ประเภท					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>33. ข้อใดคือ ต้นทุนทางตรง</p> <p>ก. ค่าดำเนินงาน</p> <p>ข. ค่าเช่าสถานที่ขาย</p> <p>ค. ค่าวัสดุดิบ</p> <p>ง. ค่าใช้จ่ายทั่วไป</p>					
<p>34. นักรู้ มีค่าใช้จ่ายต้นทุนทางตรงอยู่ที่ 58 บาท และต้นทุนทางอ้อม อยู่ที่ 99 บาท นักรู้ จะมีต้นทุนรวมในการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมอยู่ที่เท่าไร</p> <p>ก. 79 บาท</p> <p>ข. 89 บาท</p> <p>ค. 157 บาท</p> <p>ง. 159 บาท</p>					
<p>35. จงใจ ประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมโดยมีต้นทุนรวมอยู่ที่ 80 บาท จงใจต้องการขายสินค้าให้ได้กำไรจากต้นทุนรวม 99% ดังนั้น จงใจจะขายได้สินค้าในราคาเท่าใด</p> <p>ก. 89 บาท</p> <p>ข. 99 บาท</p> <p>ค. 129 บาท</p> <p>ง. 159 บาท</p>					
<p>36. อารง ประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมโดยมีต้นทุนรวมอยู่ที่ 100 บาท อารง ต้องการขายสินค้าให้ได้กำไรจากต้นทุนรวม 150% ดังนั้น อารง จะขายได้สินค้าในราคาเท่าใด</p> <p>ก. 120 บาท</p> <p>ข. 200 บาท</p> <p>ค. 250 บาท</p> <p>ง. 300 บาท</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>37. ต้นทุนทางตรงการประดิษฐ์ผ้ามด้อม คือข้อใด</p> <p>ก. ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าสถานที่ขาย</p> <p>ข. ผ้ามดลิน สีย้อมเย็น ค่าแรงคนงาน</p> <p>ค. ผ้ามดลิน ค่าเชื้อเพลิง ค่าแรงคนงาน</p> <p>ง. ผ้ามดลิน ค่าสถานที่ขาย ค่าแรงคนงาน</p>					
<p>38. แหล่งจำหน่ายผ้ามด้อมที่เหมาะสมที่สุดคือ</p> <p>ก. ตลาดสด</p> <p>ข. ร้านขายยา</p> <p>ค. ร้านขายก๋วยเตี๋ยว</p> <p>ง. สถานที่ท่องเที่ยว</p>					
<p>39. การตั้งราคาขายสิ่งที่สำคัญที่สุดคือข้อใด</p> <p>ก. กำไรให้ได้มากที่สุด</p> <p>ข. การคำนวณต้นทุนไม่ให้ขาดทุน</p> <p>ค. ความสามารถของผู้ซื้อที่สามารถซื้อได้</p> <p>ง. ราคาต่ำสุดของสินค้าประเภทเดียวกันในตลาด</p>					
<p>40. ข้อใดไม่ใช่ต้นทุนทางอ้อม</p> <p>ก. ค่าน้ำ</p> <p>ข. ค่าไฟ</p> <p>ค. ค่าอุปกรณ์</p> <p>ง. ค่าเชื้อเพลิง</p>					
<p>41. ข้อใดคือสูตรการตั้งราคาขาย</p> <p>ก. ต้นทุนทางอ้อม + ต้นทุนรวม = ราคาขาย</p> <p>ข. ต้นทุนทางอ้อม - ต้นทุนรวม = ราคาขาย</p> <p>ค. ต้นทุนรวม + กำไร (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) = ราคาขาย</p> <p>ง. ต้นทุนรวม - กำไร(คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) = ราคาขาย</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
42. ผลลัพธ์ของต้นทุนทางตรง + ต้นทุนทางอ้อมคือข้อใด ก. กำไร ข. ราคาขาย ค. ต้นทุนรวม ง. ต้นทุนการผลิต					
43. ข้อใดคือสูตรการคิดต้นทุนรวม ก. ต้นทุนทางตรง - ต้นทุนทางอ้อม = ต้นทุนรวม ข. ต้นทุนทางตรง + ต้นทุนทางอ้อม = ต้นทุนรวม ค. ต้นทุนทางอ้อม + ต้นทุนรวม = ต้นทุนทางตรง ง. ต้นทุนทางอ้อม - ต้นทุนรวม = ต้นทุนทางตรง					
44. แหล่งการจำหน่าย มีความหมายตรงกับข้อใด ก. ราคาขายสินค้า ข. การคำนวณต้นทุน ค. สถานที่การนำสินค้าไปสู่มือของลูกค้า ง. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายในการขาย					
45. ต้นทุนทางอ้อม หมายความว่าอย่างไร ก. ราคาขายสินค้า ข. ราคาต้นทุนวัตถุดิบและค่าแรง ค. การออกแบบสินค้าให้โดนใจลูกค้า ง. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายในการขาย					
46. ต้นทุนทางตรง หมายความว่าอย่างไร ก. วิธีการนำสินค้าไปสู่มือของลูกค้า ข. ราคาขายสินค้าต่อชิ้น ค. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง ง. ราคาต้นทุนวัตถุดิบและค่าแรง					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
47. กลุ่มเป้าหมาย หมายถึง ก. ต้นทุน ข. ลูกค้า ค. กำไร ง. การบริการ					
48. ข้อใดคือขั้นตอนการมัดย้อม ก. ออกแบบ/ต้มเทียนเจล/เทเทียนเจลลงแก้ว/ใส่ใส่เทียน ข. มัดผ้า/ผสมสีย้อมเย็นกับน้ำอุ่น/นำผ้าที่มัดไปย้อม/ตากในที่ร่ม ค. ออกแบบ/วางแบบบนผ้า/ตัดผ้าตามแบบ/เย็บ/ตกแต่งให้สวยงาม ง. ออกแบบ/ผสมเรซิน/ใส่กากเพชร/เทเรซินลงกรอบโทรศัพท์มือถือ					
49. การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมลายไตใช้เชือกฟางมัด ก. ลายดอกคานะขึ้น ข. ลายพับเหลี่ยมซ้อน ค. ลายปีกผีเสื้อ ง. ลายเกล็ดแก้ว					
50. การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมลายไตใช้เชือกฟางมัด ก. ลายดอกคานะขึ้น ข. ลายพับเหลี่ยมซ้อน ค. ลายปีกผีเสื้อ ง. ลายเกล็ดแก้ว					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น								
	5	4	3	2	1				
<p>51. ข้อใดเป็นลักษณะการพับสลับไปมาจนเป็นรูปตัวเอ็ม (M)</p> <p>ก. ลายพับเหลี่ยมซ้อน</p> <p>ข. ลายปีกผีเสื้อ</p> <p>ค. ลายหัวใจ</p> <p>ง. ขอนไม้</p>									
<p>52. ข้อไม่ใช่ดีของการใช้สีเคมี ในงานประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมคือข้อใด</p> <p>ก. สีติดทนนาน</p> <p>ข. สีไม่ตก</p> <p>ค. สีสดใสใส</p> <p>ง. ราคาแพง</p>									
<p>53. “นำมุ่มผ้าด้านซ้ายบนพับลงมาจรดกับผ้าด้านล่างให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด” จากข้อความดังกล่าวเป็นขั้นตอนการมัดลวดลายใด</p> <p>ก. ลายดอกคานะชั้น</p> <p>ข. ลายพับเหลี่ยมซ้อน</p> <p>ค. ลายปีกผีเสื้อ</p> <p>ง. ลายขอนไม้</p>									

