

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

พิศวรรณ ณ ลำปาง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ปีการศึกษา 2561

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

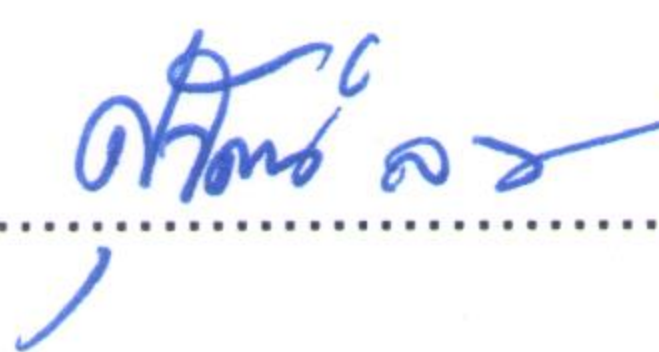
พิศวรรณ ณ ลำปาง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

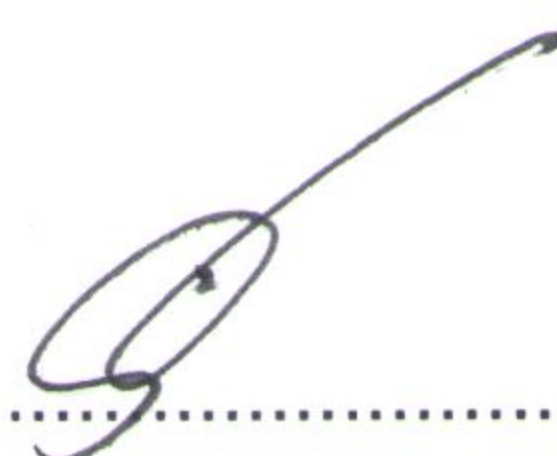
ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย
จังหวัดลพบุรี เสนอโดย นางพิศวรรณ ฒ ลำปาง เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

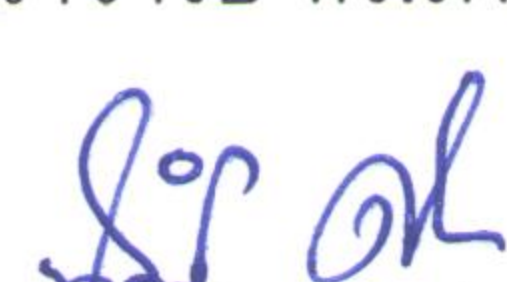

.....รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
วิจัย และนวัตกรรม
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภวัฒน์ ลาวัณย์วิสุทธิ)
วันที่ 18 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เนติ เฉลยวาเรศ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพวัลย์ คำคง)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส)


.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ดร.นันทิยา ทองหล่อ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพวัลย์ คำคง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส
ชื่อนักศึกษา	พิศวรรณ ณ ลำปาง
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี 2) ประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เลือกแบบเจาะจงเป็นนักเรียนในชุมนุมงานประดิษฐ์ จำนวน 50 คน ขั้นตอนที่ 2 สุ่มอย่างง่าย จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ 2) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ มีค่าความเชื่อมั่น 0.989 3) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม มีค่าความเชื่อมั่น 0.966 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบหลักสูตร คือ หลักการและเหตุผล จุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา ระยะเวลาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม ผลการประเมินหลักสูตรของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรมีคุณภาพเหมาะสม

2. ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ พบว่า 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจของนักเรียน หลังจากการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจของนักเรียนอยู่ในระดับดี และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก

Thesis Title	A Development of a Training Curriculum on Decoupage for Grades 10-12 Students, Pibulwithhayalai School, Lop Buri Province
Thesis Advisors	Asst. Prof. Dr. Tippawan Khumkhong Asst. Prof. Dr. Phetsuda Phetsai
Name	Pissawan Na Lampang
Program	Curriculum and Instruction
Academic Year	2018

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop a training Curriculum on Decoupage for grades 10-12 Students, Pibulwithhayalai School, Lop Buri Province; and 2) evaluate the results of implementing the training curriculum. The sample, selected by 2 - step sampling, consisted of 20 students from Pibulwithhayalai School, during the academic year 2018. In the first step, 50 students in the Handicraft Club were purposively chosen. In the second step, 20 students were randomly selected. The research instruments were: 1) a training curriculum on decoupage, 2) an achievement test with a reliability value of 0.989, 3) a skills assessment form, and 4) a questionnaire on attitude towards the curriculum with a reliability value of 0.966. Data were analyzed in terms of mean, standard deviation, and t-test.

Findings indicated that:

1. The developed training curriculum included principles, objectives, curriculum structure, contents, training duration, training activities, training media, measurement and evaluation, and training management plans. The components of the training curriculum were considered suitable by curriculum experts.

2. The results of the implementation of the training curriculum were as follows:

- 1) The students' learning achievement after the training was significantly higher than that before the training ($p < .05$); 2) The students' skills on decoupage were at a good level; and 3) Overall, the students' attitude towards the training curriculum was at a high level.

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพวัลย์ คำคง ประชานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มต้นจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพวัลย์ คำคง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทน์เรือง อาจารย์ ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวารี และอาจารย์ ดร.ชนม์ชกรณ วรอินทร์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ให้ข้อเสนอแนะ ตลอดจนคำปรึกษาแนะนำเพื่อความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.เนติ เฉลยวาเรศ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.นันทิยา ทองหล่อ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และคณาจารย์สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่าน ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสนับสนุนงานวิจัยสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ขอขอบใจนักเรียนทุกคนที่ตั้งใจเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา รวมทั้งบุคคลในครอบครัวของผู้วิจัย ตลอดจนเพื่อนนักศึกษาทุกท่านที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมและเป็นที่กำลังใจให้ผู้วิจัยในทุกๆ ด้านด้วยดีตลอดมา

พิศวรรณ ณ ลำปาง

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
ประกาศคุุณุปการ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	9
ความหมายของหลักสูตร.....	9
ความสำคัญของหลักสูตร.....	11
องค์ประกอบของหลักสูตร.....	12
ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร.....	14
กระบวนการพัฒนาหลักสูตร.....	15
การประเมินหลักสูตร.....	20
ความหมายของการฝึกอบรม.....	24
วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม.....	24
องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม.....	25
เทคนิคการฝึกอบรม.....	26
ประเภทของการฝึกอบรม.....	27

บทที่ 2 (ต่อ)

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	29
การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม.....	30
การประดิษฐ์งานเดคูพาจ.....	32
ความเป็นมาของงานเดคูพาจ.....	32
ความหมายการประดิษฐ์งานเดคูพาจ.....	33
อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการทำงานเดคูพาจ.....	34
ขั้นตอนพื้นฐานในการทำงานเดคูพาจ.....	36
ความรู้ความเข้าใจ.....	38
ความหมายของความรู้ความเข้าใจ.....	38
ทฤษฎีความรู้.....	40
การวัดความรู้ความเข้าใจ.....	42
ทักษะการปฏิบัติงาน.....	43
ความหมายของทักษะการปฏิบัติงาน.....	43
การสอนทักษะการปฏิบัติ.....	44
พฤติกรรมด้านทักษะการปฏิบัติงาน.....	45
เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัติ.....	47
หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติงาน.....	48
กระบวนการวัดทักษะการปฏิบัติงาน.....	49
ความพึงพอใจ.....	51
ความหมายของความพึงพอใจ.....	51
ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม.....	51
ความสำคัญของความพึงพอใจ.....	52
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	53
การวัดความพึงพอใจ.....	54
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	55
งานวิจัยในประเทศ.....	55
งานวิจัยต่างประเทศ.....	60

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	63
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	63

	หน้า
บทที่ 3 (ต่อ)	
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	63
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	70
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน.....	75
ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ.....	80
ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ.....	83
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	88
สรุปผลการวิจัย.....	88
อภิปรายผล.....	89
ข้อเสนอแนะ.....	93
ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรไปใช้.....	93
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	93
บรรณานุกรม.....	94
ภาคผนวก.....	102
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	103
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	105
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	113
ภาคผนวก ง การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	173
ภาคผนวก จ การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย.....	186
ภาคผนวก ฉ ภาพประกอบการฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ.....	189
ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์.....	196

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง.....	76
ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของนักเรียน.....	78
ตาราง 3 ความต้องการของนักเรียนในการเข้ารับการฝึกอบรม เพื่อพัฒนา เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ และรูปแบบของการฝึกอบรม.....	79
ตาราง 4 เนื้อหาและระยะเวลาในการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6.....	81
ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ระหว่างก่อนและหลังใช้หลักสูตรฝึกอบรม.....	83
ตาราง 6 ผลการประเมินทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี.....	84
ตาราง 7 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี.....	86

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	7
ภาพ 2 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบ.....	18
ภาพ 3 รูปแบบกระบวนการฝึกอบรม.....	29
ภาพ 4 แบบแผนการทดลอง.....	70

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาสังคมมนุษย์คือการจัดกระบวนการศึกษาที่นำพาบุคคลไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ การจัดการศึกษาที่ดีจึงเน้นที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสร้างเสริมเติมเต็มตามศักยภาพของตนเอง การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนนั้นได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ตามความถนัดและตามความสนใจของแต่ละบุคคล ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อที่ว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เป็นคนเก่ง เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม (ประสาธน์ เมืองเฉลิม, 2554, หน้า 9) อีกทั้งการจัดการศึกษาต้องสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมแต่ละท้องถิ่นเป็นการศึกษาที่มุ่งพัฒนาตัวบุคคลรอบคอบ และชุมชน ส่งเสริมให้บุคคลมีความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ เพื่อศึกษาและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมกับบุคคลและชุมชนจะทำให้บุคคลและชุมชนนั้น ๆ มีความสุข มีการปรับตัวที่ดี เป็นกำลังสำคัญของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ รู้จักเลือกรับข่าวสารข้อมูลที่มีอยู่หลากหลาย นำมาใช้ ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม (อุดม เขยกิจวงศ์, 2545, หน้า 4) และนอกจากนั้นยุทธศาสตร์ ที่สำคัญในการพัฒนาศักยภาพของคนไทยอีกประการหนึ่งก็คือ การบูรณาการหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิต ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ศาสนาและวัฒนธรรม เนื่องจากหลักสูตรเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการจัดการศึกษา จึงเปรียบเสมือนเข็มทิศที่จะชี้แนะเราว่าควรจะต้องจัดเนื้อหา และกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ดังนั้นการจัดทำหลักสูตรจึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล มีกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนและการใช้ประโยชน์ในบริบทของสังคมไทย (วิชัย ประสิทธิ์วิสุทธิเวช, 2542, หน้า 1)

ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 และ (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553 ระบุไว้ในมาตรา 7 ได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง

มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และมาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา ซึ่งต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 1-9) นอกจากนั้น การพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้มุ่งที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนทุกคนที่เป็นกำลังสำคัญของชาตินั้นเป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งมีเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาก่อนการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ บทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชม ความงาม ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551ก, หน้า 3)

สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2560-2564) ในยุทธศาสตร์การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ การสร้างรายได้และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยพิจารณาคุณภาพคนพบว่ายังมีปัญหาในแต่ละช่วงวัยและส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงกันตลอดช่วงชีวิต ตั้งแต่พัฒนาการไม่สมวัยในเด็กปฐมวัย ผลลัพธ์ทางการศึกษาของเด็กวัยเรียนค่อนข้างต่ำ การพัฒนาความรู้และทักษะของแรงงานไม่ตรงกับตลาดงาน ขณะที่ผู้สูงอายุ มีปัญหาสุขภาพและมีแนวโน้ม อยู่คนเดียวสูงขึ้น ครอบครัวมีรูปแบบที่หลากหลายและเปราะบางสูง ส่งผลต่อการบ่มเพาะให้เด็กเติบโตอย่างมีคุณภาพ ประกอบกับการเลื่อนไหลของวัฒนธรรมต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยผ่านสังคมยุคดิจิทัล ในขณะที่คนไทยจำนวนไม่น้อยยังไม่สามารถคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม ส่งผลต่อวิกฤตค่านิยม ทัศนคติ และพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต การพัฒนาในระยะต่อไปจึงต้องให้ความสำคัญกับการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2559) อีกทั้งภายใต้โครงการด้านการพัฒนาอาชีพของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีพระราชประสงค์ให้เด็กและเยาวชนมีร่างกายที่แข็งแรง ได้รับการศึกษา และสามารถประกอบอาชีพได้ ซึ่งจะส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ได้มีพระราชดำริความว่า “เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนรวมกลุ่มกันประกอบอาชีพเสริม ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และมีความมั่นคงทางรายได้ สามารถพึ่งตนเองได้ มีความรู้ ความสามารถที่จะสร้างความก้าวหน้าให้แก่ตนเอง ส่งผลให้ครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาศักยภาพทางการตลาด ในด้านการผลิต การบริหารจัดการกลุ่ม และมีจิตสำนึกในการทำงานร่วมกันเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวม” (สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2554)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551ก, หน้า 1)

สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาการวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และรายละเอียดที่เขตพื้นที่การศึกษาหรือหน่วยงาน ต้นสังกัดอื่น ๆ ในระดับท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551ข, หน้า 35)

นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย ส่วนมากมีฐานะค่อนข้างดีถึงปานกลาง ผู้ปกครองส่วนใหญ่รับราชการ ประกอบธุรกิจส่วนตัว พนักงานบริษัท และรับจ้าง โรงเรียนตั้งอยู่ในเขตชุมชนงานเคหะพาเป็นการนำสิ่งของที่เหลือใช้หรือสิ่งที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการนำมาทำการประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ต่าง ๆ ประดับและตกแต่งอาคารบ้านเรือน ซึ่งได้รับความนิยมแพร่หลายเป็นอย่างมาก การประกอบอาชีพการประดิษฐ์งานเคหะพาเป็นการสร้างรายได้ เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้ยังเป็นอาชีพเสริมเพื่อสร้างรายได้ให้แก่นักเรียน และครอบครัวทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การนำงานเคหะพาสู่นักเรียนให้เกิดผลที่ดีนั้นวิธีการที่เหมาะสมคือการฝึกอบรมให้ความรู้กับนักเรียน เป็นเทคนิควิธีการที่ฝึกให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและเกิดผลงานได้อย่างมีคุณภาพ และใช้เวลาในการฝึกไม่นาน ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ สุมารินทร์ ธนะสมบัติ (2553) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าใยบัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุมชนนางนพประดิษฐ์ ซึ่งผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของกัลยา ใจเย็น (2553) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ซึ่งผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการปฏิบัติงานและทักษะการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับดี

ผู้วิจัยเห็นว่า หากสามารถพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเคหะพา และให้ความรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในการประกอบอาชีพ และยังเป็นแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ อันจะเป็นการส่งเสริมให้ครอบครัวของนักเรียนมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้น ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อการรักษา

สิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังเป็นการฝึกให้มีความคิดสร้างสรรค์ ฝึกสมาธิ และทำให้คิดนำผลงานนี้ไปต่อยอดให้ดียิ่งกว่าเดิม จึงทำให้ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติจริง นำไปก่อให้เกิดประโยชน์ในการประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี
2. เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

ความสำคัญของการวิจัย

1. นักเรียนที่ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติจริงนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ และสามารถเพิ่มรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว
2. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสามารถนำหลักสูตรหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส ไปปรับใช้ในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. นักเรียนได้รู้วิธีการทำสิ่งของ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิม มาดัดแปลงตกแต่งให้สวยงาม เพื่อเพิ่มมูลค่าสิ่งของนั้น ๆ รวมถึงเกิดความรู้ความเข้าใจและมีจิตสำนึกที่ดีต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา 2561 จำนวน 78 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 2,978 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เลือกแบบเจาะจงเป็นนักเรียนในชุมนุมงานประดิษฐ์ จำนวน 50 คน ขั้นตอนที่ 2 สุ่มอย่างง่าย จำนวน 20 คน

2. ตัวแปรใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ความรู้ความเข้าใจการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

2.2.2 ทักษะการปฏิบัติงานประดิษฐ์งานเดคูพาจ

2.2.3 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม

3. เนื้อหาสาระของหลักสูตร

เนื้อหาของการฝึกอบรมเรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อคือ 1) ความเป็นมาของงานเดคูพาจ 2) ความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ 3) อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการทำงานเดคูพาจ 4) ขั้นตอนพื้นฐานในการทำงานเดคูพาจ

4. ระยะเวลาที่นำหลักสูตรไปใช้

ฝึกอบรมตามหลักสูตร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 วัน 6 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของบุคคลและสภาพสังคมโดยจัดประมวลประสบการณ์ในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ เพื่อนำไปพัฒนากลุ่มเป้าหมายตามจุดประสงค์ที่คาดไว้ มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอนคือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การพัฒนาหลักสูตร 3) การทดลองใช้หลักสูตร 4) การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

การประดิษฐ์งานเดคูพาจ หมายถึง การประดับตกแต่งด้วยกระดาษ โดยนำกระดาษที่มีลวดลายต่าง ๆ มาตัดแปะและติดลงบนสิ่งของเครื่องใช้ จำพวกงานจักสาน งานไม้ พลาสติก และแก้ว ทำให้เกิดความสวยงามและเป็นการเพิ่มมูลค่าสิ่งของนั้น ๆ

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ หมายถึง กระบวนการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใหม่ มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดประสงค์ 3) โครงสร้าง 4) เนื้อหา 5) ระยะเวลาการฝึกอบรม 6) กิจกรรมการฝึกอบรม 7) สื่อประกอบการฝึกอบรม 8) การวัดและประเมินผล 9) แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

ความรู้ความเข้าใจการประดิษฐ์งานเดคูพาจ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งประเมินได้จากการทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นข้อทดสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก

ทักษะการปฏิบัติการประดิษฐ์งานเดคูพาจ หมายถึง ความสามารถที่เกิดขึ้นของผู้เข้ารับการอบรมหลังได้รับการจัดประสบการณ์จากหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ซึ่งวัดได้จากแบบประเมินทักษะปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ 1) การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง 2) การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติถูกต้อง 3) ผลงานโดยรวมมีความประณีต สมบูรณ์สวยงาม 4) เสร็จตรงตามเวลา 5) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ 6) สถานที่ปฏิบัติงาน

ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชื่นชม ยินดี สนใจ เห็นคุณค่า เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ต่อการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ซึ่งได้จากการประเมินด้วยแบบประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบคิดในการวิจัยตามแนวคิดของ ชำรง บัวศรี (2542, หน้า 7-8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่า สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการจัดการศึกษา คือ การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อให้แน่ใจว่าเยาวชนแต่ละวัยและแต่ละระดับการศึกษาได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพทัดเทียมกัน กล่าวคือ มีแนวทางที่กำหนดไว้ว่าควรเรียนรู้วิชาอะไร เนื้อหาสาระมากน้อยแค่ไหน ควรได้รับการฝึกฝนอบรมให้มีทักษะด้านใด และควรมีพัฒนาการในด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญาอย่างไร เมื่อพิจารณาข้อความที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่จะให้ความมั่นใจได้เยาวชนรวมทั้งผู้เรียนทั้งหมด จะได้รับการศึกษาตามที่มุ่งหวังไว้ ก็คือ หลักสูตรนั่นเอง โดยเฉพาะเมื่อมีหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียนแล้ว เป็นที่หวังได้ว่าผู้เรียนแต่ละสาขา และแต่ละระดับการศึกษาจะได้รับการศึกษาในแนวเดียวกัน และถึงแม้ว่าในการปฏิบัติผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์แตกต่างกันไปบ้าง แต่การเรียนการสอนย่อมจะมุ่งสู่จุดหมายเดียวกัน

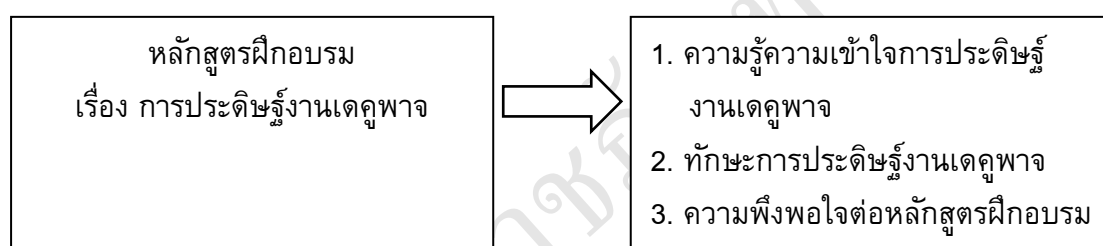
ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเทคนิคที่ใช้ในการฝึกอบรมตามแนวคิดของ วันทนา เนาว์วัน (2548, หน้า 171-197) ได้แก่ 1) เทคนิคแบบห้องเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย การสาธิต 2) เทคนิคแบบกลุ่ม โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมกันเรียนและปฏิบัติทักษะการเรียนการทำงานเป็นกลุ่ม และ 3) การสอนงาน โดยสอนให้ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติงานอธิบายจุดสำคัญ ๆ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ฝึกภาคปฏิบัติและควบคุมเพื่อให้ทุกคนประสบผลสำเร็จในการฝึกอบรม และนอกจากนี้ได้นำแนวคิดของการฝึกอบรมโดยมรจตุตม์หมายของการฝึกอบรมตามแนวคิดของ สมคิด บางโม (2545, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า คือ กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพ

ในการทำงานเฉพาะด้านบุคคล โดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) ทศนคติ (attitude) อันจะนำไปสู่การยกมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคลมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และองค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

จากความสำคัญของหลักสูตรฝึกอบรม เทคนิคกระบวนการฝึกอบรม และจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ และความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ความรู้ความเข้าใจเรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หลังจากการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการวิจัยดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
 - 1.1 ความหมายของหลักสูตร
 - 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร
 - 1.3 องค์ประกอบของหลักสูตร
 - 1.4 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร
 - 1.5 กระบวนการพัฒนาหลักสูตร
 - 1.6 การประเมินหลักสูตร
 - 1.7 ความหมายของการฝึกอบรม
 - 1.8 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
 - 1.9 องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม
 - 1.10 เทคนิคการฝึกอบรม
 - 1.11 ประเภทของการฝึกอบรม
 - 1.12 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
 - 1.13 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม
2. การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
 - 2.1 ความเป็นมาของงานเดคูพาจ
 - 2.2 ความหมายการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
 - 2.3 อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการทำงานเดคูพาจ
 - 2.4 ขั้นตอนพื้นฐานในการทำงานเดคูพาจ
3. ความรู้ความเข้าใจ
 - 3.1 ความหมายของความรู้ความเข้าใจ
 - 3.2 ทฤษฎีความรู้
 - 3.3 การวัดความรู้ความเข้าใจ
4. ทักษะการปฏิบัติงาน
 - 4.1 ความหมายของทักษะการปฏิบัติงาน
 - 4.2 การสอนทักษะการปฏิบัติ

- 4.3 พฤติกรรมด้านทักษะการปฏิบัติงาน
- 4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัติ
- 4.5 หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติงาน
- 4.6 กระบวนการวัดทักษะการปฏิบัติงาน
- 5. ความพึงพอใจ
 - 5.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 5.2 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม
 - 5.3 ความสำคัญของความพึงพอใจ
 - 5.4 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ
 - 5.5 การวัดความพึงพอใจ
- 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

1. ความหมายของหลักสูตร

สัจ จูทรานันท์ (2532, หน้า 16) ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. หลักสูตร คือ สิ่งที่เกิดขึ้นในลักษณะของรายวิชา ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระที่ได้จัดเรียงลำดับความยากง่ายหรือเป็นขั้นตอนอย่างดีแล้ว
2. หลักสูตร ประกอบด้วย ประสบการณ์ทางการเรียน ซึ่งได้วางแผนไว้เป็นการล่วงหน้าเพื่อมุ่งหวังจะให้เด็กได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการ
3. หลักสูตรเป็นสิ่งที่สังคมสร้างขึ้น สำหรับให้ประสบการณ์ทางการศึกษาแก่เด็กในโรงเรียน
4. หลักสูตร ประกอบด้วย ประสบการณ์ทั้งหมดของนักศึกษา ซึ่งเขาได้ทำได้รับรู้ได้ตอบสนองต่อการแนะนำทางของโรงเรียน

กาญจนา คุณารักษ์ (2540, หน้า 14) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง โครงการหรือแผนข้อกำหนดอันประกอบด้วยหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง กิจกรรม และวัสดุต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความสามารถ โดยส่งเสริมให้กับบุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง

ธำรง บัวศรี (2542, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หมายถึง แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหา กิจกรรม และมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546, หน้า 1,272) หลักสูตร คือ ประมวลวิชาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในการศึกษา เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

บรรพต สุวรรณประเสริฐ (2544, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 4 นัยคือ 1) หลักสูตร หมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาสาระที่ใช้สอน 2) หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ที่โรงเรียนหรือสถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน 3) หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอน 4) หลักสูตร หมายถึง สิ่งที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวังจะให้ผู้เรียนได้รับ

กระทรวงศึกษาธิการ (2544, หน้า 27) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรสถานศึกษาไว้ว่า การเรียนรู้ทั้งมวลและประสบการณ์อื่น ๆ ที่สถานศึกษาแต่ละแห่งวางแผนเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยจะต้องจัดทำสาระการเรียนรู้ทั้งรายวิชาที่เป็นพื้นฐานและรายวิชาที่ต้องการเรียนเพิ่มเติมเป็นรายปีและรายภาค จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกภาคเรียน และกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์จากมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการจัดหลักสูตรสถานศึกษา

นิคม ชมพูหลง (2545, หน้า 87) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทั้งมวลที่โรงเรียนจัดให้นักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

เอกรินทร์ สีมหาศาล (2546, หน้า 69) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร มีความหมายหลายนัย เช่น หมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาสาระ ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเกณฑ์ที่คาดหวัง และยังหมายรวมถึงกระบวนการวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการเรียน แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และมวลประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้รับจากโปรแกรมการศึกษาดัง ๆ ตามช่วงระยะเวลาที่จัดเตรียมไว้สำหรับกิจกรรมหนึ่ง ๆ ตามที่สถานศึกษากำหนด

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2548, หน้า 5) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่าหลักสูตรจะมีพัฒนาการ คือเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย หลักสูตร ตามความหมายเดิม หมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนได้เรียน หลักสูตรตามความหมายใหม่ หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย สังคม ปัญญา และจิตใจ

และนักพัฒนาหลักสูตรชาวต่างประเทศได้ให้นิยามและความหมายหลักสูตรไว้ดังนี้ ทาบ (Taba, 1962, p.8) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร คือ แผนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย จุดประสงค์และจุดมุ่งหมาย เฉพาะหลักสูตรชี้ให้เห็นถึงการเลือกและการจัดเนื้อหา พร้อมทั้งบ่งบอกหรือแสดงแนวทางที่แน่นอนของการเรียนการสอน ไม่ว่าจะมีจุดหมายหรือการจัดเนื้อหาสาระเป็นตัวกำหนดหรือไม่ก็ตาม ประการสุดท้ายหลักสูตรจะรวมโปรแกรมประเมินผลไว้ด้วย

กู๊ด (Good, 1973, p.149) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ ดังนี้ 1) หลักสูตร หมายถึง เนื้อหาวิชาที่จัดให้เป็นระบบให้ผู้เรียนได้ศึกษาเพื่อให้จบชั้นหรือประกาศนียบัตรในหมวดวิชาที่สำคัญ เช่น หลักสูตรสังคมศึกษา หลักสูตรพลานามัย หลักสูตรศิลปศึกษา เป็นต้น 2) หลักสูตร หมายถึง เค้าโครงทั่วไปของเนื้อหาหรือสิ่งเฉพาะที่จะต้องสอบ ซึ่งโรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้

นักเรียนมีความรู้ขั้นพื้นฐานหรือได้รับประกาศนียบัตร เพื่อให้สามารถเข้าเรียนต่อในทางอาชีพต่อไป ความหมายในข้อนี้หมายถึง หลักสูตรทั้งฉบับรวมทุกวิชาเข้าด้วยกัน 3) หลักสูตร หมายถึง กลุ่มวิชา และการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งนักเรียนได้เรียนภายใต้การแนะแนวของโรงเรียนหรือสถานศึกษา หรือนั่นคือหลักสูตรทั้งฉบับประกอบด้วย เนื้อหาส่วนหนึ่งและการจัดประสบการณ์ไว้ อีกส่วนหนึ่ง

เซเลอร์, และอเล็กซานเดอร์ (Saylor, & Alexander, 1974, p.6) ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร คือ แผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้ให้แก่บุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เพื่อบรรลุเป้าหมายหรือจุดหมายที่วางไว้ โดยโรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบ

ครูก (Krug, 1957, p.3) กล่าวว่า หลักสูตรประกอบด้วยสื่อกลางของการเรียนการสอน ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้โอกาสแก่นักเรียนได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่ผลผลิตทางการเรียนที่พึงปรารถนา

แพท (Pratt, 1980, p.455) ได้กล่าวว่า หลักสูตรหมายถึง สิ่งที่ถูกรวบรวมขึ้นอย่างมีระบบ ซึ่งจัดไว้เพื่อใช้สำหรับการศึกษาในสถาบันการศึกษา

บ๊อบบิท (Bobbitt, 1981, p.42) ให้คำนิยามว่า หลักสูตรคือ รายการของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเด็กและเยาวชนจะต้องทำและจะต้องประสบโดยการพัฒนาความสามารถเพื่อจะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดี และเหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตในวัยผู้ใหญ่

จากความหมายของหลักสูตรดังที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า หลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาและจัดมวลงประสบการณ์ให้กับผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์และพัฒนาการศึกษาให้ดีและมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญของหลักสูตร

กาญจนา คุณารักษ์ (2540, หน้า 4) หลักสูตรเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะทำให้ปรัชญาหรือความมุ่งหมายในการจัดการศึกษา ได้รับผลความมุ่งหมายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ เพราะหลักสูตรมีความสำคัญในการช่วยพัฒนาบุคคลในทุก ๆ ด้าน กล่าวคือ ผู้เรียนอยู่ในวัยที่จะเป็นผู้ใหญ่ หลักสูตรมีส่วนช่วยในการสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนให้เป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในอนาคต หลักสูตรยังมีความสำคัญต่อสังคมการเมืองและเศรษฐกิจอีกด้วย

ธำรง บัวศรี (2542, หน้า 9-10) ได้กล่าวว่า มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวไว้ว่า ประเทศชาติเป็นอย่างไรให้อยู่ที่การศึกษา การศึกษาเป็นอย่างไรให้ดูที่หลักสูตร ซึ่งเป็นคำกล่าวที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ของหลักสูตรต่อการจัดการพัฒนาประเทศมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพราะความสามารถในการจัดการศึกษาได้ทั่วถึง ความเสมอภาคระดับการศึกษาของประชากรส่วนรวม สัดส่วนและปริมาณของผู้ได้รับการศึกษาสาขาต่าง ๆ ย่อมสะท้อนให้เห็นศักยภาพดังกล่าว หลักสูตรเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นแนวทางในการจัดมวลงประสบการณ์แก่ผู้เรียน หลักสูตรจึงเปรียบเสมือนแผนที่เดินเรือ ซึ่งบอกให้กัปตันหรือครูผู้สอนจะต้องตั้งเข็มทิศไปทางใด และจุดมุ่งหมายปลายทางของการเรียนการสอนคืออะไร และระหว่างทางที่ไป

จะต้องทำอะไรบ้าง เป็นต้นว่าต้องใช้สื่ออุปกรณ์ มีการตรวจสอบประเมินผล หรือต้องปรับปรุงวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน ผู้เรียนจำเป็นต้องทราบจึงจะสามารถเรียนรู้และได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย การที่การเรียนการสอนจะบรรลุผลได้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีสิ่งที่ช่วยกำหนดแนวทางซึ่งนั่นก็คือ หลักสูตร

สูนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 16) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรเป็นองค์ประกอบอันสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งของการจัดการศึกษา เพราะหลักสูตรจะเป็นโครงสร้างกำหนดไว้ว่าเด็กได้รับประสบการณ์อะไรบ้าง จึงจะเป็นประโยชน์ต่อเด็กและสังคม หลักสูตรเป็นแนวทางที่จะสร้างความเจริญเติบโตให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้หลักสูตรยังเป็นเครื่องชี้ให้เห็นโฉมหน้าของสังคมในอนาคตว่าจะเป็นอย่างไรอีกด้วย

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2548, หน้า 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญ เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นแนวทางในการจัดมวลประสบการณ์แก่ผู้เรียน จึงเปรียบเสมือนแผนที่เดินเรือ ซึ่งบอกให้กัปตัน หรือครูผู้สอน รู้ว่าจะต้องตั้งเข็มทิศไปทางใด และจุดมุ่งหมายปลายทางของการเรียนการสอนคืออะไร และระหว่างทางที่ไป จะต้องทำอะไรบ้าง เป็นต้นว่าต้องใช้สื่ออุปกรณ์ช่วยหรือต้องมีการตรวจสอบประเมินผล ต้องปรับปรุงวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน ซึ่งตัวผู้เรียนก็จำเป็นต้องทราบล่วงหน้าว่า จะได้เรียนรู้อะไร และจะได้รับผลอย่างไร นอกจากนี้จะต้องเตรียมการอย่างไร จึงจะสามารถเรียนรู้และได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย การเรียนการสอนจะบรรลุผลได้ทั้งผู้เรียน และผู้สอนจะต้องมีสิ่งที่ช่วยกำหนดแนวทาง เพื่อให้แต่ละฝ่ายปฏิบัติหน้าที่ได้สอดคล้อง และสนับสนุนซึ่งกันและกัน นั่นก็คือ หลักสูตร ถ้าหากไม่มีหลักสูตรก็สอนไม่ได้เพราะไม่รู้ว่าสอนอะไร หรือถ้าจะสอนโดยคิดเอาเองก็จะเกิดความสับสน โดยที่อาจสอนซ้ำไปซ้ำมาไม่เรียงลำดับตามที่ควรจะเป็น ผลการเรียนรู้อาจไม่เป็นตามที่คาดไว้

เซเลอร์, และอเล็กซานเดอร์ (Saylor, & Alexander, 1974, p.5) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรว่า หลักสูตรเป็นเสมือนแผนภูมิการเดินทาง และตารางที่ยืดหยุ่นได้ในการดำเนินการศึกษาหลักสูตรจะถูกสร้างขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชาการบริหารโรงเรียน และเนื้อหาวิชาต่างๆ ทางด้านการศึกษาแต่ละระดับชั้นรวมอยู่ด้วย

จากความสำคัญของหลักสูตรพอสรุปได้ว่า หลักสูตรเป็นหลักหรือแนวทางในการปฏิบัติทางการศึกษา ซึ่งพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ ทศนคติ และความประพฤติที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคม

3. องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตร นับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ความหมายของหลักสูตรสมบูรณ์และสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และการปรับปรุงการเรียนการสอนหรือการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จตามที่ทุกฝ่ายมีความต้องการ นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักสูตรไว้ดังนี้

ธำรง บัวศรี (2532, หน้า 8) ได้กำหนดองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (education goals and policies) หมายถึง สิ่งที่ต้องดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (curriculum aims) หมายถึง ผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากเรียนจบหลักสูตรไปแล้ว
3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (types and structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชา หรือกลุ่มประสบการณ์
4. จุดประสงค์ของวิชา (subject objectives) หมายถึง ผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว
5. เนื้อหา (content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการได้รับ
6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (instructional objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถหลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาที่กำหนดไว้
7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (instructional strategies) หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุผลตามประสงค์ของการเรียนรู้
8. การประเมินผล (evaluation) หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน
9. วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน (instructional media and materials) หมายถึง เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

สังต์ อุทรานันท์ (2532, หน้า 244) ได้เสนอว่า ควรแบ่งหลักสูตรออกเป็น 7 ส่วนประกอบคือ

1. เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายและประสบการณ์
3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
5. การเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิชาในชุมชน
6. การประเมินผล
7. การเสนอแนะเกี่ยวกับการช่วยเหลือและส่งเสริมผู้เรียน

ทาบ (Taba, 1962, p.10) กล่าวว่า หลักสูตรควรมีองค์ประกอบอยู่ 4 อย่างคือ

1. จุดมุ่งหมายทั่วไปและเฉพาะ
2. เนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้
3. วิธีสอนและการจัดดำเนินการ
4. การประเมินผล

โบแชมพ์ (Beauchamp, 1981, p.107) ได้กล่าวว่าองค์ประกอบสำคัญซึ่งจะต้องเขียนไว้ในเอกสารหลักสูตร 4 ประการคือ

1. เนื้อหาสาระและวิธีการจัด
2. จุดมุ่งหมายทั่วไป
3. แนวการนำหลักสูตรไปใช้สอน
4. การประเมินผล

จากที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวมาข้างต้นนั้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โครงสร้าง ขอบข่ายเนื้อหา ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม แนวการจัดกิจกรรมฝึกอบรม สื่อและวัสดุอุปกรณ์ การวัดผลและประเมินผล แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม และเอกสารประกอบการฝึกอบรม

4. ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเป็นภารกิจที่สำคัญและกว้างขวาง จึงมีผู้ให้ความหมายของคำว่า พัฒนาหลักสูตรไว้หลายกรณี เช่น

สังต์ อุทรานันท์ (2532, หน้า 30) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรมีความหมายอยู่ 2 ลักษณะ คือ 1) การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นและสมบูรณ์ขึ้น 2) การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐาน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2532, หน้า 10) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรคือการพยายามวางโครงการที่จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ หรือการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คือระบบโครงสร้างของการจัดการโปรแกรมการสอน การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การปรับปรุงตำรา แบบเรียน คู่มือครู และสื่อการเรียนต่าง ๆ การวัดและการประเมินผลใช้หลักสูตร การปรับปรุงแก้ไข และการให้การอบรมครูผู้ให้หลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาหลักสูตรและการสอน รวมทั้งการบริหารและการบริการหลักสูตร

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวช (2542, หน้า 10) ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่าเป็นการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ หรือการจัดทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยวิธีการปรับปรุงหรือขยาย

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 249) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรหมายถึงกระบวนการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหน เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไรที่ต้องแก้ไข เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าต่อไป

ทาบ (Taba, 1962, p.454) ได้กล่าวไว้ว่าการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงและการปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดีขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล เพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรนี้ จะมีผลกระทบทางด้านความคิดและความรู้สึกของทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐานของหลักสูตร

กูด (Good, 1973, pp.157-158) ได้มีความเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอนรวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึง การแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการให้โอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่

เซเลอร์, และอเล็กซานเดอร์ (Saylor, & Alexander, 1974, p.7) ให้คำจำกัดความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายถึงการสร้างเอกสารอื่นสำหรับนักเรียนด้วย

จากการที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ สรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรหมายถึง แนวทางการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ให้มีความสมบูรณ์และเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสม

5. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรจะประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญต่าง ๆ หลายขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสร้างความเจริญงอกงามทุกด้าน จากแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร นักการศึกษาหลายท่านได้เสนอรูปแบบดังนี้

สังต์ อุทรานันท์ (2532, หน้า 38-40) ได้มีการประยุกต์แนวคิดไทเลอร์เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรได้เป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลพื้นฐาน เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและเป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหา ความต้องการของสังคมและผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้อาจจัดหลักสูตรให้สนองตอบกับความต้องการ และสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร คือ ข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ ปรชาญการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและทฤษฎีการเรียนรู้ ข้อมูลทางสังคมวัฒนธรรม ข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติของเนื้อหา

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จัดเป็นขั้นตอนสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เป็นขั้นตอนที่กระทำหลักจากได้วิเคราะห์และทราบถึงสภาพปัญหา ตลอดจนความต้องการต่าง ๆ การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น เป็นการแก้ปัญหาและสนองความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลอาจเป็นข้อมูลพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ หรือจากการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการขึ้นมาใช้

3. การคัดเลือกเนื้อหาสาระและประสบการณ์ การเรียนการสอนที่นำมาจัดไว้ในหลักสูตร จะต้องผ่านการพิจารณากลับกรองถึงความเหมาะสมจำเป็น สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

4. การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล ขั้นนี้มุ่งที่จะนำเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลว่า จะวัดและประเมินผลอะไรบ้าง จึงจะสอดคล้องกับเจตนารมณ์หรือจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

5. การทดลองใช้หลักสูตร ขั้นตอนนี้จะมุ่งศึกษาจุดอ่อนหรือบกพร่องต่าง ๆ ของหลักสูตร หลังจากได้มีการร่างหลักสูตรเสร็จแล้ว ทั้งนี้เพื่อวิธีการแก้ไขและปรับปรุงหลักสูตรให้ดีขึ้น

6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร หลังจากได้มีการยกร่างหลักสูตรหรือได้ทำการทดลองใช้หลักสูตรแล้ว ควรจะประเมินผลจากการใช้ว่าเป็นอย่างไร มีส่วนไหนที่ควรจะได้รับ การปรับปรุงแก้ไขบ้าง ถ้ามีจุดอ่อนหรือไม่เหมาะสมตรงไหน ก็ต้องปรับปรุงให้เป็นที่เหมาะสม ก่อนนำไปใช้จริง ๆ ต่อไป