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>54. ควรนำผ้าที่มีด้าย้อมไปตากไว้ในสถานที่แบบใด</p> <p>ก. ตากในร่มแกะหนังยางออกและรองนแห้ง</p> <p>ข. ตากกลางแดดแกะหนังยางออกและรองนแห้ง</p> <p>ค. ตากในร่มไม่ต้องแกะหนังยางออกและรองนแห้ง</p> <p>ง. ตากกลางแดดไม่ต้องแกะหนังยางออกและรองนแห้ง</p>					
<p>55. การออกแบบลายมัดย้อมโดยการพับจีบนี้ ควรหลีกเลี่ยงข้อใด ดังต่อไปนี้</p> <p>ก. การพับ</p> <p>ข. การจีบ</p> <p>ค. การม้วนผ้าหนาๆ หรือม้วนผ้าหลายๆ ชั้น</p> <p>ง. มัดให้แน่นจนไม่เหลือพื้นที่ให้สีแทรกเข้าไปในเนื้อผ้า</p>					
<p>56. อุปกรณ์ใดใช้ในขั้นตอนการต้มสีมัดย้อมเย็น</p> <p>ก. ตะกร้า</p> <p>ข. ชั้นอาบน้ำ</p> <p>ค. ถังพลาสติก</p> <p>ง. กะละมังเคลือบ</p>					
<p>57. ภาพใดไม่ใช่อุปกรณ์การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม</p> <p>ก. สีย้อมเย็นไดลอน </p> <p>ข. ผ้าฝ้ายมัสลิน </p> <p>ค. พวงกุญแจห่วงโซ่ </p> <p>ง. หนังสาย </p>					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
58. ข้อใดคืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ก. หนัวยาง ไม้ ห่วงกุญแจ ข. แก้ว เทียนเจด ผ้ามัสลิน ค. สีย้อมเย็น กะละมัง กระจก ง. ผ้ามัสลิน หนัวยาง สีย้อมเย็น					
59. ข้อใดไม่ใช่คืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ก. ห่วงกุญแจ ข. ผ้ามัสลิน ค. สีย้อมเย็น ง. หนัวยาง					
60. สีย้อมเย็นไม่เหมาะสำหรับใช้งานฝีมือใด ก. มัดย้อม ข. ย้อมดอกไม้ ค. ย้อมกระดาษ ง. งานย้อมสีไม้					
61. วัสดุใดที่สามารถใช้แทน หนัวยาง สำหรับมัดผ้า ในงาน ประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ก. เชือก ข. เอ็นตกปลา ค. เชือกกระดาษ ง. แม็กซ์					
62. ควรเลือกผ้าชนิดใดเหมาะมากที่สุดการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม จึงจะเหมาะสมที่สุด ก. ผ้าอิตาลี ข. ผ้าไหม ค. ผ้ายีนส์ ง. ผ้าฝ้ายมัสลิน					
63. วัสดุใดไม่เหมาะสมสำหรับมัดผ้า ในงานประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ก. เชือก ข. หนัวยาง ค. Cable tie ง. กระดาษ					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>64. ภาพต่อไปนี้คือการประดิษฐ์ผ้ามดย้อม</p> <p>ก. เย็บรีบบิ้นติดกับแบบ </p> <p>ข. คนเรซินให้เข้ากัน </p> <p>ค. เทเทียนเจลลงในแก้ว </p> <p>ง. เทน้ำอุ่นลงในภาชนะ </p>					
<p>65. ภาชนะใดใช้ในการผสมสี</p> <p>ก. แก้วน้ำ</p> <p>ข. ขวดน้ำ</p> <p>ค. กะละมัง</p> <p>ง. หม้อมีด้ามจับ</p>					
<p>66. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ทำผ้ามดย้อม</p> <p>ก. คราม</p> <p>ข. เปลือกหอย</p> <p>ค. มะขามเปียก</p> <p>ง. น้ำ</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
67. ข้อใดคือน้ำต่าง ก. น้ำร้อน ข. น้ำเย็น ค. น้ำสารส้ม ง. น้ำแข็ง					
68. การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมเย็นควรห่อผ้าด้วยอะไร ก. ถุงพลาสติก ข. แร็ป ค. ผ้าขาวบาง ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข้อ ข					
69. ผ้าชนิดใดไม่นิยมนำมาทำผ้ามัดย้อม ก. ผ้าฝ้าย ข. เสื่อขาว ค. ชุดกระโปรง ง. กางเกงยีน					
70.วัสดุอะไรที่นิยมนำมามัดผ้ามัดย้อม ก. Cable tie ข. ด้าย ค. หนังสาย ง. เชือก					
71. การผสมน้ำครามควรทิ้งไว้กี่ชั่วโมง ก. 1 ชั่วโมง ข. 5 ชั่วโมง ค. 10 ชั่วโมง ง. 1 คืน					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
72. การย้อมผ้าประเภทไหนเหมาะกับวัยรุ่น ก. ย้อมเย็น ข. ย้อมร้อน ค. ย้อมคราม ง. ถูกทุกข้อ					
73.วัสดุใดเหมาะสมสำหรับมัดผ้า ในงานประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ก. เชือก ข. หนังสาย ค. Cable tie ง. ถูกทุกข้อ					
74. วัสดุใดไม่สามารถใช้แทน หนังสาย สำหรับมัดผ้า ในงาน ประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ก. เชือก ข. เชือกฟาง ค. หนังสาย ง. แม็กซ์					
75. ข้อใดคือส่วนผสมในการผสมสีย้อมเย็น ก. น้ำอุ่น ข. น้ำกรด ค. น้ำด่าง ง. น้ำสารส้ม					
76. ข้อใดไม่ใช่คืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ก. ห่วงกุญแจ ข. ผ้ามีสลิน ค. สีย้อมเย็น ง. หนังสาย					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
77. อุปกรณ์ใดใช้ในขั้นตอนการผสมสีย้อมคราม ก. ตะกร้า ข. ชันอาบน้ำ ค. ถังพลาสติก ง. เข่ง					
78. การประดิษฐ์ลายพับจีบนี้ ไม่ควรทำข้อใดดังต่อไปนี้ ก. การพับ ข. การจับจีบ ค. การพับให้เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ง. มัดให้แน่นจนไม่เหลือพื้นที่ให้สีแทรกเข้าไปในเนื้อผ้า					
79. ข้อใดคือข้อดีของการใช้สีเคมี ในงานประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมคือ ข้อใด ก. สีติดทนนาน ข. สีไม่ตก ค. สีสดใสใส ง. ถูกทุกข้อ					
80. การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อมเย็นควรห่อผ้าทิ้งไว้กี่ ชม. ก. 1 ชั่วโมง ข. 2 ชั่วโมง ค. 6 ชั่วโมง ง. 8 ชั่วโมง					
81. กระบวนการเตรียมผ้าเพื่อนำมาย้อม ทำอย่างไร ก. นำผ้าไปชุบน้ำและบิดให้หมาด ข. นำผ้าไปตากแดด ค. โรยแป้งลงบนผ้าแล้วสะบัดออก ง. ไม่มีข้อถูก					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
82. ข้อใดคืออัตราส่วนในการผสมสีข้อมเย็น ก. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 3 ลิตร ข. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 2 ลิตร ค. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 1.5 ลิตร ง. สี 3 ช้อนชาต่อน้ำ 0.5 ลิตร					
83. การลงสีข้อมเย็นที่ดีและสีติดทนนานต้องทำอย่างไร ก. ลงสี 1 ครั้ง ข. ลงสี 3 ครั้ง ค. ลงสี 2 ครั้ง ง. ลงสี 4 ครั้ง					
84. การย้อมครามต้องล้างน้ำกี่รอบ ก. 1 รอบ ข. 2 รอบ ค. 3 รอบ ง. ล้างจนกว่าน้ำจะใส					
85. การประดิษฐ์ลายกันหยอนนอกจากซ่อมแล้วใช้อะไรได้บ้าง ก. เชือก ข. มีด ค. ตะเกียบ ง. กรรไกร					
86. ผ้าที่ย้อมและล้างแล้วควรไปตากในที่ใด ก. ตากในห้องอุณหภูมิปกติ ข. ตากแดดให้แห้ง ค. ตากในที่ร่ม ง. ตากแอร์					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>87. ข้อใดคืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม</p> <p>ก. หนึ่งยาง ไม้ ห่วงกุญแจ</p> <p>ข. สีย้อมเย็น กะละมัง กระจก</p> <p>ค. ผ้าฝ้ายลิน หนึ่งยาง สีย้อมเย็น</p> <p>ง. ผ้าใยธรรมชาติ สี น้ำ</p>					
<p>88. คนไทยนิยมทำผ้ามัดย้อมเพื่ออะไร</p> <p>ก. เพื่อสวมใส่</p> <p>ข. เพื่อเป็นของขวัญ</p> <p>ค. เพื่อจำหน่าย</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>					
<p>89. สีครามที่ได้ที่เหมาะสมสำหรับการนำมาย้อมต้องเป็นสีอะไร</p> <p>ก. สีเหลือง</p> <p>ข. สีเขียว</p> <p>ค. สีฟ้า</p> <p>ง. สีกรม</p>					
<p>90. การพรมน้ำหรือการชุบน้ำและบิดให้หมาดก่อนการย้อมผ้า ทำเพื่ออะไร</p> <p>ก. ช่วยให้สีกระจายทั่วผ้า</p> <p>ข. จัดคราบสกปรก</p> <p>ค. ช่วยให้ผ้านุ่มลื่น</p> <p>ง. ทำให้แห้งหลุดออกจากผ้า</p>					
<p>91. การทำผ้ามัดย้อมของไทยเกิดขึ้นในช่วงเดียวกันกับ วัฒนธรรมใด</p> <p>ก. การถักไหมพรม</p> <p>ข. การทอผ้าไหม</p> <p>ค. การปักผ้าสะตัง</p> <p>ง. ไม่มีข้อถูก</p>					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
92. ขั้นตอนการเตรียมผ้าเพื่อนำมามัดย้อม ทำอย่างไร ก. นำผ้าไปชุบน้ำและบิดให้หมาด ข. นำผ้าไปตากแดด ค. โยยแบ่งลงบนผ้าแล้วสะบัดออก ง. ถูกทุกข้อ					
93. คืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ก. เชือกฟาง ข. ผ้ามีสลิน ค. สีย้อมเย็น ง. ถูกทุกข้อ					
94. สีย้อมเย็นไม่เหมาะสำหรับใช้งานฝีมือใด ก. มัดย้อม ข. ย้อมดอกไม้ ค. ย้อมกระดาษ ง. งานย้อมสีไม้					
95. การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม ถ้าไม่มีหนังยาง ควรใช้วัสดุอะไรมา ทดแทน ก. เชือกฟาง ข. ด้าย ค. กระดาษ ง. แก้ว					
96. การประดิษฐ์ลายพับจีบเริ่มอย่างไร ก. บางผ้าให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนแล้วเริ่มพับ ข. พับผ้าให้เป็นสามเหลี่ยม ค. การพับให้เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ง. เอาเชือกฟางมาพันกับผ้า					

ข้อคำถาม	ระดับความ คิดเห็น				
	5	4	3	2	1
97. ข้อใดคือข้อดีของการย่อมาตรา ก. สืบติดทนนาน ข. สืบไม่ตก ค. ไม่เป็นอันตรายต่อธรรมชาติ ง. ถูกทุกข้อ					
98. ต้นทุนทางอ้อม หมายความว่าอย่างไร ก. ราคาขายสินค้า+กำไร ข. ราคาต้นทุนวัตถุดิบ ค. การออกแบบสินค้าให้สวยงาม ง. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่าย ในการขาย					
99. ต้นทุนทางตรง หมายความว่าอย่างไร ก. วิธีการนำสินค้าไปสู่มือของลูกค้า ข. ราคาขายสินค้าต่อชิ้น ค. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง ง. ราคาต้นทุนวัตถุดิบและค่าแรง					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่..... / /

ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย



ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความ (IOC)
 เพื่อสร้างแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับวัตถุประสงค์ (IOC)
 ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับ
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราษฏร์บำรุง
 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	1	
1.2 ความเหมาะสมของเนื้อหา	+1	0	+1	.67	
1.3 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง	+1	+1	+1	1	
1.4 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย	0	+1	+1	.67	
1.5 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพเสริมได้	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	.80	.80	1.00	.87	
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ					
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
2.2 ใ้ความรู้และใ้กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	0	.67	
2.3 สามารถใช้คู่มือครูประกอบการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	1	
2.4 ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ	1.00	1.00	0.75	.92	

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
3. ด้านการนำเสนอ					
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
3.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการนำเสนอ	1.00	1.00	1.00	1.00	
ผลรวมของค่าเฉลี่ย	.91	.91	.91	.91	

ผลจากการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) ด้านเนื้อหา เท่ากับ .91 ไม่มีข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของความจริงของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษาที่มีค่าต่ำกว่า 0.5



ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมรินทร์บำรุง (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ)

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	1	
1.2 ลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1	
1.3 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง	+1	+1	+1	1	
1.4 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	1.00	1.00	1.00	1.00	
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ					
2.1 รูปภาพประกอบสามารถสื่อความหมาย และมีความมีความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
2.2 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	0	+1	+1	.67	
2.3 มีลักษณะที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจ	+1	+1	+1	1	
2.4 ลำดับการนำเสนอได้ดี ตรงกับเนื้อหาของบทเรียน	+1	0	+1	.67	
ค่าเฉลี่ยรวมเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ	.75	.75	1.00	.84	
ผลรวมของค่าเฉลี่ย	.88	.88	1.00	.92	

ผลจากการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) ด้านเนื้อหา เท่ากับ .92 ไม่มีข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของความจริงของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษาที่มีค่าต่ำกว่า .5

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภรณ์บำรุง (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล)