7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรก่อนนำไปใช้หลังจากที่มีการตรวจสอบและประเมินผลเบื้องต้นแล้วหากพบว่า หลักสูตรมีข้อบกพร่องจะต้องปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การดำเนินการตามกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ จัดได้ว่าเป็นวัฏจักรมีความต่อเนื่องกันซึ่งหากขาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไปแล้ว จะทำให้การพัฒนาหลักสูตรนั้นขาดความสมบูรณ์ไปได้

ธำรง บัวศรี (2532, หน้า 135) แบ่งขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรดังนี้ การจัดทำหลักสูตรแม่บทหรือหลักสูตรระดับชาตินั้น ต้องจัดทำหลักสูตรต้นแบบเสียก่อนเพื่อนำไปใช้ทดลองและแก้ไขจนแน่ใจว่าข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตรกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร กำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร กำหนดจุดประสงค์ของวิชา เลือกเนื้อหา จัดทำวัสดุหลักสูตร และสื่อการเรียนรู้ กำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ กำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ กำหนดการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535, หน้า 76) ได้แบ่งขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้ ระบบร่างหลักสูตร ได้แก่ ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน รูปแบบหลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ระบบการใช้หลักสูตรได้แก่ ขออนุมัติหลักสูตร วางแผนใช้หลักสูตร และการบริหารหลักสูตร ระบบการประเมินหลักสูตรได้แก่ วางแผนประเมินหลักสูตร เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานข้อมูล

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 174) สรุปโดยภาพรวมของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแล้วสามารถกล่าวได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรมีอยู่ 5 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. การจัดเนื้อหาของหลักสูตร
3. การนำหลักสูตรไปใช้

4. การประเมินผลหลักสูตร

5. การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

ไทเลอร์ (Tyler, 1949, p.99) ได้ให้แนวคิดในการวางโครงสร้างหลักสูตร โดยใช้วิธี Means-Ends Approach เป็นหลักการและเหตุผลในการสร้างหลักสูตรที่เรียกว่า “หลักการของไทเลอร์” (Tyler's rationale) ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการจัดหลักสูตรและการสอนที่เน้นการตอบคำถามที่เป็นพื้นฐาน 4 ประการ

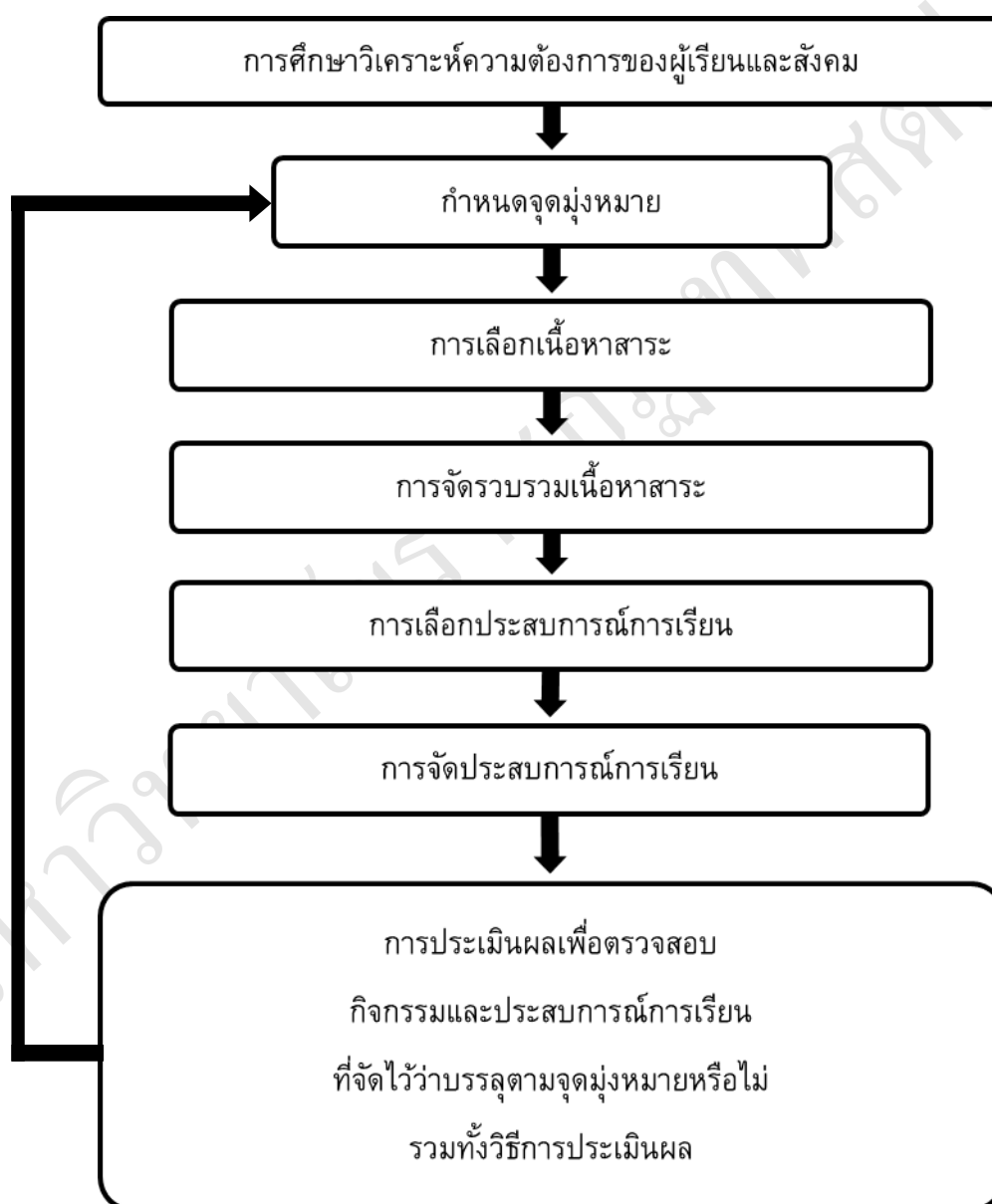
1. มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่สถาบันการศึกษาจะต้องกำหนดให้ผู้เรียน
2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไรบ้าง ที่สถาบันการศึกษาควรจัดขึ้นเพื่อช่วยให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
3. จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไร จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ
4. จะประเมินผลประสิทธิภาพของประสบการณ์ในการศึกษาอย่างไร จึงจะตัดสินได้ว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ทาบา (Taba, 1962, p.12) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรที่เรียกว่า “Grass roots approach” หรือวิธีการจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน ซึ่งทาบาเชื่อว่าผู้ที่มีหน้าที่สอนในหลักสูตรควรได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรด้วย วิธีการพัฒนาหลักสูตรของทาบานี้มีขั้นตอนคล้ายคลึงกับไทเลอร์ แต่ต่างกันตรงที่วิธีการที่ไทเลอร์เสนอนั้นค่อนข้างเป็นวิธีการแบบ “Top-down” คือ การพัฒนาหลักสูตรที่มาจากข้อเสนอแนะของนักวิชาการ ให้ครูปฏิบัติและผู้บริหารสั่งการมายังครูผู้สอนอีกทีหนึ่ง สำหรับขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรของทาบามีดังนี้

1. สำรวจความต้องการ (diagnosis of needs) สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่างๆ ของสังคมและผู้เรียน
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย (formulation of objectives) กำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจนหลังจากที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการแล้ว
3. เลือกเนื้อหาสาระ (selection of content) จุดมุ่งหมายที่กำหนดแล้วจะมีส่วนช่วยในการเลือกเนื้อหาสาระ ซึ่งนอกจากจะต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย วัน และความสามารถของผู้เรียนแล้ว ยังต้องมีความเชื่อถือได้ และมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ด้วย
4. จัดรวบรวมเนื้อหาสาระ (organization of content) เนื้อหาสาระที่เลือกได้ยังต้องนำมาจัดอันดับโดยคำนึงถึงความต่อเนื่อง และความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิภาวะ ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน
5. คัดเลือกประสบการณ์เรียนรู้ (selection of learning experiences) ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
6. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ (organization of learning experiences) ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระและความต่อเนื่อง

7. กำหนดสิ่งที่ประเมินและวิธีการประเมินผล (determination of what to evaluate and of the ways and means of doing it) คือการตัดสินใจว่าจะต้องประเมินอะไรเพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

สามารถสรุปรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบ (Taba) ได้ดังภาพ 2 ดังนี้



ภาพ 2 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบ

ที่มา: สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 168)

จากแนวคิดของทาบาค จะเห็นได้ว่ามีแนวความคิดที่คล้ายกับแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ แต่ในขณะที่ไทเลอร์ให้ความสำคัญต่อการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรซึ่งจะเป็นหลักในการเลือกและจัดประสบการณ์และการเรียนรู้และการประเมินผล ทาบากลัวให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ และเชื่อว่าผู้สอนซึ่งเป็นผู้ใช้หลักสูตรควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร

เซเลอร์, อเล็กซานเดอร์, และเลวิส (Saylor, Alexander, & Lewis, 1981, pp.28-39) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเขามีแนวคิดว่าการหลักสูตรนั้นเป็นแผนการในการจัดโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น หลักสูตรจึงต้องมีการกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขต (goals, objectives and domains) การพัฒนาหลักสูตรควรกำหนดเป้าหมาย และจุดมุ่งหมายหลักสูตรเป็นสิ่งแรก เป้าหมายแต่ละประเด็นจะบ่งบอกถึงขอบเขตหนึ่ง ๆ ของหลักสูตร ซึ่งเซเลอร์, อเล็กซานเดอร์, และเลวิส ได้เสนอไว้ว่ามี 4 ขอบเขตที่สำคัญ คือ พัฒนาการส่วนบุคคล (personal development) สมรรถภาพทางสังคม (social competence) ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (continues learning skills) และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (specialization) นอกจากนี้ยังมีขอบเขตอื่น ๆ อีก ซึ่งนักพัฒนา หลักสูตรอาจจะพิจารณาตามความเหมาะสมกับผู้เรียนและลักษณะทางสังคม เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตต่าง ๆ ของหลักสูตรจะได้รับข้อบังคับทางกฎหมายของรัฐ ข้อค้นพบจากงานวิจัยต่าง ๆ ปรัชญาของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร เป็นต้น

2. การออกแบบหลักสูตร (curriculum design) เมื่อกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรต้องวางแผนออกแบบหลักสูตร ตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกและจัดเนื้อหาสาระ การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ได้เลือกแล้ว

3. การใช้หลักสูตร (curriculum implementation) หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบหลักสูตรแล้วขั้นตอนต่อไป คือการนำหลักสูตรไปใช้ โดยครูผู้สอนต้องวางแผนและจัดทำแผนการสอนตามรูปแบบต่าง ๆ ครูผู้สอนเลือกวิธีการสอน สื่อ วัสดุการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้

4. การประเมินหลักสูตร (curriculum evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบนี้ นักพัฒนาหลักสูตรและครูผู้สอนต้องเลือกวิธีการประเมินเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของหลักสูตร ซึ่งเป็นทั้งการประเมินระหว่างดำเนินการ (formative evaluation) และการประเมินผลรวม (summary evaluation) ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังที่กล่าวมา จะเห็นว่าขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรสรุปเป็นขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรได้ดังนี้ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การพัฒนาหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตร 4) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

6. การประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรเป็นกิจกรรมในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ที่มีความสำคัญมาก ช่วยให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายการประเมินหลักสูตร จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร และรูปแบบการประเมินหลักสูตร ดังนี้

6.1 ความหมายการประเมินหลักสูตร

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 249) ได้สรุปไว้ว่า การประเมินหลักสูตร คือกระบวนการในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหน เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไรต้องแก้ไขเพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการตัดสินใจเลือกที่ดีกว่าต่อไป

บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 95) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตร หมายถึง การพิจารณา เปรียบเทียบ และตัดสินเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ในระบบหลักสูตรว่า มีความสัมพันธ์อย่างไร มีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐาน ความมุ่งหวัง และการปฏิบัติจริง หลักสูตรนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด มีผลกระทบอย่างไร ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงหลักสูตรนั้นให้ดีขึ้น การพัฒนาหลักสูตรจะขาดการประเมินหลักสูตรไม่ได้

รุจิรี ภูสาระ (2546, หน้า 143) ได้อธิบายความหมายของการประเมินหลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. การวัดผลการปฏิบัติของผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในเชิงปริมาณ
2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการปฏิบัติของผู้เรียนกับมาตรฐาน
3. การอธิบายและการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร และการเลือกการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเรื่องหลักสูตร

4. การใช้ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพในการตัดสินใจเกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2548, หน้า 98) ได้สรุปความหมายของการประเมินว่า การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจขอรับรองหรือปัญหา เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นหรือตัดสินหาคุณค่าของหลักสูตร

สตัฟเฟิลบีม, และคนอื่น ๆ (Stufflebeam, et al., 1971, p.128) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่า การประเมินหลักสูตรคือ กระบวนการหาข้อมูล เก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าเดิม

กู๊ด (Good, 1973, p.209) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การประเมินหลักสูตรคือ การประเมินผลของกิจกรรมการเรียนภายในขอบข่ายของการสอนที่เน้นเฉพาะจุดประสงค์ของการตัดสินใจในความถูกต้องของจุดมุ่งหมาย ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหาและ

ผลสัมฤทธิ์ของวัตถุประสงค์เฉพาะซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในการวางแผนการจัดโครงการต่อเนื่องและการหมุนเวียนกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ที่จะจัดให้มีขึ้น

จากที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรคือการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพ

6.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

สนิย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 250-251) ได้อธิบายถึงจุดมุ่งหมายในการประเมินหลักสูตร ดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้นสามารถสนองวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่ สนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมอย่างไร
2. เพื่ออธิบายและพิจารณาว่าลักษณะของส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรในแง่ต่าง ๆ เช่น หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลว่าสอดคล้องต้องกันหรือไม่ หรือสนองความต้องการหรือไม่
3. เพื่อตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ มีข้อบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอะไรบ้าง การประเมินผลในลักษณะนี้มักจะดำเนินไปในช่วงที่ขณะใช้หลักสูตร
4. เพื่อตัดสินว่า การบริหารงานด้านวิชาการและบริหารงานด้านหลักสูตรเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องหรือไม่ เพื่อหาทางแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ให้มีประสิทธิภาพ
5. เพื่อติดตามผลผลิตจากหลักสูตร คือผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วตามหลักสูตรว่าเป็นไปตามความมุ่งหวังหรือไม่
6. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่าง ๆ ในหลักสูตร
7. เพื่อช่วยในการตัดสินใจควรใช้หลักสูตรต่อไปหรือควรปรับปรุงพัฒนาหรือยกเลิกการใช้หลักสูตรนั้นหมด การประเมินผลในลักษณะนี้ จะดำเนินการหลังจากที่ใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่ง แล้วจึงประเมินเพื่อสรุปผลตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ดี บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สนองความต้องการของสังคมเพียงใด เหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปหรือไม่

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2548, หน้า 99) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรใด ๆ ก็ตามจะมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่คล้ายคลึงกันดังนี้

1. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร การประเมินผลในลักษณะนี้มักจะดำเนินในช่วงที่การพัฒนาหลักสูตรยังคงดำเนินการอยู่ เพื่อที่จะพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร เช่น จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา การวัดผล ฯลฯ มีความสอดคล้องและเหมาะสมหรือไม่ สามารถนำมาปฏิบัติในช่วงการนำหลักสูตรไปทดลองใช้

หรือในขณะที่การใช้หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ได้มากนักน้อยเพียงใด ได้ผลเพียงใดและมีปัญหาอุปสรรคอะไร จะได้เป็นประโยชน์แก่การพัฒนาหลักสูตรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้มีคุณภาพดีขึ้นได้ทันทั่วทั้ง

2. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนิเทศ กำกับดูแล และการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการในขณะที่มีการนำหลักสูตรไปใช้จะได้ช่วยปรับปรุงหลักสูตรให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

3. เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปอีก หรือยกเลิกการใช้หลักสูตรเพียงบางส่วน หรือยกเลิกทั้งหมด การประเมินผลในลักษณะนี้ จะมีคุณภาพดีหรือไม่ดีตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้ มากน้อยเพียงใด สนองความต้องการของสังคมเพียงใด และเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปหรือไม่

4. เพื่อต้องการทราบคุณภาพของผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตรว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามความมุ่งหมายของหลักสูตร หลังจากผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วหรือไม่ อย่างไร การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการในขณะที่ การนำหลักสูตรไปใช้หลังจากที่ใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่งก็ได้

ทาบ (Taba, 1962, p.310) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินหลักสูตรทำขึ้นเพื่อศึกษากระบวนการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงใดบ้างที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา การประเมินดังกล่าวจะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตร และกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ จุดประสงค์ ขอบเขตเนื้อหาสาระ คุณภาพของผู้ใช้บริหาร และผู้ใช้หลักสูตร สมรรถภาพของผู้เรียน ความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ การใช้สื่อและวัสดุการสอน ฯลฯ

จากที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบข้อบกพร่อง ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพต่อไป

6.3 รูปแบบการประเมินหลักสูตร

ธำรง บัวศรี (2532, หน้า 333) ได้กล่าวถึงรูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler) ว่าไทเลอร์เป็นผู้วางรากฐานการประเมินหลักสูตร โดยไทเลอร์เป็นผู้ริเริ่มให้คำนิยามการศึกษาว่า “การศึกษาคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม” ดังนั้นการประเมินหลักสูตรจึงเป็นการเปรียบเทียบว่า พฤติกรรมของผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ โดยการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบของกระบวนการจัดการศึกษา 3 ส่วนคือ จุดมุ่งหมายของการศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน การประเมินหลักสูตรตามแนวคิดนี้ คือพิจารณาว่ามีความก้าวหน้าตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 96-97) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการประเมินผล โปรแกรมศึกษาหรือหลักสูตรของสแตค (Stake) ไว้ว่า ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรประเภทใดหรือ ระดับใด ควรทำการประเมินอย่างมีแบบแผน มีความละเอียดและสมบูรณ์ โดยประเมินให้ครบทั้งด้าน สิ่งที่มีมาก่อน หรือตัวป้อนกระบวนการและผลที่เกิดขึ้น โดยใช้ฐานที่สำคัญ 2 ด้าน คือ การบรรยาย และการตัดสินใจเปรียบเทียบทั้งกับมาตรฐาน กับโปรแกรม หรือหลักสูตรอื่น ๆ เพื่อให้เข้าใจ แนวความคิดของสแตค (Stake) ได้ดียิ่งขึ้น ด้านที่จะต้องประเมินจะต้องประเมินทั้ง 3 ด้านคือ

1. ตัวป้อน (antecedent) คือ สภาวะที่มีมาก่อนการเรียนการสอน ซึ่งอาจ เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผลที่เกิดขึ้นหรือผลผลิต (outcome) อันได้แก่
 - 1.1 ด้านนักเรียน เช่น ความถนัด ความสนใจ ประสบการณ์เดิม
 - 1.2 ด้านครู เช่น วุฒิ ความเข้าใจ และความพร้อมที่มีต่อการสอนหลักสูตรใหม่
 - 1.3 เนื้อหาสาระของบทเรียน
 - 1.4 วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน
 - 1.5 บริเวณโรงเรียน
 - 1.6 ระบบการจัดโรงเรียน
 - 1.7 ชุมชน
2. กระบวนการ (transaction) คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู นักเรียน กับนักเรียน ผู้เขียนกับผู้อ่าน ผู้ปกครองกับผู้แนะนำ นอกจากนี้ยังหมายถึงลำดับกิจกรรม ที่ประกอบกันขึ้นเป็นกระบวนการของการศึกษา เช่น การให้ชมภาพยนตร์ การทำการบ้าน การอภิปรายกลุ่ม การเขียนวิจารณ์ที่ปกรายงาน การดำเนินการสอน
3. ผลผลิต (outcome) คือผลจากการสอนได้แก่
 - 3.1 ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน
 - 3.2 ผลกระทบที่มีต่อผู้เกี่ยวข้อง
 - 3.3 ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในการเรียน
 - 3.4 ความสูญเสียของอุปกรณ์ต่างๆ
 - 3.5 ค่าใช้จ่าย

จากการได้ศึกษารูปแบบการประเมินผลหลักสูตร ผู้วิจัยได้สังเคราะห์การประเมิน หลักสูตรของนักการศึกษาท่านต่าง ๆ โดยประเมินในด้านหลักสูตรฉบับร่าง ประเมินระหว่าง การใช้หลักสูตร ประเมินหลังการใช้หลักสูตร โดยมีการประเมินก่อนใช้หลักสูตร ให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความสอดคล้อง ความครอบคลุมในด้านหลักการ จุดหมาย คุณสมบัติของผู้เข้ารับ การอบรม โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ขอบข่ายเนื้อหา วิธีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม สื่อ/อุปกรณ์ การวัดและประเมินผล เกณฑ์ในการผ่านหลักสูตรฝึกอบรม ระยะในการฝึกอบรม และแผนการจัดฝึกอบรม ระหว่างใช้หลักสูตรประเมินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียน และ หลังการใช้หลักสูตรประเมินผลจากความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และเจตคติต่อหลักสูตร