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
1. เนื้อหาที่เรียนช่วยเพิ่มความรู้และความเข้าใจในงานประดิษฐ์มากยิ่งขึ้น	+1	0	+1	.67	
2. ระยะเวลาในการเรียนมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
3. ครูผู้สอนใช้สื่อ อุปกรณ์ได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1	
4. ภาพประกอบและเนื้อหา มีสีสันสวยงาม น่าสนใจ สามารถสื่อสารได้ชัดเจน	+1	+1	+1	1	
5. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อฝึกเป็นอาชีพเสริมได้	0	+1	+1	.67	
6. นักเรียนได้รับประโยชน์จากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ	+1	+1	+1	1	
7. สื่อมีการลำดับเนื้อหาและขั้นตอนทำให้สามารถทำตามได้	+1	+1	+1	1	
8. เสียงของสื่อมีความชัดเจนอธิบายได้ละเอียด มีคำบรรยายประกอบได้ภาพทำให้ง่ายต่อการทำตาม	+1	+1	0	.67	
9. สื่อมีความทันสมัยน่าสนใจ	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการวัดและประเมินผล	.89	.89	.89	.89	

ผลจากการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) เพื่อสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของครูระดับชั้นประถมศึกษา เท่ากับ .89 ไม่มีข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษา ที่มีค่าต่ำกว่า .5

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีชี้วัดค่าความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC)

เพื่อสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล)

วิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนวัดสมุหราชภูร์บำรุง

ข้อ	(p)	ความหมาย	(r)	ความหมาย	สรุปผลการวิเคราะห์
1	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
2	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
3	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
4	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
5	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
6	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
7	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
8	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
9	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
10	0.86	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
11	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
12	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
13	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
14	0.29	ข้อสอบที่ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
15	0.14	ข้อสอบที่ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
16	0.29	ข้อสอบที่ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
17	0.29	ข้อสอบที่ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
18	0.00	ข้อสอบที่ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
19	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
20	0.00	ข้อสอบที่ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	-.86	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
21	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
22	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
23	0.86	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้

ข้อ	(p)	ความหมาย	(r)	ความหมาย	สรุปผลการวิเคราะห์
78	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	-0.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
79	0.86	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
80	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.86	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
81	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
82	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
83	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
84	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
85	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
86	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.86	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
87	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
88	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
89	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
90	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
91	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
92	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
93	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
94	0.29	ข้อสอบที่ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
95	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
96	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
96.2	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
97	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
98	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
99	0.86	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
100	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
KR-20					0.98

ผลจากการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) เพื่อสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน เท่ากับ .98 ไม่มีข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษา ที่มีค่าต่ำกว่า .5

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ



ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมัยบำรุง (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร	4.33	.58	มาก
1.2 ความเหมาะสมของเนื้อหา	5.00	.00	มากที่สุด
1.3 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง	4.67	.58	มากที่สุด
1.4 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย	5.00	.00	มากที่สุด
1.5 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพเสริมได้	4.33	.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	4.67	.46	มากที่สุด
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ			
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	4.33	.58	มาก
2.2 ใ้ความรู้และใ้กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.67	.58	มากที่สุด
2.3 สามารถใช้คู่มือครูประกอบการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	5.00	.00	มากที่สุด
2.4 ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ	4.58	.37	มาก
3. ด้านการนำเสนอ			
2.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย	4.33	.58	มาก
2.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.33	.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการนำเสนอ	4.33	.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.58	.47	มากที่สุด

จากตารางแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมัยบำรุง (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา) มีความคิดเห็นรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 4.58 โดยมีความคิดเห็นในด้านเนื้อหา อยู่ในระดับสูงที่สุดด้วยค่าเฉลี่ย 4.67 ต่ำที่สุด ความคิดเห็นในด้านการนำเสนอ ด้วยค่าเฉลี่ย 4.33 และไม่พบข้อที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

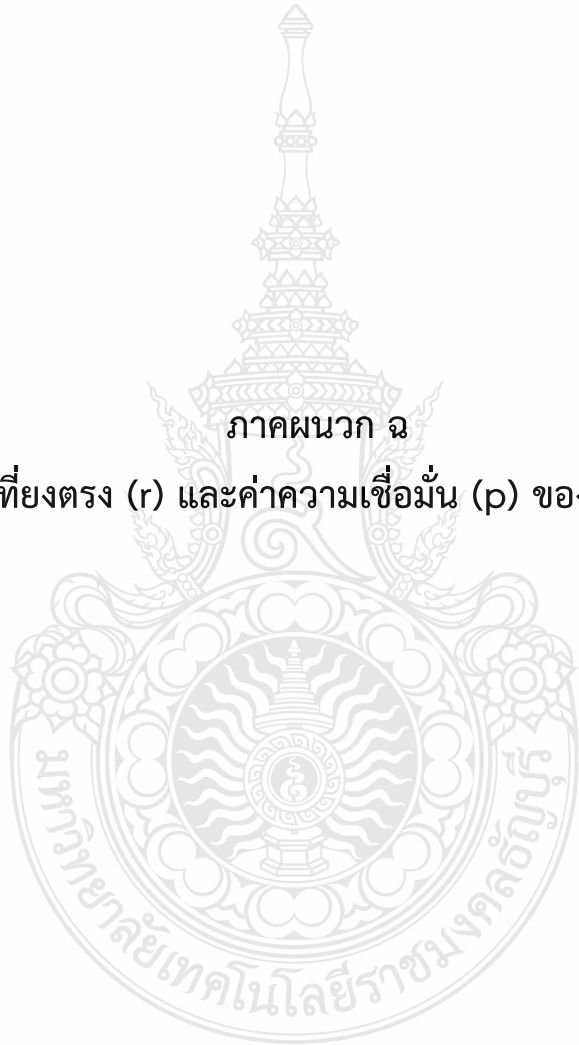
การประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราม (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร	4.67	.58	มากที่สุด
1.2 ลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก	4.33	.58	มาก
1.3 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง	5.00	.00	มากที่สุด
1.4 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.33	.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	4.58	.47	มากที่สุด
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ			
2.1 รูปภาพประกอบสามารถสื่อความหมาย และมีความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	.58	มาก
2.2 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
2.3 มีลักษณะที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจ	4.67	.58	มากที่สุด
2.4 ลำดับการนำเสนอได้ดี ตรงกับเนื้อหาของบทเรียน	5.00	.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ	4.67	.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.63	.50	มากที่สุด

จากตารางแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราชภูมิมหาราม (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อ) มีความคิดเห็นรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 4.63 โดยมีความคิดเห็นในด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ อยู่ในระดับสูงที่สุดด้วยค่าเฉลี่ย 4.67 ต่ำที่สุด ความคิดเห็นในด้านเนื้อหา ด้วยค่าเฉลี่ย 4.58 และไม่พบข้อที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

ภาคผนวก ฉ

ค่าความเที่ยงตรง (r) และค่าความเชื่อมั่น (p) ของแบบทดสอบ



ค่าความเที่ยงตรง (r) และความเชื่อมั่น (p) ของข้อสอบ

ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูราษฎร์บำรุง

ข้อ	(p)	ความหมาย	(r)	ความหมาย	สรุปผลการวิเคราะห์
1	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-0.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
2	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	0.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
3	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-0.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
4	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-0.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
5	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	0.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
6	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-0.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
7	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	0.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
8	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-0.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
9	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	0.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
10	0.86	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	0.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
11	0.57	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	0.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
12	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-0.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
13	0.43	ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	0.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
14	0.29	ข้อสอบที่ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	0.57	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้
15	0.14	ข้อสอบที่ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	0.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
16	0.29	ข้อสอบที่ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	0.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
17	0.29	ข้อสอบที่ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	0.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
18	0.00	ข้อสอบที่ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	0.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ได้
19	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	0.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
20	0.00	ข้อสอบที่ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	-0.86	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
21	0.71	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	0.57	อำนาจจำแนกสูง	ข้อสอบใช้ได้

ข้อ	(p)	ความหมาย	(r)	ความหมาย	สรุปผลการวิเคราะห์
99	0.86	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	0.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ข้อสอบใช้ไม่ได้
100	1.00	ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-0.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ข้อสอบใช้ไม่ได้
				KR-20	0.98

หมายเหตุ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 20 ข้อ นำมาใช้เป็นข้อสอบฉบับเดียวกันที่มีการประเมินผลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีหลักเกณฑ์ การพิจารณาคะแนนที่ได้มาจากการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

ค่า p ระหว่าง 0.20 – 0.80

ค่า r เท่ากับ 0.20 ขึ้นไป



แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานประดิษฐ์ (ผ้ามัดย้อม)
วิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชื่อ นามสกุล เลขที่

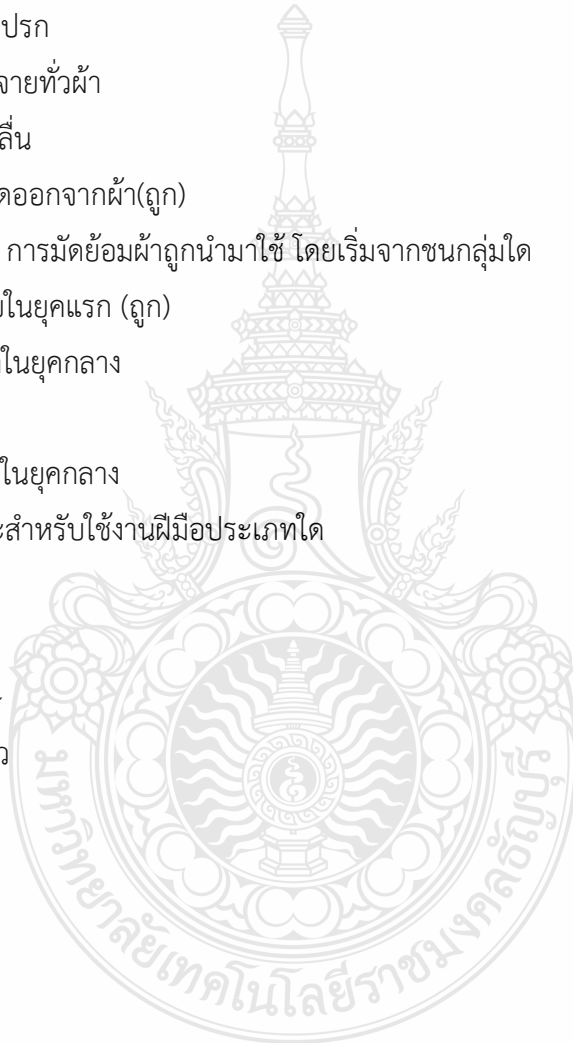
คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. หลักการสำคัญของการทำผ้ามัดย้อมคือข้อใด
 - ก. ส่วนที่ถูกมัดจะเป็นส่วนที่ไม่ติดสีที่เราย้อม (ถูก)
 - ข. การมัดหนังยางจะทำให้สีปนกันเป็นสีเดียว
 - ค. ส่วนที่ถูกหนังยางมัดคือส่วนที่ติดสีย้อม
 - ง. ใช้ฟู่กันในการวาดลายมัดย้อม
2. ประโยชน์ของการทำผ้ามัดย้อมคือข้อใด
 - ก. ทำให้เกิดความภูมิใจในตนเอง
 - ข. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
 - ค. สามารถนำไปสร้างอาชีพได้
 - ง. ถูกทุกข้อ (ถูก)
3. ผ้าที่ใช้ในการมัดย้อม ผ้าชนิดใดดีที่สุด
 - ก. ผ้ามีสลิน
 - ข. ผ้าไหม
 - ค. ผ้าคอตตอล
 - ง. ผ้าใยธรรมชาติ (ถูก)
4. การเตรียมผ้าเพื่อนำมามัดย้อม มีกระบวนการอย่างไร
 - ก. นำผ้าไปชุบน้ำและบิดให้หมาด (ถูก)
 - ข. นำผ้าไปตากแดด
 - ค. โรยแปงลงบนผ้าแล้วสะบัดออก
 - ง. ไม่มีข้อถูก

5. หากมัดหนังยางแน่นจนเกินไปจะส่งผลอย่างไรต่อชิ้นงาน
- ก. สีย้อมติดกันเกือบเต็มผืน
 - ข. สีย้อมผ้าแทรกซึมเข้าเนื้อผ้าได้เพียงเล็กน้อย (ถูก)
 - ค. เกิดลวดลายน้อย
 - ง. ผ้าไม่เปลี่ยนสี
6. ความสม่ำเสมอของสีย้อมผ้าขึ้นอยู่กับข้อใด
- ก. อุณหภูมิและระยะเวลา (ถูก)
 - ข. ไม้หนีบและหนังยาง
 - ค. เนื้อผ้าและรูปแบบลาย
 - ง. การซักผ้าและขยี้ผ้า
7. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการย้อมเย็น
- ก. น้ำอุ่น ถุงมือ สีย้อมเย็น ถุงพลาสติก
 - ข. น้ำแข็ง ถุงมือ สีย้อมร้อน น้ำยากันสีตก
 - ค. น้ำอุณหภูมิห้อง สีย้อมเย็น ถุงมือ น้ำยากันสีตก (ถูก)
 - ง. น้ำร้อนจัด หม้อต้ม ขวดใส่สี
8. การประดิษฐ์ผ้าลายใดจะต้องวางผ้าเป็นสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- ก. ลายเรขาคณิต ลายวงกลม
 - ข. ลายเกล็ดแก้ว ลายพับจีบ (ถูก)
 - ค. ลายกันหอย ลายเกล็ดแก้ว
 - ง. ลายพับจีบ ลายกันหอย
9. การม้วนผ้าจนสุดปลายผ้าอีกฝั่ง เสร็จแล้วจึงดึงผ้าลักษณะรูดให้ฝาร่นเข้าหากันแล้วมัดเชือกฟางเข้าด้วยกันให้แน่น ขั้นตอนดังกล่าวเป็นการประดิษฐ์ผ้าลายใด
- ก. ลายเรขาคณิต
 - ข. ลายพับจีบ
 - ค. ลายกันหอย
 - ง. ลายเกล็ดแก้ว (ถูก)
10. ขั้นตอนการผสมสีมีอัตราส่วนเท่าใด
- ก. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 3 ลิตร
 - ข. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 2 ลิตร
 - ค. สี 3 ช้อนชา ต่อน้ำ 1.5 ลิตร
 - ง. สี 3 ช้อนชาต่อน้ำ 0.5 ลิตร (ถูก)