7. ความหมายของการฝึกอบรม

สมคิด บางโม (2545, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า คือ กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเฉพาะด้านบุคคล โดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) ทักษะ (attitude) อันจะนำไปสู่การยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคลมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานและองค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2545, หน้า 68) กล่าวว่า หลักสูตรการฝึกอบรม หมายถึง ความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ที่วัดให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ ส่วนสำคัญที่ต้องพิจารณา ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เนื้อหาสาระที่จัดการใช้สื่อ และการประเมินผล

สมชาติ กิจยรรยง (2545, หน้า 15) ได้ให้ความเห็นว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญ และเจตคติที่ดีเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกระทั่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วันทนา เนาว์วัน (2548, หน้า 46) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กิจกรรมในการที่จะพัฒนาตัวของบุคคลที่ปฏิบัติงานภายในองค์กร โดยวิธีการต่าง ๆ ทั้งภายในสถานที่ทำงานและนอกสถานที่ทำงาน เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตัวบุคคลให้มีทัศนคติและพฤติกรรมสู่การทำงานที่ประสบผลสำเร็จและเป็นคนที่มีคุณภาพ มีศักยภาพเพิ่มขึ้น

แฟรงค์ (Frank, 1974, p.3) กล่าวว่า การฝึกอบรมหมายถึง การพัฒนาทัศนคติ ความรู้แบบพฤติกรรม ความชำนาญงานที่เป็นระบบ ซึ่งเป็นที่ต้องการของแต่ละบุคคล เพื่อปฏิบัติงานของคนในปัจจุบันได้อย่างเพียงพอ

โกลด์สเทน (Goldstein, 1986, p.3) กล่าวว่า การฝึกอบรมหมายถึง การได้มาของทักษะ กฎเกณฑ์ แนวคิด และทัศนคติอย่างเป็นระบบ ซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นในอีกสภาพแวดล้อมหนึ่ง

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการ วิธีการที่ได้วางแผนไว้ที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน เพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้และมีทักษะ ความชำนาญ และทัศนคติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคคลรู้เรื่องนั้นหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยเฉพาะเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น

8. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2545, หน้า 28-29) กล่าวว่า การฝึกอบรมมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. เพิ่มพูนความรู้ (knowledge)
2. พัฒนาทักษะ (skill)
3. เปลี่ยนแปลงเจตคติ (attitude)

เมื่อบุคคลได้รับการฝึกอบรมทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน เมื่อกลับไปปฏิบัติงานจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเจตคติในการปฏิบัติงาน ทำให้การปฏิบัติงานได้ผลดีขึ้น

สมคิด บางโม (2545, หน้า 15) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมไว้ 3 ประเภท

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความรู้เป็นพื้นฐานในการนำไปสู่ความเข้าใจ เพื่อให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะได้ดี
2. เพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความชำนาญหรือทักษะในการทำงานคือ ความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยอัตโนมัติ เช่น เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น
3. เพื่อเปลี่ยนทัศนคติการฝึกอบรมสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติไปทางที่พึงปรารถนา ซึ่งเป็นพื้นฐานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล ทัศนคติคือความรู้สึกในด้านดีหรือไม่ดี ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเช่น เกิดความจงรักภักดีต่อบริษัท เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ เกิดความภาคภูมิใจในสถาบัน เป็นต้น

นนทวัฒน์ สุขผล (2547, หน้า 15) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ดังนี้

1. เพื่อช่วยพัฒนาบุคลากร ปรับปรุงความสามารถในการทำงานให้สูงขึ้น ให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ทัศนคติ รวมถึงมีแนวคิดและวิทยาการใหม่ ๆ อันทันสมัย เพื่อให้ก้าวทันความเจริญก้าวหน้า และทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
2. เพื่อจะช่วยให้ผู้ที่เข้ารับการอบรม มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น

3. การฝึกอบรม จะช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล ให้สอดคล้องทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของหน่วยงานนั้น ๆ ด้วย

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมา สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการทำงาน และเพิ่มความรู้สึกที่ดีเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน

9. องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม

ณัฐเทพ พิทักษ์นุรัตน์ (2542, หน้า 55) องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์ จะสอดคล้องกับความจำเป็นของการฝึกอบรมและเนื้อหาวิชาที่กำหนดขึ้น อันจะช่วยให้เกิดความสะดวกในการวัดและประเมินผล
2. เนื้อหาวิชา เป็นการกำหนดเนื้อหาสาระให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้โดยพิจารณาถึงลำดับเนื้อหา ความยากง่าย ความจำเป็นหรือประโยชน์ที่จะได้รับ
3. เทคนิคและวิธีสอน เป็นกระบวนการจัดกิจกรรม หรือยุทธศาสตร์ของการฝึกอบรม ในการกำหนดเทคนิค วิธีการ อุปกรณ์ที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงหลักของความสนใจ ความสามารถ วุฒิภาวะและเนื้อหาวิชา

4. ประเมินผล เป็นวิธีสุดท้ายที่จะทำให้ทราบว่า การนำหลักสูตรไปใช้ในการฝึกอบรม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และมีปัญหาอุปสรรคใด ๆ เพื่อจะได้นำไปสู่การแก้ไขต่อไป

สมคิด บางโม (2545, หน้า 20) กล่าวว่า ส่วนประกอบของหลักสูตร การสร้างหลักสูตร ควรมีส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ชื่อหลักสูตร
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
3. ระยะเวลาฝึกอบรม (กำหนดเป็นชั่วโมง)
4. หัวข้อวิชาพร้อมกำหนดจำนวนชั่วโมง
5. คำอธิบายรายวิชาโดยสังเขป
6. เทคนิคการฝึกอบรมแต่ละรายวิชา
7. วิธีประเมินผลแต่ละรายวิชา

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดมุ่งหมาย 3) โครงสร้าง 4) เนื้อหา 5) ระยะเวลาการฝึกอบรม 6) กิจกรรมการฝึกอบรม 7) สื่อประกอบการฝึกอบรม 8) การวัดและประเมินผล 9) แผนการจัด กิจกรรมการฝึกอบรม

10. เทคนิคการฝึกอบรม

พนิจดา วีระชาติ (2543, หน้า 85) ได้กล่าวไว้ว่า เทคนิคการฝึกอบรมหมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ความเข้าใจมีทัศนคติที่ถูกต้องเหมาะสมหรือเกิดความชำนาญ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนเกิดการเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น

สมชาติ กิจยรรยง (2545, หน้า 137) ได้ให้ความเห็นว่าเทคนิคการฝึกอบรม หมายถึง วิธีการที่จะใช้สื่อสาร หรือถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง ประสบการณ์ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทัศนคติที่ดี และมีความสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชูชัย สมิทธิไกร (2548, หน้า 172) กล่าวว่า วิธีการฝึกอบรม เป็นเครื่องมือหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้ฝึกอบรมและผู้รับการอบรม และระหว่างผู้รับการอบรมด้วยกันเอง เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และทัศนคติตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

วันทนา เนาว์วัน (2548, หน้า 171-197) ได้รวบรวมเทคนิคการฝึกอบรมดังนี้

1. เทคนิคแบบห้องเรียน ประกอบด้วย การบรรยาย การระดมสมอง การปฐกฐา วิสัชนา การอภิปรายเป็นคณะ การบรรยายเป็นคณะ การสาธิต
2. เทคนิคแบบกลุ่ม ประกอบด้วย กรณีศึกษา วิธีประสบการณ์ที่สำคัญ

3. การฝึกปฏิบัติงานในเวลาจำกัด ประกอบด้วย การประชุมแบบกลุ่มการอภิปราย เป็นกลุ่มคณะ การแสดงบทบาทสมมติ การประชุมในลักษณะแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ฝึกอบรมในลักษณะการใช้ความรู้สึกไวต่อพฤติกรรมผู้อื่น การจำลองสถานการณ์ การฝึกอบรมตามแบบหรือรูปแบบ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสัมมนา การประชุม การวิเคราะห์ การติดต่อซึ่งกันและกัน การจำลองสถานการณ์

4. การสอนงาน ประกอบด้วย การฝึกอบรมโดยวิธีการสอนงาน การฝึกอบรมโดยวิธีปฏิบัติงาน การฝึกอบรมโดยวิธีการสร้างความสัมพันธ์ในงาน การฝึกอบรมโดยการลงมือปฏิบัติจริง การฝึกอบรมในลักษณะโค้ช

5. การเรียนรู้ด้วยตัวเอง ประกอบไปด้วย การสอนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การศึกษาทางไปรษณีย์

จากที่นักวิชาการได้เสนอเทคนิคการฝึกอบรมไว้หลายรูปแบบ แต่การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้บูรณาการเทคนิคการฝึกอบรมหลายรูปแบบรวมกัน เช่น เทคนิคแบบห้องเรียน เทคนิคแบบกลุ่ม เทคนิคการสอนงาน โดยจุดศูนย์กลางการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

11. ประเภทของการฝึกอบรม

วิจิตร อาวะกุล (2540, หน้า 82-88) ได้จำแนกประเภทของการฝึกอบรมไว้หลายรูปแบบด้วยกันตามแต่สิ่งที่จะยึดสิ่งใดเป็นหลัก เช่น ลักษณะการทำงาน รูปแบบของการฝึกอบรม หรือระดับของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นหลัก เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วอาจจำแนกประเภทของการฝึกอบรมได้ 3 ประเภท คือ

1. การฝึกอบรมก่อนประจำการ มีลักษณะเป็นการศึกษาหาความรู้เฉพาะสาขาวิชาที่หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งต้องการ โดยเฉพาะส่วนใหญ่เมื่อหน่วยงานทำการคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานนั้น ๆ จำนวนหนึ่งแล้วฝึกอบรมบุคคลเหล่านั้นโดยตรง เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรมแล้วจึงบรรจุให้เข้าปฏิบัติหน้าที่ จุดประสงค์ของการฝึกอบรมประเภทนี้คือ ต้องการฝึกอบรมผู้ที่เข้าปฏิบัติหน้าที่ให้มีความรู้ความชำนาญประสบการณ์มากพอสมควร เพื่อไม่ให้เสียเวลาในการฝึกงาน ในขณะที่ปฏิบัติงานและทำให้ข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ลดน้อยลง ช่วยลดปัญหาและข้อยุ่งยากในการปฏิบัติงานตลอดจนงบประมาณต่าง ๆ ได้

2. การฝึกอบรมปฐมนิเทศ การฝึกอบรมประเภทนี้ใช้สำหรับการฝึกอบรมข้าราชการหรือพนักงานในองค์กรต่าง ๆ เมื่อแรกเข้าโดยจะเป็นการเข้าใหม่หรือโยกย้ายมาหน่วยงานอื่น จุดประสงค์หลักของการฝึกอบรมประเภทนี้คือ

2.1 เพื่อให้ข้าราชการพนักงานใหม่ได้ทราบถึงนโยบายการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงาน

2.2 เพื่อให้เข้าใจกฎ ข้อบังคับ ระเบียบแบบแผน สิทธิหน้าที่ประโยชน์ที่พึงจะได้รับ และวิธีปฏิบัติงานของข้าราชการหรือพนักงาน

2.3 เพื่อให้มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานในหน่วยงาน เข้าใจงานในหน้าที่

2.4 เพื่อให้ข้าราชการหรือพนักงานได้รู้จักคุ้นเคยซึ่งกันและกัน

2.5 เพื่อส่งเสริมสามัคคีธรรมระหว่างกัน

2.6 เพื่อให้ทราบถึงอนาคต และโอกาสก้าวหน้าของตนเอง

3. การฝึกอบรมในระหว่างประจำการ เป็นการฝึกอบรมผู้รับราชการหรือทำงานอยู่แล้วในหน่วยงาน เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้เข้ารับการอบรม ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์การ เพื่อนำความรู้ความคิดที่ได้รับมาปรับปรุงไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในอาชีพการงานและมีความมั่นใจในอาชีพของตนยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อมุ่งประโยชน์คือ ความสำเร็จขององค์กร ดังนั้นการฝึกอบรมเกิดขึ้นเนื่องจากคนเป็นทรัพยากรเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการสร้างสรรค์งานทุกประเภท การฝึกอบรมประเภทนี้จะพบได้ในรูปแบบต่างๆ กัน เช่น การฝึกอบรมในขณะที่ปฏิบัติงานในหน้าที่ เป็นวิธีการฝึกอบรมไม่เป็นทางการหรือมีหลักสูตรพิเศษ เป็นวิธีสอนงานในหน้าที่เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ลงมือทดลองปฏิบัติงาน หากมีปัญหาหรือข้อติดขัดประการใด ผู้ปฏิบัติย่อมสอบถามได้จากหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชา โดยปกติแล้วการอบรมวิธีนี้ผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานจะต้องคอยสอดส่องดูแลตรวจผลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด เพื่อหาข้อบกพร่องและชี้แนะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องได้ผลเต็มที่ การฝึกอบรมนอกเวลางานเป็นวิธีการฝึกอบรมโดยการแนะนำงานทั่วไปโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมละจากงานไปชั่วคราว เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมอย่างเต็มที่ไม่ต้องกังวลเรื่องภาระในงานหน้าที่ที่ปฏิบัติอยู่ การฝึกอบรมอาจจัดได้หลายรูปแบบ เช่น สัมมนาประชุมเชิงวิชาการ การเปิดหลักสูตรระยะสั้น ฯลฯ ทั้งนี้เนื้อหาของหลักสูตรที่ฝึกอบรมเป็นการเสริมความรู้ เพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ดีขึ้นหรือเป็นเนื้อหาความรู้ที่เตรียมไว้เพื่อการปฏิบัติงานในอนาคตของผู้เข้ารับการอบรม

จกสนี ชุตินาเทวินทร์ (2544, หน้า 10-11) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมเป็น 4 ประเภทดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรมก่อนประจำการ เป็นการฝึกอบรมให้กับผู้เข้างานใหม่ หรือเพิ่งจะเริ่มโครงการใหม่ โดยทั่วไปผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะอยู่ในระยะทดลองงาน ซึ่งเนื้อหาการฝึกอบรมจะเน้นในเรื่องภารกิจแรกเริ่ม

2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ ในการอบรมในช่วงที่เข้าไปทำงานแล้วหรือผ่านระยะการทดลองงานแล้ว การฝึกอบรมจะจัดให้เป็นระยะ ๆ ให้กับระดับของบุคลากรที่แตกต่างกัน

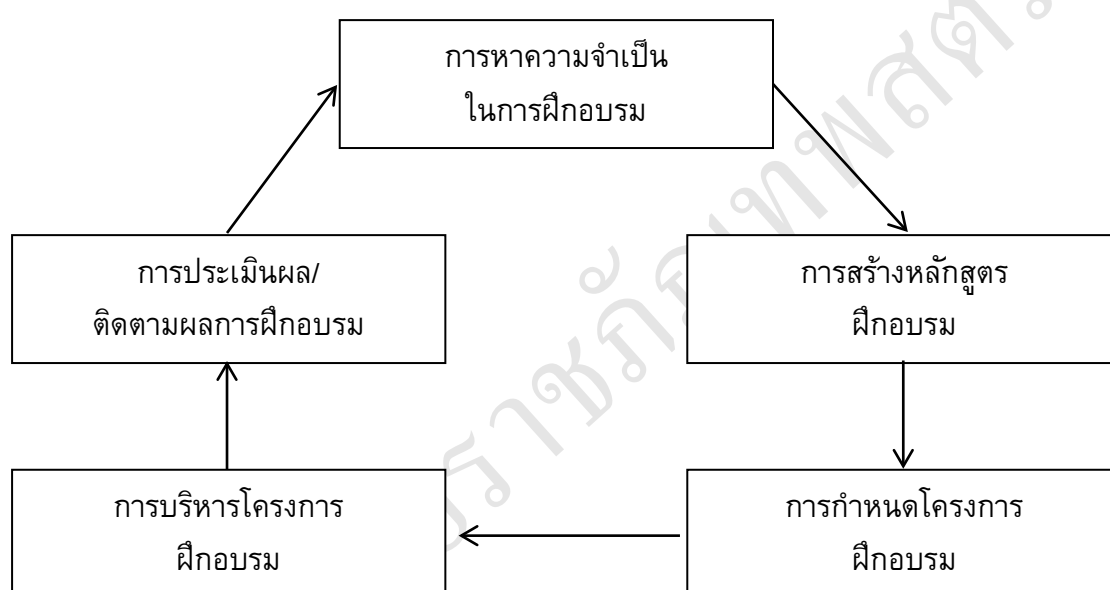
3. การฝึกอบรมในโครงการ เป็นการอบรมที่จัดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ เช่น โครงการที่ได้รับทุนจากต่างประเทศ มีระยะเวลาไม่มากนัก เป็นการอบรมเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะประเภทของบุคลากร

4. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง เป็นการอบรมเนื่องจากบุคคลที่ทำงานมานานและความรู้เริ่มตื้นตัน ไม่ทันกับข้อมูลหรือวิทยาการใหม่ ๆ โดยหน่วยงานต้นสังกัดจะให้การอนุมัติและสนับสนุนการอบรมส่วนใหญ่เป็นการอบรมนอกสถานที่

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีหลายประเภท แต่ในการฝึกอบรมนักเรียนเป็นการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเองที่มุ่งเน้นเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติงานโดยการฝึกปฏิบัติจริง

12. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ดวงใจ ศุภสารัมภ์ (2547, หน้า 1) ได้เสนอรูปแบบกระบวนการฝึกอบรมและวิธีการในแต่ละขั้นตอนอย่างเหมาะสมดังภาพ 3 ดังนี้



ภาพ 3 รูปแบบกระบวนการฝึกอบรม
ที่มา: ดวงใจ ศุภสารัมภ์ (2547, หน้า 1)

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2547, หน้า 169) ได้กล่าวว่าโดยทั่วไปแล้วกระบวนการฝึกอบรมมักนิยมจัดแบ่งออกเป็น 3 ระยะด้วยกันคือ

ระยะก่อนอบรม (preparation phase pre-training)

ระยะดำเนินการฝึกอบรม (training phase)

ระยะหลังอบรม (post training phase, follow-up)

สัมฤทธิ์ ยศสมศักดิ์ (2549, หน้า 192) ได้กล่าวว่าการจัดฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการในการฝึกอบรม ซึ่งจะต้องมีการวิเคราะห์องค์การ การวิเคราะห์บุคคล และการวิเคราะห์ภาระการงาน แล้วนำผลการวิเคราะห์มาเป็นตัวกำหนด วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมพนักงานให้พร้อมในการฝึกอบรม ได้แก่การทำให้เกิดความมั่นใจว่าพนักงานพร้อมที่จะได้รับการฝึกอบรม เช่น เป็นผู้ที่มีความสามารถและสื่อสารได้ มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสร้างให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 การถ่ายทอดการฝึกอบรม จะต้องสร้างบรรยากาศของการถ่ายทอดการฝึกอบรม เป็นวิธีการบรรยาย การประชุม การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ การสร้างสถานการณ์จำลอง การใช้กรณีศึกษา โปรแกรมการเรียนรู้ การใช้ทัศนูปกรณ์และการใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีการฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน และขั้นตอนสุดท้ายการประเมินผล

จากการศึกษาแนวคิดสรุปได้ว่า กระบวนการฝึกอบรมเป็นการประเมินความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อนำมาตั้งจุดประสงค์ของการฝึกอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมในการฝึกอบรม เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมและการถ่ายทอดการฝึกอบรม

13. การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม

สูนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 250) กล่าวว่า โดยทั่วไปการประเมินหลักสูตรใดๆ จะมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่คล้ายคลึงกันดังนี้ คือ

1. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร
2. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนิเทศกำกับดูแลการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร ว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปอีกหรือควรยกเลิกการใช้หลักสูตรเพียงบางส่วน หรือยกเลิกทั้งหมด
4. เพื่อต้องการทราบคุณภาพของผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตรว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามความมุ่งหวังของหลักสูตร หลังจากผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วหรือไม่ อย่างไร

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2548, หน้า 176) กล่าวถึง การประเมินการฝึกอบรมซึ่งควรคำนึงถึง สรุปได้ดังนี้

1. การประเมินอย่างเป็นระบบ ผู้ประเมินควรประเมินพฤติกรรมการทำงานทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม
2. การประเมินผลโดยการสอบถามจากบุคคลหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่เข้ารับการอบรมครั้งนี้ เพื่อความถูกต้องสมเหตุสมผลในการประเมินผล

3. การวิเคราะห์สถิติเพื่อเปรียบเทียบระหว่างพฤติกรรมการทำงานก่อนและหลังการฝึกอบรม เพื่อวัดความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น

4. การประเมินผลการปฏิบัติงานในช่วงก่อนฝึกอบรม ควรประเมินก่อนดำเนินงาน 3 เดือน และประเมินหลังการอบรมแล้ว 3 เดือน หรือมากกว่านั้น

5. การประเมินผลเปรียบเทียบการปฏิบัติงานระหว่างกลุ่มเข้ารับการอบรมและกลุ่มที่ไม่รับการอบรมในการประเมินการอบรม ข้อมูลเกิดขึ้นใช้ในการวิเคราะห์และสรุปวิธีการที่ใช้ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล

สมชาติ กิจยรรยง (2545, หน้า 197-198) ได้ให้ความเห็นว่าการประเมินการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการฝึกอบรม ซึ่งโดยปกติส่วนใหญ่การประเมินมักจะจัดทำแต่เพียงผู้รับการอบรมประเมินวิทยากรผู้บรรยายว่ารู้สึกละเอียดอย่างไร สารและการบรรยายที่มุ่งใจให้ติดตามหรือไม่ โดยหลักการแล้วการประเมินสามารถทำได้หลายรูปแบบคือ

1. ผู้เข้ารับการประเมินวิทยากรและผู้ดำเนินโครงการ
2. วิทยากรประเมินผู้ดำเนินโครงการและผู้เข้ารับการอบรม
3. ผู้ดำเนินโครงการประเมินผู้ฟังและวิทยากร
4. ผู้รับผิดชอบโครงการติดตามผลผู้เข้ารับการอบรม

ขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรมมีดังนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ศึกษาประเด็นการฝึกอบรมให้ชัดเจน เพื่อให้ทราบถึงสิ่งที่ต้องบรรลุจากการฝึกอบรมตามที่โครงการกำหนดไว้

2. กำหนดวัตถุประสงค์การประเมินผลการฝึกอบรมโดยสัมภาษณ์จากเพื่อร่วมงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และจากผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ

3. การวางแผนการประเมินผลโดยพิจารณาถึงผู้ที่รับผิดชอบ ระยะเวลาที่ทำการประเมิน วิธีการหรือประเภทในการประเมิน

4. พิจารณาถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ซึ่งจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการอบรม วิทยากร ผู้บริหารโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อร่วมงาน

5. พิจารณาถึงรายละเอียดของโครงการ ประเด็นการฝึกอบรม หัวข้อวิชา รายละเอียดหัวข้อวิชา เอกสารประกอบการฝึกอบรม แบบฝึกปฏิบัติ

6. ระยะเวลาในการประเมินผลการฝึกอบรม ระหว่างการฝึกอบรม หลังการฝึกอบรม ทั้งทันทีที่การฝึกอบรมแล้วเสร็จหรือภายหลังผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลับไปปฏิบัติงานในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

7. กำหนดประเภทของการประเมินผลว่าจะทำในระดับใด

8. กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูล เช่น แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน

9. กำหนดวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธีการทางสถิติ

10. ดำเนินการตามแผนที่วางไว้

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินผลมีความสำคัญในการจักฝึกอบรม เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้จัดการฝึกอบรมได้ทราบข้อบกพร่องหรือปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข เพื่อต้องการที่จะพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่ ในการอบรมครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติงานและแบบประเมินความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการฝึกอบรม

การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

1. ความเป็นมาของงานเดคูพาจ

เดโคพาจ หรือ เดคูพาจ (decoupage) มีประวัติความเป็นมายาวนานหลายร้อยปี ซึ่งแท้จริงแล้วงานศิลปะแขนงนี้มีต้นกำเนิดมาจากประเทศจีนและญี่ปุ่นที่มีเครื่องเรือนต่าง ๆ ติดรูปแล้วมาเคลือบเงาที่ตั้งแต่ศตวรรษที่ 12 และต่อมาได้ส่งสินค้าประเภทนี้ไปยังประเทศทางแถบยุโรป ในปี 1750 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่งานเฟอร์นิเจอร์แบบของจีนและญี่ปุ่นได้รับความนิยมในแถบยุโรปเป็นอย่างมากจนไม่สามารถผลิตได้ทันตามความต้องการ จึงเกิดการผลิงานเลียนแบบขึ้นโดยช่างฝีมือชาวอิตาลี โดยพิมพ์ภาพลงบนกระดาษเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ผนึกบนชิ้นงานที่ทำสีพื้นเตรียมไว้แล้วเคลือบวาร์นิชหลายชั้นจนขึ้นเงา ซึ่งในสมัยนั้นเรียกงานศิลปะประดิษฐ์แขนงนี้ว่า art povero หรือ poor man's arts เพราะเนื่องจากเป็นงานศิลปะประดิษฐ์ที่ราคาถูกกว่าการว่าจ้างให้ศิลปินวาดภาพลงบนชิ้นงานจริง ๆ ในราวศตวรรษที่ 18 งานศิลปะแขนงนี้ได้แพร่ไปยังประเทศฝรั่งเศสและได้รับความนิยมเป็นอย่างมากจนกลายเป็นงานอดิเรกของสตรีในราชสำนักของพระนางมารี อังตัวเนตต์ ถึงกับเป็นที่กล่าวกันว่าแทบจะไม่มีภาพชิ้นใดเลยที่รอดพ้นคมกรรไกรของพระนางและเหล่านางกำนัลไปได้ถึงช่วงศตวรรษที่ 19 ในสมัยวิกตอเรีย พระนางวิกตอเรีย และ ดยุก ออฟ เวลลิงตัน แห่งอังกฤษ ทั้งสองพระองค์ทรงโปรดงานศิลปะแขนงนี้เป็นอย่างมาก ซึ่งในสมัยนั้นจะเรียกงานศิลปะประดิษฐ์แขนงนี้ว่า jappanning ตามการเรียกตู้ที่ติดรูปเคลือบเงาซึ่งเป็นสินค้าส่งออกจากประเทศญี่ปุ่น ทั้งสองพระองค์ทรงโปรดสร้างสรรค์ผลงานและทรงเป็นนักสะสมผลงานศิลปะประดิษฐ์แขนงนี้อีกด้วย ซึ่งถือเป็นยุคที่เฟื่องฟูมากที่สุด เพราะเป็นยุคที่เทคโนโลยีการพิมพ์พัฒนาก้าวหน้ามาก สามารถพิมพ์ภาพสีอันสวยงามได้มากมาย แต่ความนิยมงานศิลปะประดิษฐ์แขนงนี้และงานศิลปะแขนงอื่น ๆ ก็ต้องหยุดชะงักลงในช่วงสภาวะสงครามจนราวศตวรรษที่ 20 งานศิลปะประดิษฐ์เพื่อการตกแต่งแขนงนี้ได้ถูกรื้อฟื้นขึ้นอีกครั้ง และได้ถูกเรียกชื่อใหม่ว่า decoupage อ่านว่า เดโคพาจ หรือ เดคูพาจ มากกว่าคำว่า decoup แปลว่า ตัด และในปัจจุบันศิลปะแขนงนี้ได้รับความนิยมแพร่หลายไปทั่วโลกมากขึ้น รูปแบบของชิ้นงานได้พัฒนาเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก ไม่เฉพาะในเรื่องรูปร่าง สี สัน และรูปภาพที่จะนำมาใช้เท่านั้น

แต่วิธีการและขั้นตอนก็ได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบันมากขึ้นไปอีกด้วย (กองส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2556, ย่อหน้า 1-5)

2. ความหมายการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

กุลธิดา เกื้อกุลสถาพร (2555, หน้า 8) กล่าวว่าศิลปะเดคูพาจเป็นวิธีการตกแต่งชิ้นงานต่าง ๆ ด้วยการนำกระดาษทึบ, การดาษที่มีการพิมพ์ลาย หรือกระดาษสาที่มีลวดลายมาตัดและแปะลงไปบนชิ้นงานเพื่อเพิ่มสีสันให้กับชิ้นงานต่าง ๆ ชิ้นงานที่นำมาทำเดคูพาจ ไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นชิ้นงานใหม่เอี่ยม เราสามารถนำของใช้เดิมในบ้านมาแปลงโฉมให้สวยงามขึ้น โดยมีสไตล์มากขึ้นด้วยเดคูพาจก็ได้ ชิ้นงานหรือวัสดุที่นำมาทำเดคูพาจได้นั้นก็จะมีหลากหลายชนิดไม่ว่าจะเป็น กระดาษสา กระดาษผ้าดิบ เฟอร์นิเจอร์ไม้ ถังสังกะสี กระถาง หรือแจกันเซรามิค เราสามารถหยิบมาตกแต่งให้สวยงามขึ้นได้ไม่ยาก ซึ่งการทำงานศิลปะเดคูพาจนี้จะต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ การวางลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ของผู้สร้างสรรค์เป็นหลัก เพราะด้วยคุณค่าของงานทำมีอนั้นอยู่ที่ความไม่เหมือนใครเป็นชิ้นเดียวในโลก และสร้างความภูมิใจให้กับคนทำ ที่ได้ทำเองใช้เอง ถึงแม้จะไม่สวยเรียบเหมือนการพิมพ์ลายมาจากโรงงานแต่สามารถทำให้คนเกิดความภูมิใจทีเดียว

เนตรนารี คร้ามมีทรัพย์ (2555, หน้า 6) กล่าวว่า ศิลปะฉีกกระดาษทึบหรือ decoupage เป็นงานศิลปะประดิษฐ์ชนิดหนึ่ง ซึ่งมีประวัติเกิดขึ้นมายาวนานหลายร้อยปี คือการตัดภาพมาแปะลงไปเป็นลวดลายบนวัสดุต่าง ๆ ตามต้องการ จากนั้นอาจจะตกแต่งด้วยการลงสีหรือเพ้นท์ เสร็จแล้วจึงเคลือบเพื่อความสวยงามและนำไปใช้งานได้จริง ในความเป็นจริงการฉีกภาพนั้นสามารถใช้วัสดุได้หลากหลายชนิดแตกต่างกันออกไปตามความถนัดและลวดลายของวัสดุแต่ละชิ้นที่ผู้สร้างสรรค์แต่ละคนทำขึ้น เช่น กระดาษทึบพิมพ์ลาย กระดาษเดคูพาจ ผ้า เป็นต้น

กิตติยา (คลังเพ็ชร) เสริมศักดิ์สกุล (2556, หน้า 1) กล่าวว่า เดคูพาจคือศิลปะประดิษฐ์เพื่อการตกแต่งแขนงหนึ่ง ใช้วิธีฉีกกระดาษที่ตัดเป็นรูปร่างต่าง ๆ ลงบนพื้นผิววัสดุแล้วเคลือบด้วยวาร์นิชหลาย ๆ ชั้น เป็นงานฝีมือที่มีประวัติความเป็นมายาวนานนับร้อย ๆ ปี และได้รับความนิยมในวงการการออกแบบตกแต่ง ซึ่งปัจจุบันงานเดคูพาจได้พัฒนาอย่างรวดเร็วโดยการนำกระดาษที่เรียกว่ากระดาษแนพकिनส์ซึ่งมีลวดลายต่าง ๆ มาติดกับชิ้นงานหลากหลายรูปแบบ เช่น กระเป๋า ถ้วย เครื่องจักรสานต่าง ๆ ทั้งที่ทำจากพลาสติกหรือผักตบชวา หมวก กล่องกระดาษ แก้วไม้ รวมไปถึง เคสโทรศัพท์ ซึ่งสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าและยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้สินค้าได้อีกด้วย

สรุปได้ว่า งานเดคูพาจ คือ การนำกระดาษเซตปากหรือกระดาษแนพकिनส์ที่มีลวดลายที่สวยงาม มาฉีกลงบนพื้นผิวของสิ่งของต่าง ๆ ที่ต้องการ แล้วใช้น้ำยาเคลือบทับเพื่อให้ทนทาน สามารถใช้สอยสิ่งของนั้นได้ในชีวิตประจำวัน

3. อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการทำงานเดคูพาจ

กุลธิดา เกื้อกุลสถาพร (2555, หน้า 9-11) กล่าวว่า สำหรับการเตรียมอุปกรณ์เพื่อทำงานเดคูพาจเป็นจุดเริ่มต้นที่จะต้องให้ความสำคัญกันพอสมควร เพราะการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมก็มีผลกับชิ้นงานที่เราทำออกมาพอสมควร ดังนั้นเราควรเลือกใช้อุปกรณ์ให้ถูกประเภท ซึ่งในการทำงานเดคูพาจเราสามารถแบ่งอุปกรณ์ที่จะต้องจัดเตรียมออกเป็น 4 กลุ่มคือ

1. เครื่องมือพื้นฐาน เป็นชุดที่จำเป็นต้องมีไว้ให้ครบถ้วนเพราะไม่ว่าการทำงานเดคูพาจบนพื้นผิวใด ๆ ก็ตาม เครื่องมือเหล่านี้จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอ เรียกได้ว่าเป็นอุปกรณ์คู่กายขาดกันไม่ได้เลยทีเดียว ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ไดรเป่าผม พู่กันหรือแปรงสำหรับทากาวและวานิช พู่กันขนาดเล็กปลายแบนสำหรับเก็บขอบชิ้นงาน พู่กันหรือแปรงสำหรับทาสี กรรไกรปลายโค้ง แก้วน้ำสำหรับใส่น้ำเพื่อแช่แปรงขณะทำงาน กรรไกรธรรมดา คัตเตอร์ปลายแหลม ฟองน้ำ ถ้วยสำหรับเทน้ำยาแบ่งเพื่อใช้ขณะทำงาน ผ้าผืนเล็กสำหรับเช็ดพู่กันให้แห้งขณะทำงาน และผ้าผืนเล็กสำหรับชุบน้ำไว้เช็ดมือ เช็ดสี เช็ดกาว และน้ำยาต่าง ๆ เวลาเบือนชิ้นงาน

2. กาว น้ำยาเคลือบ สี จำเป็นจะต้องเตรียมกาวและน้ำยาเคลือบให้เหมาะสมกับพื้นผิวของชิ้นงานที่เรา กำลังจะลงมือทำด้วยเช่นกัน ซึ่งกาวสำหรับทำงานเดคูพาจจะเป็นกาวเฉพาะ ถูกออกแบบมาให้เหมาะสมกับการติดบนพื้นผิวต่าง ๆ และมีการยืดเกาะที่แตกต่างกันออกไปตามสูตรที่มีอยู่ในแต่ละยี่ห้อ หรือว่าการนำเข้ามาจากแต่ละประเทศก็จะมีวิธีการใช้และคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นเราควรจะต้องศึกษาข้อมูลให้รอบคอบก่อนที่จะเลือกใช้ รวมถึงศึกษาวิธีการใช้ให้เข้าใจก่อนที่จะลงมือทำ นอกจากการเตรียมอุปกรณ์และกาว หรือน้ำยาต่าง ๆ จำเป็นต้องเตรียมสถานที่ในการทำงานเดคูพาจด้วย ซึ่งบริเวณที่จะสร้างสรรค์ชิ้นงานเดคูพาจควรจะอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และไม่มีลมแรงจนเกินไป เพราะกระดาษทิชชูค่อนข้างบาง หากทำในที่ที่มีลมพัดแรงอาจจะไม่สะดวกจะทำให้กระดาษปลิวได้ นอกจากนี้ บริเวณดังกล่าวจะต้องไม่ร้อนมาก เพราะหากร้อนมากจนทำให้มือของผู้ทำชิ้นงานมีเหงื่อเปียกชื้น ก็อาจจะทำให้กระดาษทิชชูเปียกเหงื่อและฉีกขาดง่ายด้วย และสำหรับการทำชิ้นงานบางชนิดอาจจะต้องมีสถานที่ที่เหมาะสมโดยเฉพาะ เช่น การทาเรซินลงบนชิ้นงานจะต้องวางชิ้นงานบนพื้นที่มีความเสมอกัน ไม่ลาดเอียง

3. กระดาษแนปकिनหรือทิชชูที่มีลวดลาย หรือกระดาษพิมพ์ลวดลายสำหรับตกแต่งชิ้นงาน สำหรับกระดาษที่จะนำมาใช้ตกแต่งชิ้นงานแบบต่าง ๆ นั้น ผู้ทำจะต้องทำการออกแบบ และเลือกกระดาษให้เหมาะสมกับชิ้นงาน เช่น การทำเคสโทรศัพท์มือถือ ก็ควรจะต้องเลือกแนปकिनที่มีลวดลายที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของเคสโทรศัพท์มือถือที่จะทำ ซึ่งการเลือกลวดลายของกระดาษนั้นถือเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานเดคูพาจเช่นกัน เพราะการออกแบบที่ออกมาสะดุดตา กลมกลืนกับชิ้นงานถือเป็นจุดเด่นที่จะทำให้ชิ้นงานของเราดูน่าสนใจ

4. ชิ้นงานที่จะนำมาทำเดคูพาจ หรือชิ้นงานดิบ คือชิ้นงานที่ยังไม่ได้ผ่านการตกแต่งด้วยเดคูพาจนั่นเอง ซึ่งชิ้นงานที่จะถูกเลือกมาทำเดคูพาจนั้นก็มียุ่หลายประเภทเช่นกัน แต่ไม่ว่าจะเป็นชิ้นงานแบบไหนก็สามารถเพิ่มสีสันให้สวยได้ด้วยเดคูพาจได้ไม่ยาก การเลือกชิ้นงานก็มีเคล็ดลับในการเลือกอยู่เช่นกัน และผู้ทำจะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นงานที่จะลงมือทำก่อนว่าต้องใช้กาวย น้ำยาเคลือบ หรือน้ำยาตัวอื่นๆ ประเภทไหนถึงจะเหมาะสม

เนตรนารี ครามมีทรัพย์ (2555, หน้า 7-9) กล่าวว่า การเตรียมอุปกรณ์ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจมีดังนี้

1. ชิ้นงานดิบหรือเป็นชิ้นงานเก่าที่มีอยู่แล้วอยากนำมาตกแต่งใหม่ก็ได้ งานเดคูพาจสามารถเลือกทำได้ในวัสดุที่หลากหลาย เช่น ชิ้นงานไม้ เครื่องจักรสาน ชิ้นงานแก้วเซรามิก เป็นต้น แต่ต้องดูความเหมาะสมของการเลือกใช้ชิ้นงานด้วย

2. กระดาษทิชชูพิมพ์ลาย มีให้เลือกมากมายหลายลาย โดยปกติกระดาษจะมีทั้งหมดสามชั้น แต่เราเลือกลองเอาชั้นที่พิมพ์ลายมาใช้เท่านั้น

3. กรรไกร ไว้สำหรับตัดกระดาษ ควรมีไว้หลาย ๆ ขนาด เลือกทั้งที่มีปลายแหลมและปลายมน เพื่อสะดวกในการเลือกตัดแบบแต่ละลายที่แตกต่างกันออกไป

4. ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ควรเป็นผ้าขนหนูผืนเล็กหรือผ้าสาลีเพราะชุ่มน้ำได้ดี ไว้ประคบกดลายกระดาษให้แนบสนิท และน้ำจากผ้าจะช่วยให้งานติดแน่นมากขึ้น

5. กาวยสำหรับงานเดคูพาจหรือกาวย TOA ผสมน้ำก็ได้แต่ประสิทธิภาพสู้กาวยเฉพาะไม่ได้ และถ้าเป็นงานไม้การใช้กาวยลาเท็กซ์ผสมน้ำอาจเสี่ยงต่อการขึ้นรา

6. กระดาษทรายสบู เป็นกระดาษที่มีเนื้อละเอียดมาก มีสีฟ้า เวลาขัดไม่ทำให้เกิดร่องรอยขีดข่วน นำมาใช้ขัดงานที่เป็นผิวมันวาวหรือวัสดุที่ทากาวติดยาก

7. สีอะครีลิค ใช้ตกแต่งชิ้นงานที่มีการเพ้นท์เข้ามาช่วยให้ชิ้นงานดูเนียนมากขึ้น

8. สีน้ำพลาสติก ใช้รองพื้นชิ้นงานในกรณีที่อยากเปลี่ยนสีพื้นของชิ้นงาน

9. พู่กัน จานสี ฟองน้ำ แก้วกลางพู่กัน เป็นอุปกรณ์ในการเพ้นท์ตกแต่งและทากาว

10. ดินสอ ยางลบ เอาไว้ใช้กำหนดตำแหน่งลายหรือมาร์คลายก่อนทากาวติดลงไป เพื่อให้ลายคงอยู่ตามที่ได้จัดวางไว้

11. น้ำยารองพื้น ไว้สำหรับรองพื้นชิ้นงานมีทั้งแบบ all-purpose sealer ใช้สำหรับงานไม้ และแบบ glass & tile medium ใช้สำหรับงานแก้ว โลหะ พลาสติก หรือวัสดุผิวมัน

12. น้ำยาเคลือบชิ้นงาน มีหลายแบบให้เลือกใช้ทั้งแบบที่เป็นสเปรย์แลคเกอร์พ่นเคลือบแบบวานิชชนิดน้ำ แบบยูริเทนทาเคลือบ ฯลฯ และยังมีให้เลือกเป็นชนิดเคลือบด้าน เคลือบเงาตามความชอบอีกด้วย