11. น้ำยากันสติกจะต้องนำมาใช้เมื่อใด
- ก. ผสมลงไปนในสีย้อมผ้า
 - ข. ชุบและบิดให้หมาดก่อนการลงสี (ถูก)
 - ค. ชุบและบิดให้หมาดหลังการลงสี
 - ง. ไม่ต้องใส่น้ำยากันสติก
12. การลงสีควรลงอย่างน้อยกี่ครั้งเพื่อให้สีติดทนนาน
- ก. 1 ครั้ง
 - ข. 3 ครั้ง
 - ค. 2 ครั้ง (ถูก)
 - ง. 4 ครั้ง
13. เมื่อทำการลงสีและผึ่งแดดเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นจะต้องนำผ้ามาซักกี่ครั้ง
- ก. น้ำซันไล 1 ครั้ง และน้ำสะอาด 1 ครั้ง
 - ข. น้ำซันไล 2 ครั้ง และน้ำสะอาด 1 ครั้ง
 - ค. น้ำซันไล 2 ครั้ง และน้ำสะอาด 2 ครั้ง
 - ง. น้ำซันไล 1 ครั้ง และน้ำสะอาด 2 ครั้ง
14. ส่วนผสมในการย้อมผ้าคราม ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง
- ก. สีฟ้าอะคีรีค มะขามเปียก น้ำกรด
 - ข. ครามธรรมชาติ น้ำผึ้ง น้ำปูนใส
 - ค. ครามธรรมชาติ มะขามเปียก น้ำด่าง (ถูก)
 - ง. ครามธรรมชาติ น้ำมะนาว น้ำด่าง
15. อัตราส่วนการผสมคราม คือข้อใด
- ก. คราม 0.5 กิโลกรัม ต่อ น้ำด่าง 1 ลิตร น้ำสะอาด 1 ลิตร และ น้ำมะนาว 500 กรัม
 - ข. คราม 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำด่าง 1 ลิตร น้ำสะอาด 1 ลิตร และ มะขามเปียก 1 ชีด (ถูก)
 - ค. คราม 0.5 กิโลกรัม ต่อ น้ำด่าง 1 ลิตร น้ำสะอาด 1 ลิตร และ มะขามเปียก 1.5 ชีด
 - ง. คราม 2 กิโลกรัม ต่อ น้ำด่าง 1.5 ลิตร น้ำสะอาด 1(ลิตร) และ น้ำมะนาว 500 กรัม
16. หลังจากผสมครามทิ้งไว้ 1 คืน น้ำครามจะเปลี่ยนเป็นสีใด
- ก. สีฟ้าคราม
 - ข. สีม่วงชมพู
 - ค. สีส้มแสด
 - ง. สีเหลืองเขียว (ถูก)

17. อุปกรณ์สำคัญในการประดิษฐ์ลายกันหอย
- ก. มีด
 - ข. ส้อม (ถูก)
 - ค. ไม้จิ้มฟัน
 - ง. ทัพพี
18. การพรมน้ำหรือการชุบน้ำและบิดให้หมาดก่อนการย้อมผ้าทำเพื่ออะไร
- ก. ขจัดคราบสกปรก
 - ข. ช่วยให้สีกระจายทั่วผ้า
 - ค. ช่วยให้ฝ้านุ่มลื่น
 - ง. ทำให้แบ่งหลอดออกจากผ้า(ถูก)
19. ในทวีปอเมริกานั้น การมัดย้อมผ้าถูกนำมาใช้ โดยเริ่มจากชนกลุ่มใด
- ก. ชาวโคลัมเบียในยุคแรก (ถูก)
 - ข. ชาวโมร็อกโกในยุคกลาง
 - ค. ชาวชวา
 - ง. ชาวโคลัมเบียในยุคกลาง
20. สีย้อมเย็นไม่เหมาะสำหรับใช้งานฝีมือประเภทใด
- ก. มัดย้อม
 - ข. ย้อมดอกไม้
 - ค. ย้อมกระดาษ
 - ง. งานย้อมสีแก้ว



เฉลยข้อสอบทั้งหมด 20 ข้อ

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

ภาคผนวก ช

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนวัดสมุหธารากร์บำรุง



แบบประเมินความเที่ยงตรงของข้อคำถาม (IOC)

เพื่อนำไปสร้างแบบประเมินคุณภาพ ความพึงพอใจ การเรียนรู้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราษฎร์บำรุง
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับรูปแบบของภาษา เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราษฎร์บำรุง (สำหรับผู้เรียน) นี้เพื่อให้ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับรูปแบบของภาษามีและมีความเหมาะสม

2. โปรดทำ ✓ เครื่องหมายลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความความคิดเห็น โดยแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	+1	0	-1	
1	ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน (พิจารณาจากสื่ออุปกรณ์ต่างๆ มีความพร้อม)									
2	เนื้อหาที่เรียนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน									
3	เนื้อหาที่เรียนช่วยเพิ่มความรู้และความเข้าใจในงานประดิษฐ์มากยิ่งขึ้น									
4	ระยะเวลาในการเรียนมีความเหมาะสม									
5	ครูผู้สอนใช้สื่อ อุปกรณ์ได้เหมาะสม									

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	+1	0	-1	
6	ครูผู้สอนตั้งใจสอนและคอยให้คำแนะนำผู้เรียนในการทำกิจกรรม									
7	ครูผู้สอนส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและรู้จักวิพากษ์วิจารณ์									
8	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้									
9	วัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์เพียงพอต่อนักเรียน									
10	ภาพประกอบและเนื้อหา มีสีสันสวยงาม น่าสนใจ สามารถสื่อสารได้ชัดเจน									
11	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ มีความเหมาะสม									
12	ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์จากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ									
13	ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อฝึกเป็นอาชีพเสริมได้									
14	ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ									

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่..... /..... /

ภาคผนวก ช

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนวัดสมุหธารากรบารุง



แบบประเมินความเที่ยงตรงของข้อคำถาม (IOC)

เพื่อนำไปสร้างแบบประเมินคุณภาพ ความพึงพอใจ การเรียนรู้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราษฎร์บำรุง
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับรูปแบบของภาษา เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุหราษฎร์บำรุง (สำหรับผู้เรียน) นี้เพื่อให้ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับรูปแบบของภาษามีและมีความเหมาะสม

2. โปรดทำ ✓ เครื่องหมายลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความความคิดเห็น โดยแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	+1	0	-1	
1	ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอน (พิจารณาจากสื่ออุปกรณ์ต่างๆ มีความพร้อม)									
2	เนื้อหาที่เรียนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน									
3	เนื้อหาที่เรียนช่วยเพิ่มความรู้และความเข้าใจในงานประดิษฐ์มากยิ่งขึ้น									
4	ระยะเวลาในการเรียนมีความเหมาะสม									
5	ครูผู้สอนใช้สื่อ อุปกรณ์ได้เหมาะสม									

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	+1	0	-1	
6	ครูผู้สอนตั้งใจสอนและคอยให้คำแนะนำผู้เรียนในการทำกิจกรรม									
7	ครูผู้สอนส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและรู้จักวิพากษ์วิจารณ์									
8	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้									
9	วัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์เพียงพอต่อนักเรียน									
10	ภาพประกอบและเนื้อหา มีสีสันสวยงาม น่าสนใจ สามารถสื่อสารได้ชัดเจน									
11	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ มีความเหมาะสม									
12	ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์จากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ									
13	ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อฝึกเป็นอาชีพเสริมได้									
14	ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ									


ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่..... /..... /



ภาคผนวก ซ

ตัวอย่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนวัดสมุหราชกูร์บำรุง



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนวัดสมุทราษฏร์บำรุง

คู่มือ



วิธีทัศน์



ตัวอย่างคู่มือนักเรียน



คำชี้แจง, ใบความรู้, แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน, ใบกิจกรรม

ใบความรู้ 1
เรื่อง การทำผ้าพันคอ

การทำผ้าพันคอของไทย ได้รับอิทธิพลจากคุณสมมุติเย็บโบราณที่ถ่ายทอดไปยังตอนกลางของทวีปอินเดีย โดยไทยได้เริ่มทำขึ้นมาโดยมีผ้าพันคอที่เรียกว่าการทอผ้าในของไทย

ส่วนในทวีปอเมริกา นั้น ความรู้เกี่ยวกับผ้าพันคอ นั้นได้มาจากชาวโคลัมเบียในยุคแรก จนเป็นที่นิยมในอเมริกา กัวเตมาลา เม็กซิโก และประเทศอื่นอีกมากมาย

ใบความรู้ 2
การทอผ้าผูกพันผ้าพันคอ

ชุดวิชา การงานศึกษาวิชาชีพและงานฝีมือ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานช่างศิลป์ เรื่อง การทอผ้าพันคอ

ชุดประสงค์ที่ 1 ในการทอผ้าพันคอ ดังนี้

1. อธิบายชื่อผ้าพันคอ
2. เลือกงานหรืองานศิลปะที่สนใจนำมาทอเป็นรูป

ใบกิจกรรมการเรียนรู้ 1
ชุดการเรียนรู้การทอผ้าพันคอ

ชุดวิชา การงานศึกษาวิชาชีพและงานฝีมือ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 งานช่างศิลป์ เรื่อง การทอผ้าพันคอ

ชุดประสงค์
เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจขั้นตอนการทอผ้าพันคอ

กิจกรรม
ให้นักเรียนศึกษาขั้นตอนการทอผ้าพันคอจากใบความรู้ที่ 1 และ 2


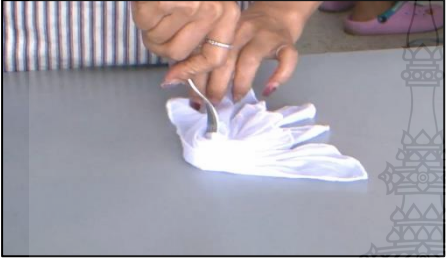


คำสั่ง
1. การทอผ้าพันคอมีกี่ขั้นตอน

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
ชื่อเรื่อง การทอผ้าพันคอ 30 ข้อ 10 นาที (รวมเวลา) 10 ข้อ ก. ข. ค. ง. จ. เลือกข้อที่ถูกต้อง

1. ผ้าพันคอเป็นงานศิลปะประเภทใด
 - ก. งาน
 - ข. สิ่งประดิษฐ์
 - ค. สิ่งประดิษฐ์
 - ง. งาน
2. ผ้าพันคอเป็นงานศิลปะประเภทใด
 - ก. งานศิลปะ
 - ข. สิ่งประดิษฐ์
 - ค. งานศิลปะ
 - ง. งานศิลปะ
3. ผ้าพันคอเป็นงานศิลปะประเภทใด
 - ก. งานศิลปะ
 - ข. งานศิลปะ
 - ค. งานศิลปะ
 - ง. งานศิลปะ
4. ประโยชน์ของการทอผ้าพันคอคืออะไร
 - ก. ทำให้สวยงาม
 - ข. ทำให้มีความแข็งแรง
 - ค. สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
 - ง. ถูกทุกข้อ
5. ผ้าพันคอเป็นงานศิลปะประเภทใด
 - ก. งานศิลปะ
 - ข. งานศิลปะ
 - ค. งานศิลปะ
 - ง. งานศิลปะ

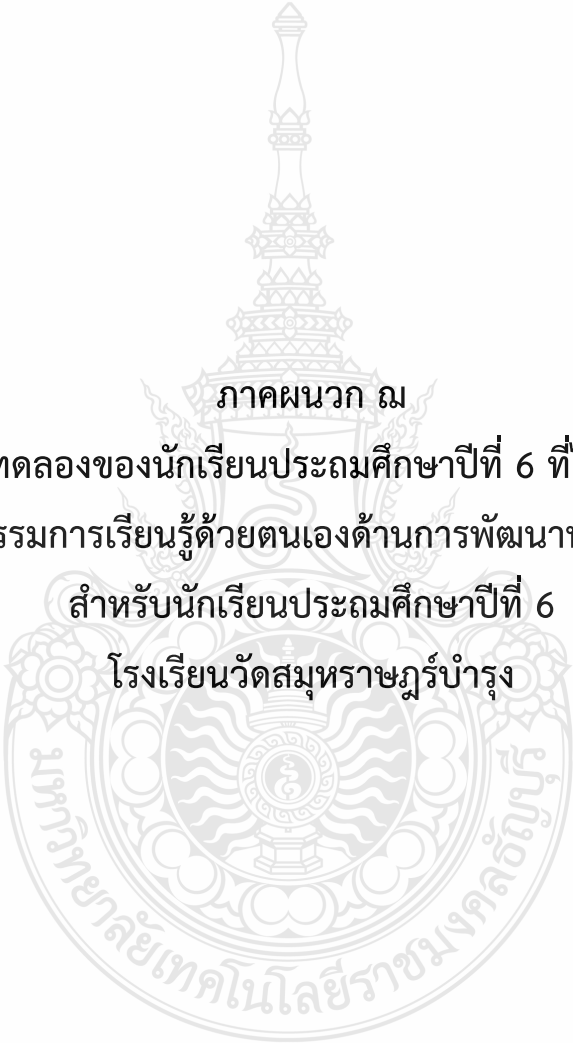
ตัวอย่างสื่อวีดิทัศน์การประดิษฐ์ผ้ามดย้อม

สีที่	รูปภาพ	บรรยาย
1		การประดิษฐ์ผ้ามดย้อม
2		ผ้ามดย้อมแบบต่างๆ
3		นำผ้าที่เตรียมไว้ไปล้างน้ำ แล้วบิดให้หมาด
4		นำผ้ามาประดิษฐ์สวดสาย ตามที่ต้องการ

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
5		การประดิษฐ์ลายผ้า
6		การประดิษฐ์ลายผ้า
7		นำผ้าที่ประดิษฐ์ลายแล้วไปแช่น้ำยากันสีตก แล้วบิดให้หมาด จากนั้นนำมาพักไว้เพื่อรองสีต่อไป
8		การผสมสีสำหรับย้อมเย็น อัตราส่วน สี 3 ช้อนชา น้ำเปล่าครึ่งลิตร
9		การย้อมเย็น เพื่อให้สีติดทนนาน ควรลงสีสองรอบ