กิตติยา (คลังเพ็ชร) เสริมศักดิ์สกุล (2556, หน้า 2-5) กล่าวถึงการจัดเตรียมอุปกรณ์พื้นฐานในการประดิษฐ์งานเดคูพาจไว้ดังนี้

1. ภาชนะหรือวัสดุที่ต้องการนำมาทำเดคูพาจ เช่น กล้องกระดาษ กระป๋องโลหะ กล้องไม้ กระดาษดินเผา พลาสติก กระฉก เซรามิค หรือพวกเครื่องจักสานจากหวาย กระจุต หรือผักตบชวา

2. สีอะคริลิก จานสี แก้วน้ำสำหรับล้างพู่กัน ผ้าสำหรับเช็ดพู่กัน กระดาษทิชชู

3. พู่กันปลายแบนหรือแปรงแบน ๆ สำหรับ ทาสี ทากาว และทาน้ำยาเคลือบ

4. กรรไกรปลายแหลมและบาง เพื่อสามารถนำมาตัดลดลายที่มีขนาดเล็กและมีรายละเอียดมาก ๆ ได้

5. all-purpose sealer เป็นน้ำยาที่สามารถใช้เป็นการสำหรับการทำเดคูพาจใช้เป็น น้ำยารองพื้นหรือเป็นน้ำยาเคลือบเอนกประสงค์

6. water-based varnish เป็นน้ำยาเคลือบเงาที่มีคุณสมบัติกันน้ำ ความชื้นและเชื้อรา ใช้เคลือบชิ้นงานในขั้นตอนสุดท้าย

7. ไดรเป้าผม

8. รูปภาพจากกระดาษต่าง ๆ เช่น กระดาษสำหรับงานเดคูพาจโดยเฉพาะกระดาษห่อของขวัญ ภาพจากหนังสือต่าง ๆ โปสเตอร์ ผ้า หรือ กระดาษทิชชู (napkin)

สรุปได้ว่า อุปกรณ์พื้นฐานในการทำงานเดคูพาจ ประกอบด้วย 1) แปรงหรือพู่กัน สำหรับทาสี ทากาว และทาน้ำยาเคลือบเงา 2) ฟองน้ำ 3) กรรไกรหรือคัตเตอร์ 4) กาวสำหรับงานเดคูพาจ 5) สีรองพื้น 6) กระดาษทิชชูพิมพ์ลาย 7) ชิ้นงานดิบที่จะนำมาตกแต่ง

4. ขั้นตอนพื้นฐานในการทำงานเดคูพาจ

กุลธิดา เกื้อกุลสถาพร (2555, หน้า 25-27) กล่าวว่า ขั้นตอนพื้นฐานนี้ถือเป็น ขั้นตอนที่ทุกคนที่ลงมือทำเดคูพาจจะต้องทำกันจนชินใจ ไม่ว่าจะพื้นผิวแบบไหน จะมีขั้นตอนไม่ต่างจากนี้สักเท่าไร อยู่ที่ว่าบางพื้นผิวมีเทคนิคเพิ่มเติม หรือว่าบางพื้นผิวไม่จำเป็นต้องทำในบางขั้นตอนเท่านั้นเอง

1. การลงสีพื้นชิ้นงาน ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่เกือบทุกชิ้นงานจำเป็นต้องทำ คือ การลงสีพื้นบนชิ้นงานที่เราจะลงมือทำเดคูพาจ ซึ่งจะต้องทำบนชิ้นงานประเภท งานสาน งานไม้ ในขั้นตอนนี้จะใช้สีอะคริลิกในการลงสีพื้นชิ้นงาน โดยทั่วไปจะเลือกใช้สีขาวหรือสีครีม เพื่อที่จะทำให้ลายแนบกันที่ติดลงไปดูโดดเด่นขึ้น การลงสีพื้นของชิ้นงานแต่ละชนิดนั้น จะมีจำนวนครั้งในการลงแตกต่างกันออกไป และวิธีการระหว่างการลงสีพื้นก็อาจจะแตกต่างกันออกไปบ้าง เช่น งานผักตบชวาสาน อาจจะลง 2 รอบ โดยที่หลังจากลงรอบแรกและเป่าให้แห้ง แล้วก็ลงซ้ำในรอบที่สอง ส่วนงานไม้ก็จะลงสองรอบเช่นกัน แต่ว่าเมื่อลงรอบแรกและเป่าให้แห้งแล้ว จากนั้นให้นำกระดาษทรายเบอร์ละเอียดขัดสีที่ลงไปรอบแรกให้ทั่ว แล้วก็ลงทับอีกครั้งหนึ่ง เพื่อความเรียบเนียนของสี

2. การทากาวบนชิ้นงาน เมื่อลงสีพื้นเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการทากาวบนชิ้นงาน ซึ่งชิ้นงานแต่ละประเภทก็จะใช้กาวแตกต่างกันออกไปคือ ชิ้นงานสานจากวัสดุธรรมชาติ เราจะใช้กาวเดคูพาจหรือกาวสูตร 1 ส่วนชิ้นงานไม้ ชิ้นงานพลาสติก ชิ้นงาน PVC

เราจะใช้การ PVC หรือการสูตร 2 การทากาวบนชิ้นงานนั้นควรทำให้ทั่วบริเวณที่จะทำการติดลาย โดยลงเพียงรอบเดียวเท่านั้น (หากจะลงมากกว่านั้นคือกรณีที่รอบแรกทาไม่ทั่ว) เสร็จแล้วจึงเป่าให้แห้ง

3. การเตรียมแนปกันก่อนทำการติดลายนั้น คือ การเลือกสายและตัดกระดาษแนปกันให้พร้อมที่จะติดลาย ซึ่งก่อนจะติดลายเราจะต้องลอกแนปกันออกมา โดยทั่วไปกระดาษแนปกันสำหรับทำงานเคดูพานั้นจะมีทั้งหมด 3 ชั้น เราจะใช้เพียงชั้นบนสุดในการติดลายเท่านั้น ความบางของแนปกันทำให้ลวดลายแนบไปกับพื้นผิวของชิ้นงาน ซึ่งชั้นตอนนี้เป็นชั้นตอนที่ควรต้องใช้ความเบาอย่างมาก หากใจร้อนลอกและดึงแรงแนปกันก็จะขาดได้

4. การติดแนปกันลงบนชิ้นงาน จะใช้ฟองน้ำชุบน้ำพอมืด โดยชั้นตอนนี้สามารถใช้ฟองน้ำทั่ว ๆ ไปหรือฟองน้ำล้างจานธรรมดาก็ได้ นำมาตัดให้มีขนาดเหมาะสมมือถือสะดวก แล้วก็นำถ้วยใส่น้ำสะอาดเตรียมไว้ การติดให้วางแนปกันลงบนชิ้นงาน จากนั้นให้นำฟองน้ำชุบน้ำแล้วบีบให้หมาด กดฟองน้ำลงไปบนแนปกัน จะเห็นว่าแนปกันแนบติดลงไปบนชิ้นงาน ให้ใช้วิธีการกดแล้วยกขึ้น กดแล้วยกขึ้น ไล่ไปเรื่อย ๆ จนเต็มพื้นที่ของชิ้นงานที่เราจะทำการติดลาย เมื่อทำจนทั่วแล้วใช้ไดร์เป่าให้แห้งก็เป็นอันเสร็จขั้นตอน

5. การเคลือบวานิช ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการทำชิ้นงาน การเคลือบวานิชนั้นจะใช้แปรงขนอ่อน เพราะถ้าใช้แปรงขนแข็งจะทำให้ลายขนแปรงไปโฉบบนชิ้นงานของเราได้ เมื่อใช้แปรงขนอ่อนก็จะเป็นลายแปรงเวลาที่ชิ้นงานสำเร็จ และการเคลือบวานิชนั้นจะต้องทาบาง ๆ เท่าที่สามารถจะบางได้และต้องทาให้ทั่ว จากนั้นก็เป่าให้แห้ง ซึ่งจะทำซ้ำในขั้นตอนนี้ 3-5 รอบ การเคลือบแต่ละรอบจะทำให้ความเงางามของชิ้นงานค่อย ๆ ปรากฏขึ้น ในการเคลือบวานิชนั้นเราเคลือบเพื่อเพิ่มความเงางามคงทนของชิ้นงานและยังกันน้ำอีกด้วย สำหรับชิ้นงานไม้เราอาจจะใช้โพลียูรีเทนในการเคลือบเพื่อความคงทนในการใช้งาน

เนตรนรี คร้ามมีทรัพย์ (2555, หน้า 17-18) สรุปขั้นตอนการประดิษฐ์งานเคดูพาวัดดังนี้

1. ทำความสะอาดชิ้นงานและทาน้ำยารองพื้นชิ้นงานให้เรียบร้อย
2. เลือกสายกระดาษตามใจชอบ
3. วัดขนาดของชิ้นงานกับกระดาษ แล้วขีดกำหนดขอบเอาไว้
4. ตัดกระดาษออกให้ได้ตามขนาดที่กำหนดไว้
5. ทากาวให้ทั่วส่วนหน้าของชิ้นงาน ทำที่ละด้าน
6. ลอกกระดาษออกเฉพาะแผ่นบนที่พิมพ์ลาย
7. ติดกระดาษลงไปบนชิ้นงาน ใช้ฟองน้ำชุบน้ำหมาด ๆ ชักกดให้ทั่วบริเวณที่ติดกระดาษ

ไว้จนกระดาษแนบสนิท

8. ติดอีกด้านทำแบบเดียวกัน ใช้ฟองน้ำทากาวซ้ำเบา ๆ ตามขอบกระดาษเพื่อให้ขอบแนบสนิท รอให้กาวและกระดาษแห้ง จึงเคลือบชิ้นงานในลำดับต่อไป

กิตติยา (คลังเพ็ชร) เสริมศักดิ์สกุล (2556, หน้า 6-8) ได้สรุปขั้นตอนพื้นฐานในการประดิษฐ์งานเดคูพาจดังนี้

1. เตรียมชิ้นงานที่ต้องการนำมาทำเดคูพาจ อาจเป็นวัสดุที่ซื้อใหม่ ๆ หรือจะเป็นของเก่าที่ผ่านการใช้งานมาแล้วก็ได้ พื้นผิวจะต้องสะอาดและแห้งสนิท จากนั้นนำ sealer ทาลงบนพื้นผิวบาง ๆ
2. การลงสีพื้นบนชิ้นงาน ให้ใช้สีอะคริลิกทาลงบนพื้นของชิ้นงาน ทาหลาย ๆ ครั้ง ตามความพอใจ แต่ต้องรอให้แต่ละชั้นแห้งสนิทแล้วค่อยทาทับอีกครั้ง ในแต่ละขั้นตอน ถ้าต้องการให้แห้งเร็วขึ้นให้ใช้ไดร์เป่าผม
3. ตัดลวดลายต่าง ๆ ในกระดาษ napkin ออกมาเป็นชิ้นๆ ปกติกระดาษ napkin จะมี 2-3 ชั้น ให้ลอกชั้นบนสุดของกระดาษที่มีลวดลายมาใช้
4. ลองจัดวางลาย napkin ลงบนชิ้นงานให้ดูสวยงามหรือตามความพอใจ
5. ใช้ฟูกันแบนทาบาง ๆ (all-purpose sealer) บริเวณชิ้นงานที่จะแปะ ค่อย ๆ แปะกระดาษลงบนชิ้นงาน โดยแปะด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง อาจใช้นิ้วมือ ฟูกัน หรือฟองน้ำชุบน้ำบีบหมาด ๆ ค่อย ๆ โละจนกระดาษเรียบ
6. รอให้กาแห้งสนิทแล้วเคลือบชิ้นงานด้วย all-purpose sealer หรือ water-based varnish โดยทาเคลือบอีก 2 – 3 ชั้น เพื่อให้ชิ้นงานมีความคงทนและไม่หลุดลอกง่าย

สรุปได้ว่า ขั้นตอนพื้นฐานในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ได้แก่ 1) การทาสีรองพื้นชิ้นงาน ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นต้องทำ โดยทั่วไปมักจะใช้สีอะคริลิกสีขาวหรือสีครีม ทาสีรองพื้นทีชิ้นงานสองรอบ จะช่วยให้ลายแนบกันที่ติดที่ชิ้นงานดูโดดเด่นขึ้น 2) การเลือก ลายและตัดลายแนบกันตามความต้องการ คำนึงถึงความเหมาะสมกับชิ้นงาน โดยลอกกระดาษแนบกันออกและเลือกใช้เฉพาะชั้นบนสุดที่มีลายพิมพ์ สำหรับติดที่ชิ้นงานเท่านั้น 3) การทาภา เดคูพาจให้ทั่วบริเวณที่จะทำการติดแนบกัน โดยทาเพียงรอบเดียวเท่านั้น 4) การติดแนบกัน ลงบนชิ้นงาน ใช้ฟองน้ำชุบน้ำพอหมาดกดลงไปบนแนบกัน โดยใช้วิธีกดแล้วยกขึ้นจนเต็มพื้นที่ ของชิ้นงานที่ทำการติดแนบกัน 5) การเคลือบเงา ด้วยวานิชกับแปรงขนอ่อน ทาบาง ๆ จนทั่ว ชิ้นงาน และทาซ้ำอีก 2 - 3 รอบเพื่อความคงทนแข็งแรง

ความรู้ความเข้าใจ

1. ความหมายของความรู้ความเข้าใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของ “รู้” หมายถึง แจ้ง เข้าใจ ทราบ ส่วน “เข้าใจ” หมายถึง รู้เรื่อง รู้ความหมาย

พจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of Education) ของกู๊ด (Good, 1973 อ้างถึงใน เรียร์ริดา เหมพิพัฒน์, 2546, หน้า 45) ให้ความหมายของความรู้หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และข้อมูลต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและรวบรวมสะสมไว้จากมวลประสบการณ์ต่าง ๆ

เบนจามิน บลูม (Benjamin S. Bloom, 1956 อ้างถึงในอักษร สวัสดิ์, 2542, หน้า 26-28) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ ว่าหมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะ วิธีการ และกระบวนการต่าง ๆ รวมถึงแบบกระบวนของโครงการวัตถุประสงค์ในด้านความรู้ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำ อันเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบ โดยก่อนหน้านั้นในปี ค.ศ.1965 บลูมและคณะ ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ หรือพุทธิพิสัย (cognitive domain) ของคน ว่าประกอบด้วยความรู้ตามระดับต่าง ๆ รวม 6 ระดับ ซึ่งอาจพิจารณาจากระดับความรู้ในขั้นต่ำไปสู่ระดับของความรู้ในระดับที่สูงขึ้นไป โดยบลูมและคณะ ได้แจกแจงรายละเอียดของแต่ละระดับไว้ดังนี้

1. ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำใน สิ่งที่ยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

2. ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (comprehension) เป็นความสามารถทางสติปัญญา ในการขยายความรู้ ความจำ ให้กว้างออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล การแสดงพฤติกรรม เมื่อเผชิญกับสื่อความหมาย และความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. การนำไปปรับใช้ (application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ (knowledge) ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (comprehension) ในเรื่องใด ๆ ที่มีอยู่เดิม ไปแก้ไขปัญหาที่แปลกใหม่ของเรื่องนั้น โดยการใช้ความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการกับความคิดรวบยอดมา ผสมผสานกับความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งนั้น

4. การวิเคราะห์ (analysis) เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจและการนำไปปรับใช้ โดยมีลักษณะเป็นการแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่ อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง

5. การสังเคราะห์ (synthesis) เป็นความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อย ๆ หรือส่วนใหญ่ ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นเรื่องราวอันหนึ่งอันเดียวกัน การสังเคราะห์จะมีลักษณะของการเป็นกระบวนการรวบรวมเนื้อหาสาระของเรื่องต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างที่ยังไม่ชัดเจนขึ้นมาก่อน อันเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ ภายในขอบเขตของสิ่งที่กำหนดให้

6. การประเมินผล (evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับความคิด ค่านิยม ผลงาน คำตอบ วิธีการและเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีการกำหนด เกณฑ์ (criteria) เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผล จัดได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สูงสุดของ พุทธิลักษณะ (characteristics of cognitive domain) ที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ การนำไปปรับใช้ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์เข้ามาพิจารณาประกอบกันเพื่อทำการประเมินผลสิ่งหนึ่งสิ่งใด

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ความรู้ความเข้าใจหมายถึง ความสามารถในการจดจำ ในการตีความ แปลความ การคาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นในข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการสังเกต ประสบการณ์ หรือจากรายงาน ที่มนุษย์ได้รับและรวบรวมสะสมไว้จากมวลประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งกระบวนการการปฏิบัติที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากความรู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และโครงสร้างหน้าที่ที่เกิดขึ้น การรับข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและต้องอาศัยเวลา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ความสามารถในการจดจำ ในการตีความ แปลความ การคาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง เกี่ยวกับ การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

2. ทฤษฎีความรู้

เนาวรัตน์ สุนน (2553, ย่อหน้า 2) กล่าวว่าทฤษฎีความรู้ (Cognitive Field Theory) ทฤษฎีนี้อธิบายพฤติกรรมของบุคคลย่อมมีอิทธิพล มาจากความต้องการภายในและสิ่งแวดล้อม (interactive) ซึ่งจะทำให้เกิดกระบวนการคิด ดังนั้นผู้สอนควรจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามความสนใจ ภายใต้การช่วยเหลือจากผู้สอน นักจิตวิทยาที่สำคัญในกลุ่มนี้คือ โคเลอร์ (Kohler) เลวิน (Lewin) ออสซูเบล (Ausubel) บรูเนอร์ (Bruner) และเพียเจต์ (Piaget) หลักการของทฤษฎีความรู้ คือ

1. การสอนอย่างมีจุดมุ่งหมาย (purpose) ได้แก่ การสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักตั้งจุดมุ่งหมายในการศึกษา และเห็นประโยชน์ที่จะกระทำเพื่อบรรลุจุดประสงค์นั้น เช่น การสอนแบบค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งจะประกอบด้วยการเสนอหลักการและแนวทางการแก้ปัญหา
2. การสอนให้รู้จักตัดสินใจ (decision making) ได้แก่ การสอนให้รู้จักกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยการส่งเสริมให้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น
3. การสอนให้เกิดความเข้าใจ (insight) ได้แก่ การจัดระเบียบประสบการณ์ได้ให้ผู้เรียนได้สามารถเข้าใจ ในการเชื่อมโยงประสบการณ์เก่าและใหม่ ซึ่งจะเป็นหนทางที่ทำให้สามารถคิดแก้ปัญหาเองได้
4. การสอนให้รู้จักคิดคำนึง (life space) ได้แก่ การสอนที่ทำให้เกิดความเข้าใจระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ดังนั้นผู้สอนจะต้องสร้างสัมพันธภาพให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนแต่ละคนในสถานการณ์นั้น ๆ เพื่อว่าผู้เรียนจะได้สนใจและเอาใจใส่กิจกรรมการสอนมากยิ่งขึ้น
5. การสอนโดยการจัดเค้าโครง (structure) ได้แก่ การจัดลำดับเค้าโครงเนื้อหาในการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องกัน จากความรู้พื้นฐานไปสู่ความรู้ที่ยากขึ้นต่อไป และยังเป็นการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมายอีกด้วย

ทิศนา ขัมมณี (2552, หน้า 59-68) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยมไว้ว่า กลุ่มพุทธินิยม หรือกลุ่มความรู้ความเข้าใจ หรือกลุ่มที่เน้นกระบวนการทางปัญญา นักคิดกลุ่มนี้เริ่มขยายขอบเขตความคิดที่เน้นทางด้านพฤติกรรมออกไปสู่กระบวนการทางความคิด ซึ่งเป็น

กระบวนการทางสมอง นักคิดกลุ่มนี้เชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงเท่านั้น การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมาย และความสัมพันธ์ของข้อมูลและการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่าง ๆ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเองทฤษฎีในกลุ่มนี้ที่สำคัญ ๆ มี 5 ทฤษฎีคือ

1. ทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt Theory) นักจิตวิทยาคนสำคัญของทฤษฎีนี้คือ แมกซ์ เวอร์ไทม์เมอร์ (Max Wertheimer) ว็อล์ฟแกงท์ โคห์เลอร์ (Wolfgang Kohler) เคิร์ต คอฟฟ์กา (Kurt Koffka) และแคร์ท เลวิน (Kurt Lewin) ทฤษฎีนี้จะเน้นกระบวนการคิด การสอนโดยเสนอภาพรวมก่อนการเสนอส่วนย่อย ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มากและหลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหา คิดริเริ่มและเกิดการเรียนรู้แบบหยั่งเห็นได้