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
10		<p>การรีพผ้าหรือห่อผ้าหลังจากที่ย้อมเสร็จ ทิ้งไว้ 2 ชั่วโมง</p>
11		<p>ล้างผ้า นำผ้ามาแกะรีพออกแล้วนำไปล้างน้ำเปล่า 1 รอบ น้ำซัลไล 1 รอบ แล้วนำไปล้างน้ำเปล่าอีกครั้ง แล้วนำผ้าไปตาก</p>
12		<p>การผสมน้ำคราม ใช้ครามธรรมชาติ อัตราส่วนคราม 1 กิโลกรัม น้ำเปล่า 1 ลิตร มะขามเปียก 1 ชีด น้ำด่าง 1 ลิตร</p>
13		<p>ทำการผสมให้น้ำครามเข้าเป็นเนื้อเดียวกันแล้วพักไว้ 1 คืน จึงนำมาย้อมผ้าได้</p>

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
13		<p>นำผ้าที่ประดิษฐ์เรียบร้อยแล้วไปย้อม ในน้ำครามกวดไว้ได้น้ำแล้วบีบให้ น้ำครามเข้าไปในเนื้อผ้า ยกผ้าขึ้น ให้โดนอากาศ แล้วนำผ้าลงไปย้อม อีกครั้ง ทำแบบนี้สองรอบ</p>
14		<p>นำผ้าที่ย้อมครามจนได้ที่แล้วมา พักไว้บนตะแกรงให้โดนอากาศ จนผ้าเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน</p>
15		<p>นำผ้าไปล้างน้ำจนน้ำใสจึงนำผ้าไป ตากให้แห้ง</p>



ภาคผนวก ฅ

ภาพการทดลองของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้เรียนรู้ผ่าน
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ

สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนวัดสมุทราชกูร์บำรุง

การทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง
ที่ได้เรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง
เรื่อง ผ้ามัดย้อม



ภาพ การเรียนรู้การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม



ภาพ การเรียนรู้การประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม



ภาพ กิจกรรมประดิษฐ์ลายผ้าและการลงสีผ้ามัดย้อม



ภาพ กิจกรรมการประดิษฐ์ผ้ามัดย้อม



ภาพ ผลงานการมัดผ้าของนักเรียน



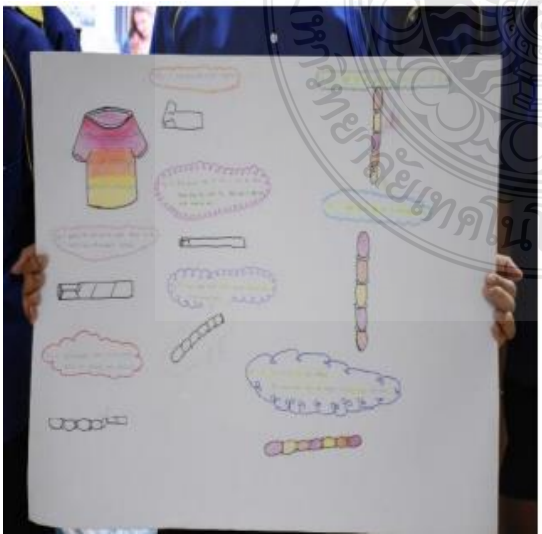
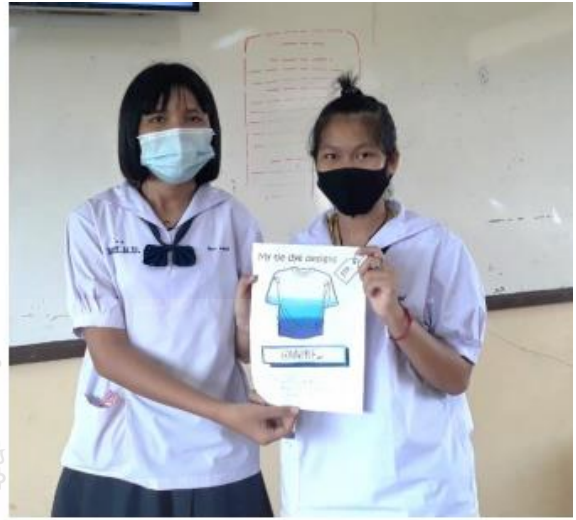
ภาพ ผลงานการมัดผ้าของนักเรียน



ภาพ ผลงานการมัดผ้าของนักเรียน

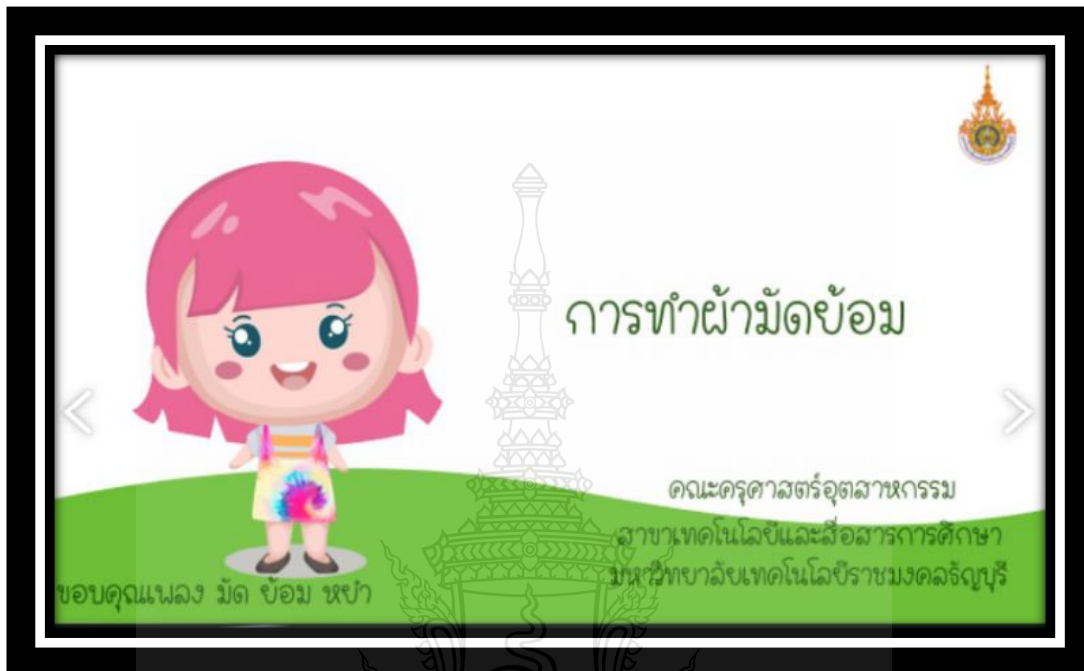


ภาพ ผลงานการมัดผ้าของนักเรียน



ภาพ ผลงานจากการเรียนผ่านสื่อการสอน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง



รายการ	ใช้มือถือสแกน QR เพื่อรับชม
<p>คลิปวิดีโอชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง</p>	 <p>https://youtu.be/XKCOLy_CocU</p>

ภาพ คลิปวิดีโอชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสมุทราชูร์บำรุง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวธัญชนม์ ตูลกลาง
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2521
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 99/158 หมู่ 6 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
การศึกษา	สำเร็จการศึกษา บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2547
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ.2539 - 2555 บริษัท เวสเทิร์นดิจิทัล ประเทศไทย จำกัด พ.ศ.2555 - 2558 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต พ.ศ.2558 - ปัจจุบัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
โทรศัพท์	0974545662
อีเมล	Thanyathorn_d@mail.rmutt.ac.th