2. ทฤษฎีสนาม (Field Theory) นักจิตวิทยาคนสำคัญของทฤษฎีนี้คือ แคร์ท เลวิน (Kurt Lewin) ทฤษฎีนี้จะเน้นการเข้าไปอยู่ใน “โลก” ของผู้เรียน การสร้างแรงจูงใจหรือแรงขับโดยการจัดสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพและจิตวิทยาให้ดึงดูดความสนใจและสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

3. ทฤษฎีเครื่องหมาย (Sign Theory) ของทอลแมน (Tolman) ทฤษฎีนี้จะเน้นการสร้างแรงขับและหรือแรงจูงใจให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายใด ๆ โดยใช้เครื่องหมาย สัญลักษณ์หรือสิ่งอื่น ๆ ที่เป็นเครื่องชี้ทางควบคู่ไปด้วย

4. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development Theory) นักจิตวิทยาคนสำคัญของทฤษฎีนี้คือ เพียเจต์ (Piaget) และบรุนเนอร์ (Bruner) ทฤษฎีนี้จะคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการนั้นให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ คิดอย่างอิสระ และสอนการคิดแบบรวบยอดเพื่อช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

5. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of Meaningful Verbal Learning) ของออสซูเบล (Ausubel) ทฤษฎีนี้ จะมีการนำเสนอความคิดรวบยอดครอบคลุมโนทัศน์ หรือกรอบแนวคิด ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแก่ผู้เรียนก่อนการสอนเนื้อหาสาระนั้นๆ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาสาระนั้นอย่างมีความหมาย

สรุปได้ว่า ทฤษฎีความรู้ คือ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้งในสิ่งที่ผู้เรียนรู้ ค้นคว้าและแสวงหาความรู้ เพื่อพิสูจน์ประเด็นความรู้ ข้อค้นพบหรือสมมติฐานของความรู้ ที่ผู้เรียนได้รับรู้และเป็นที่ยอมรับ ว่าด้วยการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของความรู้ ว่าด้วยการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการรับรู้ ในลักษณะที่เป็นวัฏธรมของการรับรู้และการรับรู้ที่ใช้ความรู้สึก และว่าด้วยการปลูกฝัง การสร้างความเข้าใจที่เป็นสากลให้แก่ผู้เรียน

3. การวัดความรู้ความเข้าใจ

จำนง พรายแย้มแซ (2535, หน้า 24-29) กล่าวว่า การวัดความรู้ในส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบ ซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือประเภทข้อเขียนที่นิยมใช้กันทั่ว ๆ ไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แบบอัตนัยหรือแบบความเรียง โดยให้เขียนตอบเป็นข้อความสั้น ๆ ไม่เกิน 1-2 บรรทัด หรือเป็นข้อ ๆ ตามความเหมาะสม

2. แบบปรนัย แบ่งเป็น

2.1 แบบเติมคำหรือเติมข้อความให้สมบูรณ์แบบทดสอบนี้เป็นการวัดความสามารถในการหาคำหรือข้อความมาเติมลงในช่องว่างของประโยคที่กำหนดให้ถูกต้องแม่นยำ โดยไม่มีคำตอบใดชี้นำมาก่อน

2.2 แบบถูก-ผิด แบบทดสอบนี้วัดความสามารถในการพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ว่าถูกหรือผิด ใช่หรือไม่ใช่ จากความสามารถที่เรียนรู้มาแล้ว โดยจะเป็นการวัดความจำและความคิด ในการออกแบบทดสอบควรต้องพิจารณาถึงข้อความจะต้องชัดเจน ถูกหรือผิดเพียงเรื่องเดียว สั้นกะทัดรัดได้ใจความ และไม่ควรรใช้คำปฏิเสธซ้อน

2.3 แบบจับคู่แบบทดสอบนี้เป็นลักษณะการวางข้อเท็จจริง เงื่อนไข คำ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ไว้ 2 ด้านขนานกัน เป็นแถวตั้ง 2 แถว แล้วให้อ่านดูข้อเท็จจริงในแถวตั้งด้านหนึ่งว่ามีความเกี่ยวข้องกับ จับคู่ได้พอดีกับข้อเท็จจริงในอีกแถวตั้งหนึ่ง โดยทั่วไปจะกำหนดให้ตัวเลือกในแถวตั้งด้านหนึ่งน้อยกว่าอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้ได้ใช้ความสามารถในการจับคู่มากขึ้น

2.4 แบบเลือกตอบข้อสอบแบบนี้เป็นข้อสอบที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถวัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์และตรวจให้คะแนนได้แน่นอน ลักษณะของข้อสอบประกอบด้วยส่วนข้อคำถาม และตัวเลือก โดยตัวเลือกจะมีตัวเลือกที่เป็นตัวถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ผู้เขียนข้อสอบต้องมีความรู้ในวิชานั้นอย่างลึกซึ้ง และรู้วิธีการเขียนข้อสอบ โดยมิข้อควรพิจารณา คือ ในส่วนข้อคำถามต้องชัดเจนเพียงหนึ่งเรื่อง ภาษาที่ใช้กะทัดรัดเหมาะสมกับระดับของผู้ตอบ ไม่ใช้คำปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนกัน และไม่ควรถามคำถามแบบท่องจำ และในส่วนตัวเลือกควรมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียวที่มีความกะทัดรัด ไม่ชี้นำหรือแนะคำตอบ มีความเป็นอิสระจากกัน มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเรียงตามลำดับตามปริมาณหรือตัวเลขตัวลวงต้องมีความเป็นไปได้และกำหนดจำนวนตัวเลือก 4 หรือ 5 ตัวเลือก

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540, หน้า 99) กล่าวว่า การวัดความรู้เป็นการวัดความสามารถของบุคคลในการระลึกรู้ถึงเรื่องราว หรือสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วซึ่งคำถามที่ใช้ในระดับนี้คือความจำ

ศิริชัย กาญจนวาสี (2547, หน้า 57) การวัดความรู้สามารถเลือกใช้ได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการวัดโดยใช้แบบทดสอบ (test) การสังเกตพฤติกรรมโดยตรง (direct observation) การสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล (individual interview) การบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

(comprehensive personal record) ตลอดจนการตรวจผลงานจากแฟ้มสะสมผลงานหรือพัฒนางาน (portfolio)

สรุปได้ว่าการวัดความรู้ความเข้าใจสามารถสร้างเครื่องมือวัดได้หลายแบบ ตัวอย่างเช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสังเกต เป็นต้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้การวัดความรู้ความเข้าใจโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยผู้วิจัยสร้างขึ้น

ทักษะการปฏิบัติงาน

1. ความหมายของทักษะการปฏิบัติงาน

ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2539, หน้า 68) ได้กล่าวถึงความหมายของ ทักษะการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถในการทำงานได้อย่างคล่องแคล่ว ไม่ผิดหรือคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงในสิ่งนั้น เช่น นักเรียน บวก ลบ คูณ หาร ตัวเลขได้ รวดเร็วและถูกต้องได้เป็นจำนวนมากในเวลาจำกัด

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2546, หน้า 58) กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมที่ใช้อวัยวะกล้ามเนื้อของร่างกายได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ชำนิชำนาญ เป็นความสามารถที่เกิดขึ้นอย่างประสานสัมพันธ์กันระหว่างสมองกับกล้ามเนื้อ

สุวิมล ว่องวาณิช (2547, หน้า 1) ได้สรุปไว้ว่าทักษะการปฏิบัติงาน หมายถึง การปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยการประสานสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อทำงานให้เสร็จและเมื่อทำบ่อย ๆ จะเกิดความชำนาญและเกิดการเรียนรู้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548, หน้า 91) ได้ให้ความหมายของทักษะไว้ว่า ทักษะเป็นระดับความคล่องแคล่วในการประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องตามลำดับ ผู้ที่มีความสามารถทางทักษะสูงจะมีลักษณะดังนี้

1. สามารถประกอบกิจกรรมนั้นๆ ให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพแม้ว่าจะมีความตั้งใจในการกระทำนั้นแต่เพียงน้อยก็ตาม

2. สามารถแยกแยะและมองเห็นแนวทางที่ทำให้ดีกว่าเดิม

3. สามารถรู้ผลและตรวจสอบความถูกต้องได้รวดเร็วและไม่พลาด

4. ทำได้รวดเร็วและมีการประสานงานที่ดี

5. มีความคงที่ ทำได้สม่ำเสมอแม้อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ต่างกัน

สมคิด พรหมจ้อย (2548, หน้า 189) กล่าวว่า ทักษะการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ หรือความเคลื่อนไหวทางกายที่แสดงออกมาจากการเชื่อมโยงสัมพันธ์ของความสามารถทางสมองและคุณลักษณะด้านเจตคติ และการได้มีโอกาสฝึกทักษะ

สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (2551, หน้า 26) ได้กล่าวถึงทักษะการปฏิบัติงานว่า ทักษะการปฏิบัติงานเป็นการปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความสามารถทางสมอง ผสมกับความรู้สึก จิตใจ การวัดการปฏิบัติงานจึงครอบคลุมลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน
2. กระบวนการปฏิบัติงานซึ่งครอบคลุมการเตรียมพร้อมทางกายและใจ
3. ผลงานที่ทำเสร็จแล้ว

จากความหมายของทักษะการปฏิบัติงานสามารถสรุปได้ว่า ทักษะการปฏิบัติงานหมายถึง พฤติกรรมที่เกิดจากความสามารถแสดงให้เห็นการปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติถูกต้อง ผลงานที่จัดทำประณีต สมบูรณ์สวยงาม เสร็จตรงตามเวลา ชำนาญโดยรวมที่ปฏิบัติถูกต้องสมบูรณ์ครบถ้วน โครงสร้าง รูปแบบชิ้นงานถูกต้องสมบูรณ์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ความหมายของทักษะการปฏิบัติงานเฉพาะ หมายถึง ความสามารถและความชำนาญในการประดิษฐ์งานเฉพาะ ประเมินโดยใช้เครื่องมือแบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน ซึ่งวัดผลจากการปฏิบัติงาน ได้แก่ 1) การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง 2) การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติถูกต้อง 3) ผลงานโดยรวมมีความประณีต สมบูรณ์สวยงาม 4) เสร็จตรงตามเวลา 5) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ 6) สถานที่ปฏิบัติงาน

2. การสอนทักษะการปฏิบัติ

มาลินี จุฑะธพร (2539, หน้า 133) กล่าวว่า การสอนเพื่อให้เกิดทักษะควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ความรู้ในการฝึกทักษะ ผู้ฝึกจะต้องให้ความรู้ทั่วทักษะที่จะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร ใช้วิธีการบรรยาย สาธิต หรือให้ดูวีดิทัศน์ สไลด์ประกอบคำบรรยาย

ขั้นที่ 2 ให้งานปฏิบัติ ในการฝึกทักษะ ให้ทั้งความรู้และลงมือปฏิบัติจริง ๆ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและยืนยันว่าปฏิบัติได้

ขั้นที่ 3 ให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็ว ในการฝึกทักษะที่ดีต้องมีการทดสอบว่าทำได้ถูกต้องและรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจและสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่เพียงใด ดังนั้นบุคคลจะเกิดทักษะได้ถ้ากระทำครบ 3 ขั้นตอน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548, หน้า 93) อธิบายขั้นตอนการสอนทักษะดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะนั้น ต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นออกมา
2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับทักษะของผู้เรียนว่ามีอะไรเพียงใดให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่างๆ ตามลำดับก่อนหลัง

3. จัดการฝึกหน่วยย่อย ๆ ต่าง ๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดไป และอาจฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ

4. ชั้นอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียน เป็นการแสดงทักษะทั้งหมด ทั้งการอธิบาย การแสดงให้เห็นตัวอย่างโดยให้ผู้เรียนดูภาพยนตร์หรือผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดูในข้างต้น ไม่จำเป็นต้องอธิบายมากจะเป็นการรบกวนการสังเกตของผู้เรียน

5. ชั้นจัดภาวะเพื่อการเรียน 3 ประการ

5.1 จัดลำดับขั้นสิ่งเร้าและการตอบสนองให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับ ก่อนหลัง สิ่งใดเกี่ยวข้องกันต้องจัดให้ติดต่อกัน

5.2 การปฏิบัติต้องจัดกำหนดเวลาของการปฏิบัติหน้าที่ให้ดี จะใช้เวลาแต่ละครั้ง นานเท่าใด หรือแต่ละครั้งจะมีการหยุดพักมากน้อยเพียงใด การฝึกแต่ละอย่างอาจใช้ครั้งเดียวหรือ หลายครั้ง จะต้องพิจารณาให้ดี จะใช้การปฏิบัติแบบแบ่งการปฏิบัติหรือฝึกแบบรวดเดียว นั้น ขึ้นอยู่กับ ขั้นตอนต่างๆ ของการเรียนรู้ทักษะ ในขั้นสุดท้ายของการเรียนทักษะอาจใช้การฝึกฝนนาน ๆ ได้

5.3 ให้รู้ผลของการปฏิบัติ การรู้ผลนั้นมี 2 อย่าง คือ รู้จากคำบอกเล่าของครูผู้สอน และรู้ผลด้วยตนเอง ในขั้นแรกๆ บอกเล่าว่าเขามีข้อบกพร่องอย่างไร แบบนี้เป็นการรู้ผลจาก ภายนอกเป็นการบอกให้รู้ว่าเขาจะแก้ไขอย่างไร พอผู้เรียนก้าวหน้าไปถึงขั้นที่สองและ ขั้นที่สาม คือ มีความชำนาญมากขึ้น เขาจะสังเกตตัวเอง เป็นการรู้ผลจากตัวเองโดยดูผล จากการเคลื่อนไหว

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วิธีสอนที่ทำให้เกิดทักษะปฏิบัติได้นั้น จะต้องศึกษาวิเคราะห์ เนื้อหา เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายากหรือจากสิ่งที่ใกล้ตัวไปสู่สิ่งที่ไกลตัว และสาธิตขั้นตอน ต่าง ๆ ในการทำงานอย่างละเอียด และให้นักเรียนทดลองปฏิบัติตามจนเกิดความเข้าใจ

3. พฤติกรรมด้านทักษะการปฏิบัติงาน

ซิมป์สัน (Simpson, 1972 อ้างถึงใน นิโบล นีมกิงรัตน์, 2531, หน้า 1-4) ได้แบ่ง ระดับของพฤติกรรมด้านทักษะการปฏิบัติงาน โดยเรียงจากการรับรู้ต่ำสุดถึงการรับรู้สูงสุด เป็นไปตามลำดับขั้นดังนี้

1. การรับรู้ (perception) เป็นขั้นสำคัญขั้นแรก ในการปฏิบัติงานหรือลงมือทำ กิจกรรม เป็นกระบวนการของการรับรู้ตัวเกี่ยวกับวัตถุ คุณภาพ หรือความสัมพันธ์ โดยอาศัยประสาทสัมผัสขั้นนี้เป็นขั้นพื้นฐานของวงจรที่เกี่ยวกับสถานการณ์ การแปรผล การกระทำ ซึ่งนำไปสู่กิจกรรม ทักษะการรับรู้ที่จัดอยู่ในขั้นนี้ แบ่งเป็น 3 ลำดับขั้นของกระบวนการรับรู้

1.1 การเร้าความรู้สึก (sensory stimulation) การกระตุ้นของสิ่งเร้าต่อประสาท ความรู้สึกหนึ่งอย่างหรือมากกว่า

- 1.1.1 ทางหู การได้ยินหรือประสาทเกี่ยวกับการได้ยิน
- 1.1.2 ทางตา เกี่ยวกับภาพพจน์ในสมองหรือภาพที่ได้จากการมองเห็น
- 1.1.3 ทางมือ เป็นการรับความรู้สึกที่ได้จากการสัมผัส
- 1.1.4 ทางลิ้น เป็นการรับความรู้สึกโดยอาศัยรสหรือการนำเข้าปาก
- 1.1.5 การดมกลิ่น รับรู้โดยการกระตุ้นประสาทโอลแฟกทอรี

1.1.6 ความรู้สึกทางกล้ามเนื้อ เกี่ยวกับความรู้สึกจากกิจกรรมของเครื่องรับซึ่งอยู่ในกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อ

1.2 การเลือกตัวแนะ (cue selection) การตัดสินใจที่เรียกว่าตัวแนะอะไรที่คนสนองตอบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อเรียกร้องบางอย่างในการปฏิบัติงาน

1.3 การแปล (translation) เกี่ยวข้องกับการรับรู้ต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นกระบวนการทางสมอง การแปลเกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์คือ การมีภาพพจน์หรือการย้อนรำลึกถึงบางอย่าง “การมีความคิด” อันเป็นผลของตัวแนะที่ได้รับ

2. ความพร้อม (set) เป็นการปรับตัวให้เตรียมพร้อม ต่อการกระทำบางอย่าง หรือประสบการณ์บางอย่าง ความพร้อมมี 3 ลักษณะ คือ ทางสมอง ร่างกาย และอารมณ์

2.1 ความพร้อมทางด้านสมอง คือ ความพร้อมในเชิงความคิดจะทำกิจกรรมทางทักษะบางอย่าง ความพร้อมทางด้านสมองเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องถึงระดับของการเรียนรู้

2.2 ความพร้อมของร่างกายคือ ความพร้อม ในลักษณะที่มีการปรับสภาพร่างกายซึ่งจำเป็นสำหรับการกระทำบางอย่าง เกี่ยวข้องกับความพร้อมด้านเครื่องรับ คือ การรับรู้ความรู้สึกหรือการมุ่งไปยังความตั้งใจของประสาทสัมผัส และท่าทางที่จำเป็นหรือการจัดท่าทางตำแหน่งของร่างกาย

2.3 ความพร้อมทางด้านอารมณ์ คือ ความพร้อมในรูปของเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมปฏิบัติที่เกิดขึ้น ความตั้งใจตอบสนอง

3. การตอบสนองตามแนวทางที่ให้ (guided response) เป็นขั้นตอนในการพัฒนาทักษะด้านความสามารถ เป็นส่วนสำคัญของทักษะที่ซับซ้อนการตอบสนองเป็นการแสดงออกของแต่ละคน ภายใต้การแนะแนวทางของผู้สอน แบ่งได้ 2 อย่างคือการเลียนแบบและการลองผิดลองถูก

3.1 การเลียนแบบ หมายถึง การดำเนินการในลักษณะที่เป็นการตอบสนองโดยตรงตามการรับรู้ของบุคคลที่กระทำการนั้นๆ

3.2 การลองผิดลองถูก เป็นความพยายามที่จะตอบสนองแบบต่างๆ ตามปกติจะมีหลักการซ่อนอยู่ ภายใต้การตอบสนองแต่ละอย่างจนกระทั่งประสบผลสำเร็จ การตอบสนองที่เหมาะสม เป็นการตอบสนองความต้องการของงานที่ปฏิบัติ นั่นคือ ทำงานให้เสร็จหรือทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการตอบสนองที่เหมาะสมได้รับการคัดเลือกจากพฤติกรรมต่างๆ อาศัยอิทธิพลของรางวัลและการลงโทษ

4. กลไก (mechanism) คือ การตอบสนองที่เกิดการเรียนรู้ จนกลายเป็นนิสัยของผู้เรียนมีความเชื่อมั่น มีความชำนาญที่จะปฏิบัติงานนั้นๆ กิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่สะสมไว้สามารถตอบสนองสิ่งเร้าและข้อเรียกร้องของสถานการณ์ ต้องการการตอบสนองอย่างเหมาะสมซับซ้อนกว่าระดับที่ผ่านมาและเกี่ยวกับรูปแบบบางอย่างที่ใช้กระทำกิจกรรมนั้นๆ

5. การตอบสนองที่ซับซ้อน (complex overt response) ในระดับนี้แต่ละคนสามารถปฏิบัติงานเป็นสิ่งที่ซับซ้อนตามข้อเรียกร้องของรูปแบบการเคลื่อนไหวตัวและต้องมีทักษะ การกระทำมีการปฏิบัติอย่างราบรื่นและอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการลงทุนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเวลาและกำลังการทำงานให้น้อยที่สุด การตอบสนองที่ซับซ้อนนี้จำแนกได้เป็น 2 อย่างคือการตัดสินใจกระทำอย่างเด็ดเดี่ยวในสิ่งที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ และการกระทำโดยอัตโนมัติ

5.1 การตัดสินใจกระทำอย่างเด็ดเดี่ยว ในสิ่งที่อาจจะเปลี่ยนแปลงได้ หมายถึงการกระทำที่ปราศจากการลังเลของแต่ละคน ที่จะให้ภาพที่เป็นขั้นตอนของกระบวนการนั้นคือรู้จักขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นและกระทำให้สำเร็จได้ การกระทำนี้มีลักษณะซับซ้อนตามธรรมชาติ

5.2 การกระทำโดยอัตโนมัติ การกระทำของแต่ละบุคคลสามารถปฏิบัติงานโดยอาศัยการประสานงานของพลังทักษะและกล้ามเนื้อ

6. การดัดแปลงให้เหมาะสม (adaptation) การเปลี่ยนแปลงกิจกรรมทางทักษะ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในสภาพปัญหาใหม่ ที่ต้องการตอบสนองทางร่างกาย

7. การริเริ่ม (origination) เป็นการสร้างกิจกรรมทักษะใหม่หรือใช้วิธีใหม่ จัดกระทำกับวัสดุต่างๆ ที่อยู่นอกเขตของความเข้าใจ ความสามารถและทักษะที่ได้รับการพัฒนาในด้านทักษะ

สุวิมล ว่องวาณิช (2547, หน้า 10) กล่าวว่า การกำหนดคุณลักษณะการวัดทักษะในการปฏิบัติงานเริ่มจากการทำความเข้าใจในหลักสูตรเพื่อทราบถึงธรรมชาติของงานที่ให้ทำขอบเขตงาน ความคาดหวังหลังจากนั้นทำการวิเคราะห์เพื่อกำหนดตัวบ่งชี้ คุณลักษณะที่ต้องวัด คุณลักษณะของการวัดอาจพิจารณาไปถึงความประณีตเรียบร้อย ความคิดสร้างสรรค์ และการระมัดระวังความปลอดภัยด้วย

จากนักการศึกษาได้กล่าวถึงพฤติกรรมการทำงานข้างต้น สรุปได้ว่าพฤติกรรมการทำงาน หมายถึงการกำหนดคุณลักษณะการวัดทักษะในการปฏิบัติการประดิษฐ์งานใดๆ เพื่อกำหนดตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะที่ต้องวัดพฤติกรรม คือ 1) ความรับผิดชอบในการทำงาน 2) ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ 3) การแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม 4) เนื้อหาผลงานถูกต้องตรงประเด็น 5) การแก้ไขปัญหาระหว่างการทำงาน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัติ

นักการศึกษาและนักวิชาการได้กล่าวถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัติ ไว้ดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2539, หน้า 69) ได้กล่าวถึงเครื่องมือการตรวจสอบภาคปฏิบัติว่ามีหลายอย่าง เช่น แบบทดสอบ แบบเขียนตอบ แบบสังเกตการปฏิบัติงาน แบบตรวจสอบรายการ แบบวัดทัศนคติต่องาน หรือเกณฑ์ประเมินผลงาน เป็นต้น

สุวิมล ว่องวาณิช (2547, หน้า 18-20) ได้กล่าวถึง เครื่องมือในการทดสอบวัดทักษะปฏิบัติ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ใช้การทดสอบ และประเภทที่ไม่มีการทดสอบ

1. เครื่องมือที่ใช้ประเภทการทดสอบ

1.1 แบบทดสอบข้อเขียน สามารถทดสอบการทำงานเป็นรายคน ใช้สะดวก เก็บข้อมูลได้เร็ว ไม่เสียเวลา มีความเป็นปรนัยสูง ข้อเสียคือวัดทักษะการทำงานได้เพียงบางส่วนเท่านั้นแยกได้เป็น

1.1.1 แบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติให้เขียนตอบ

1.1.2 แบบทดสอบให้อธิบายกระบวนการทำงานหรือการแก้ปัญหา เน้นกระบวนการ อธิบายประสบการณ์หรือวิธีการปฏิบัติเป็นการวัดกระบวนการทำงาน

1.2 แบบทดสอบปากเปล่า ทดสอบทีละคน เหมาะกับสถานการณ์ต่อไปนี้

1.2.1 ต้องการตรวจสอบความมีส่วนร่วมในการทำงาน โดยเฉพาะงานกลุ่ม

1.2.2 ตรวจสอบผู้เรียนได้ปฏิบัติงานนั้นด้วยตนเองหรือไม่

1.2.3 ต้องการตรวจสอบทักษะการทำงาน

2. เครื่องมือประเภทอื่นๆ ที่ไม่ใช้การทดสอบ

การวัดทักษะปฏิบัติที่เหมาะสมมากที่สุด คือการให้ผู้ทดสอบมีโอกาสปฏิบัติจริง โดยการสังเกตพฤติกรรม การทำงานของบุคคลเหล่านั้นและจดบันทึกข้อมูลเป็นรายบุคคล ข้อมูลนี้จะมีค่าตรงวัดได้จากผู้ที่กำลังทดสอบ กำลังปฏิบัติงานจริง การเก็บแบบบันทึกพฤติกรรม ผู้เรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ใช้มาตราประมาณค่า แบบบันทึกพฤติกรรมแบบตรวจสอบรายการ แผนภูมิการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานที่ใช้กันมาก คือ การใช้มาตราประมาณค่า

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางด้านทักษะ ปฏิบัติกิจกรรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ได้แก่ การทดสอบในการ ปฏิบัติงานจริง โดยการประเมินจากการสังเกตทักษะการปฏิบัติและผลงาน

5. หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติงาน

ในการสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติงานได้มีนักการศึกษาอธิบายถึงขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

เฟียน ไชยสร (2529, หน้า 46–53) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดผล ด้านทักษะการปฏิบัติงานไว้ดังนี้

1. ระบุสาระสำคัญที่เป็นหลักวิชาและทักษะหลักในการทำงาน
2. กำหนดขั้นตอนหรือองค์ประกอบของการปฏิบัติงานที่จะวัด
3. ระบุรายการและกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนหรือองค์ประกอบ
4. ศึกษาและกำหนดตัวแปรที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานนั้นมีผลต่องานที่ได้รับ
5. ระบุรายการและการปฏิบัติที่ใช้ในแต่ละองค์ประกอบ
6. เขียนข้อรายการ
7. กำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน
8. การให้น้ำหนัก

9. กำหนดน้ำหนักของแต่ละข้อรายการของแต่ละขั้นตอนที่จำแนกเป็นรายละเอียดในการปฏิบัติได้

10. การจัดรูปแบบเครื่องมือ จัดรวบรวมข้อรายการต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน เกณฑ์และน้ำหนักหรือคะแนน เข้าเป็นหมวดหมู่ เรียงลำดับขั้นตอนเพื่อความสะดวกในการใช้

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2529, หน้า 17-19) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดผลทักษะการปฏิบัติงานไว้ดังนี้

1. เลือกวิธีการต่างๆ ที่นำมาสร้างเป็นสถานการณ์หรืองานที่จะใช้แบบทดสอบวัดผลและขั้นตอนในการทำงาน

2. วิเคราะห์ปฏิบัติการต่างๆ ที่เลือกไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องวัสดุและขั้นตอนในการทำงาน

3. เลือกหรือกำหนดประเภทของงานที่สอดคล้องเหมาะสมกับปฏิบัติการ

4. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน และเงื่อนไขของการทำงาน

5. กำหนดจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ต้องการวัดในตัวแบบทดสอบ

6. เน้นจุดสำคัญเฉพาะที่ต้องทดสอบโดยคำนึงถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างงานในแบบทดสอบ ความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และอำนาจจำแนกของงาน

7. การสร้างแบบตรวจสอบรายการ นำข้อสอบที่ได้จากขั้นตอนที่ 6 มารวมเป็นแบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติ โดยการสร้างแบบตรวจรายการประกอบการทดสอบ

8. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้เข้าสอบ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของการสอนคำอธิบาย

9. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้ดำเนินการสอบ

10. ทดสอบและปรับปรุงแบบทดสอบโดยอาศัยข้อวิจารณ์จากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ หรือผู้สอนในระดับชั้นนั้น

จากข้อสรุปที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติงานตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ มีดังนี้ 1) กำหนดเครื่องมือวัด 2) กำหนดประเด็นการวัดผลให้คะแนนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 3) กำหนดเกณฑ์การวัดทักษะ 4) สร้างเครื่องมือ 5) หาคุณภาพเครื่องมือ และ 6) จัดทำเครื่องมือวัด

6. กระบวนการวัดทักษะการปฏิบัติงาน

สมนึก ภัททิยธนี (2546, หน้า 50) ได้ให้ความหมายของการวัดทักษะการปฏิบัติงานว่าเป็นการวัดผลงานที่นักเรียนลงมือปฏิบัติ ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งกระบวนการและผลงานในสภาพธรรมชาติ (สถานการณ์จริง) หรือในสภาพที่กำหนดขึ้น (สถานการณ์จำลอง)

สุวิมล ว่องวานิช (2547, หน้า 4) กล่าวว่า กระบวนการวัดทักษะการปฏิบัติงานมีขั้นตอนแตกต่างไปจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวัดด้านจิตพิสัย การวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติงาน จัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติจริง ผู้สอนใช้วิธีการสังเกต

ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในการทำงานของผู้เรียนระหว่างการปฏิบัติงาน ดังนั้นการวัดทักษะการปฏิบัติงานส่วนหนึ่งจึงขึ้นอยู่กับเตรียมการเรื่องสถานที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติ ซึ่งกระบวนการวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติงานมีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

1. การกำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ ในขั้นนี้ผู้สอนควรศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่ามุ่งเน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมใด ต้องการให้บรรลุในเรื่องใด กำหนดงานให้สอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชานั้น

2. การกำหนดสถานการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานผู้วัดกำหนดสถานการณ์หรือเงื่อนไขในการปฏิบัติงานกับผู้เรียนให้ชัดเจนว่ามีลักษณะใด การวัดทักษะอาจเกิดขึ้นในสภาพการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่คล้ายกับสภาพการณ์จริง ในสถานการณ์ที่ผู้สอนควบคุมเงื่อนไขต่าง ๆ ในการทำงานเพื่อทดสอบกระบวนการปฏิบัติงานในครั้งนั้นๆ หรือในสถานการณ์ที่ไม่ต้องลงมือปฏิบัติ แต่วัดโดยการทดสอบด้วยข้อสอบ

3. การกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการวัดทักษะ โดยเน้นให้เห็นว่าการปฏิบัติงานนั้นให้ความสำคัญกับการวัดกระบวนการหรือผลงาน หรือทั้งสองส่วนและจะวัดผ่านตัวบ่งชี้อะไรบ้าง

4. การกำหนดวิธีการวัดการปฏิบัติที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่จะวัด วิธีการที่ใช้มีหลายประเภท ได้แก่ การทดสอบด้วยข้อสอบ การให้ปฏิบัติงานจริง การให้ส่งสิ่งของที่ผลิต

5. การกำหนดความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ ความเหมาะสมของผู้วัดช่วงเวลาที่ทำกรวัดในขั้นตอนนี้ผู้วัดต้องตัดสินใจเกี่ยวกับประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวัด การสร้างเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

6. การกำหนดวิธีการประเมินผล และรายงานการวัดทักษะการปฏิบัติ กระบวนการวัดทักษะการปฏิบัติมีการประเมินผลและรายงานผลความสามารถในการทำงานของผู้เรียน วิธีการประเมินผลการวัดทักษะมีหลายแบบ คือ การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ และการประเมินผลแบบอิงความก้าวหน้าของผู้เรียน

จากข้อสรุปที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กระบวนการวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติงานต้องกำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ กำหนดสถานการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน กำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการวัดทักษะ โดยให้ความสำคัญกับการวัดกระบวนการหรือผลงาน กำหนดวิธีการวัดภาคปฏิบัติโดยให้ปฏิบัติงานจริง ส่งผลงาน กำหนดความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ ช่วงเวลาที่ทำกรวัดแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน และผู้วิจัยกำหนดวิธีการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านทักษะการปฏิบัติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาจาก 1) การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง 2) การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติถูกต้อง 3) ผลงานโดยรวมมีความประณีต สมบูรณ์สวยงาม 4) เสร็จตรงตามเวลา 5) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ 6) สถานที่ปฏิบัติงาน

ความพึงพอใจ

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ซูซีฟ อ่อนโคกสูง (2540, หน้า 19) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึง การแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรมไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่ทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างซับซ้อนและต้องมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อความต้องการของบุคคลจึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสร้างสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

สุชา จันทรเอน (2541, หน้า 17) กล่าวว่าความพึงพอใจหมายถึงพฤติกรรมที่ถูกกระตุ้นโดยแรงขับของแต่ละคนและมีแนวโน้มไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างใดอย่างหนึ่งทำให้เกิดความต้องการ

สุรพล เย็นเจริญ (2543, หน้า 6) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจหมายถึง สิ่งที่ทำให้บุคคลเกิดความสบายใจเมื่อได้ผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2545, หน้า 3) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจในการทำงานว่า เป็นความรู้สึกในภาพรวมของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดความรู้สึกกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญกำลังใจ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทำงานรวมทั้งการส่งผลต่อความสำเร็จและผลที่เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร

กูด (Good, 1973, p.320) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

เดวิส (Davis, 1981, p.83) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจหมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังกับผลประโยชน์ที่ได้รับ

จากที่กล่าวมาแล้วสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกรวมของนักเรียนในทางบวก ชื่นชมเห็นคุณค่าที่มีต่อการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียน ซึ่งวัดจากข้อมูลที่นักเรียนตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม

จากคำจำกัดความข้างต้นจะเห็นได้ว่ามีคำว่า “ความพึงพอใจ” และ “ฝึกอบรม” ผู้วิจัยจึงแยกให้ความหมายของทั้งสองคำ โดยให้ความหมายของคำว่าพึงพอใจดังที่กล่าวมาข้างต้น และความหมายของคำว่า “ฝึกอบรม” ที่ได้สรุปและให้ความหมายไว้ในหัวข้อการฝึกอบรมดังนี้ การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการจัดการให้บุคคลเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ในเรื่องใด เรื่องหนึ่ง ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติตามจุดประสงค์ของการฝึกอบรม เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติงานในทางที่ดีขึ้น

ดังนั้นเมื่อรวมคำว่า “ความพึงพอใจ” และ “การฝึกอบรม” เข้าด้วยกันจึงเป็นคำว่า “ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม” หมายถึง ความรู้สึกในทางบวกของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ วัตถุประสงค์จากแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ความสำคัญของความพึงพอใจ

สมบุรณ์ พรธนาภพ (2541, หน้า 167) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความพึงพอใจว่า ในกระบวนการการทำงานของบุคคลการขององค์การจะมีประสิทธิภาพและช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายได้นั้น ผู้บริหารองค์การต้องเข้าใจความต้องการของบุคลากรในองค์การและผสมผสานความต้องการนั้นให้เข้ากับจุดมุ่งหมายขององค์การ ในขณะเดียวกันก็จะทำให้บุคลากรมีความพึงพอใจในการทำงาน และเกิดความกระตือรือร้นที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ ความพึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้คนทำงานสำเร็จ คนที่มีความพึงพอใจจะส่งผลให้งานนั้นประสบผลสำเร็จ และได้ผลดีกว่าคนที่ไม่มี ความพึงพอใจในการทำงาน ไม่ว่าปัจจัยนั้นจะมาจากสาเหตุใด ความพึงพอใจจะก่อให้เกิดความร่วมมือ เกิดศรัทธาและเชื่อมั่นในองค์การพร้อมที่จะทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยความเต็มใจ และมีความรู้สึกที่ตนเองเป็นส่วนหนึ่งขององค์การที่จะต้องรับผิดชอบต่อความสำเร็จของงาน นอกจากนี้ความพึงพอใจ จะช่วยให้สมาชิกขององค์การเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในกิจกรรมต่าง ๆ ความสำคัญของความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในองค์การหรือหน่วยงานใด หากสามารถจัดบริการต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานได้ จะเกิดความพึงพอใจในการทำงาน รักงานและปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าไม่สามารถจัดสนองความต้องการได้ ผลงานย่อมตกต่ำ ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเบื่อหน่ายทำให้งานขาดความมีประสิทธิภาพลงได้ ด้วยเหตุนี้จึงเห็นชัดเจนว่าความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะบ่งชี้พฤติกรรมของบุคคลในการปฏิบัติงานดังนี้

1. ความสามัคคีเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน
2. ความเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมยิ่งกว่าประโยชน์ส่วนตน
3. ความตั้งใจ เอาใจใส่ และรู้จักรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน
4. ความรู้สึกห่วงกังวลต่อผลที่จะเกิดจากการหยุดงานของตน คือ จะไม่ขาดหรือหยุดงานโดยไม่จำเป็น

5. ความพร้อมที่จะรับอาสาในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ส่วนรวม

6. ความพร้อมเพรียงในการปรึกษาเกี่ยวกับการเตรียมงานและแก้ปัญหา

ชาญชัย อาจิณสมจาร (2548, หน้า 23-24) ได้กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของการฝึกอบรมมี 6 ประการคือ 1) ลดเวลาเรียนรู้ 2) ปรับปรุงการปฏิบัติงาน 3) การสร้างเจตคติ 4) ช่วยเหลือการแก้ปัญหการปฏิบัติงาน 5) สนองความต้องการผู้เรียน 6) เป็นประโยชน์กับตัวผู้เรียน

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจมีความสำคัญต่อบุคคลในองค์กร ต่องานและหน่วยงาน คือ 1) มีความสำคัญต่อบุคคล ได้แก่ ทำให้เป็นสุข เกิดแรงจูงใจและกำลังใจดี มีความเชื่อมั่นในตนเองและผู้อื่น รวมถึงให้บุคคลแสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ 2) มีความสำคัญต่องาน ได้แก่ ทำให้งานบังเกิดความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงาน ทำให้ระบบงานดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย 3) มีความสำคัญต่อหน่วยงาน ได้แก่ ทำให้หน่วยงานมีบรรยากาศที่ดี มีภาพลักษณ์ที่ดี มีความรัก ความสามัคคี และเป็นพลังที่จะผลักดันให้หน่วยงานเจริญก้าวหน้า

4. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

เฮอส์เบอ์ค (Herzber, 1959, pp.113-115) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจเรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัยคือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (motivation factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการทำงาน มีผลทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (hygiene factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน สถานะของอาชีพ โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สภาพการทำงาน เป็นต้น

มาสโลว์ (Maslow, 1970, pp.69-80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นตอนของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการสิ่งอื่นๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเราอาจจะเกิดขึ้นซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอันหนึ่งอาจยังไม่หมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) ความมั่นคงในชีวิต ความอบอุ่น ความเจริญก้าวหน้า ทั้งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต

3. ความต้องการทางสังคม (social needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการมีฐานะ (esteem needs) มีความอยากเด่นในสังคม มีชื่อเสียง อยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความอิสระเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (self-actualization needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จในชีวิต ซึ่งเป็นไปได้ยาก

กล่าวโดยสรุป ความพึงพอใจในการเรียนรู้เป็นเจตคติทางบวกของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้นการที่จะทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางใดทางหนึ่งหรือหลายทาง ซึ่งอาจจะเป็นส่วนสำคัญและองค์ประกอบที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ

5. การวัดความพึงพอใจ

มิลเลต (Millet, 1991, p.357) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการถึงความสามารถในการที่จะพิจารณาว่า การบริการที่ให้นั้นเป็นความพึงพอใจหรือไม่ ดังนี้

1. การให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน (equitable service) หมายถึง ความยุติธรรมในการบริหารงานภาครัฐ ที่มีฐานคติว่าคนทุกคนเท่าเทียมกัน ดังนั้น ประชาชนทุกคนจะได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันในแง่ของกฎหมาย และใช้มาตรฐานการให้บริการเดียวกัน

2. การให้บริการอย่างรวดเร็ว (timely service) หมายความว่า การให้บริการตามลักษณะความจำเป็นเร่งด่วน และความต้องการของประชาชนผู้ใช้บริการ

3. การให้บริการอย่างพอเพียง (ample service) การใช้บริการด้านสาธารณะต้องมีลักษณะ มีจำนวน มีการให้บริการและสถานที่ให้บริการอย่างเหมาะสม และสร้างความยุติธรรมให้เกิดขึ้นแก่ผู้รับบริการ ความเพียงพอในสถานที่ บุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่และการพัฒนาระบบบริการของราชการให้มีคุณภาพเพียงพอตามความจำเป็นและความต้องการของประชาชน

4. การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (continuous service) หมายความว่า การให้บริการตั้งแต่เริ่มต้นและต่อเนื่อง สม่ำเสมอ โดยยึดประโยชน์สาธารณะเป็นหลัก ไม่ยึดความพึงพอใจของหน่วยงานที่ให้บริการว่าจะให้หรือหยุดบริการเมื่อใดก็ได้

5. การให้บริการอย่างก้าวหน้า (progressive service) หมายความว่า ปรับปรุงพัฒนาการบริการทั้งด้านปริมาณและคุณภาพให้มีความเจริญก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ โดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิม

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจต่อหลักสูตรนั้นสามารถที่จะทำการวัดได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับความสะดวก ความเหมาะสม และจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการวัด จึงส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือได้ สำหรับสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด ซึ่งกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบระดับเดียว จากตัวเลือก 1 2 3 4 5 โดยนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อรวบรวมข้อมูลไว้ใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

พงศ์ศรี ภักดีสุวรรณ (2550, หน้า 134-138) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพจักรสานเชิงธุรกิจโดยยึดชุมชนเป็นฐาน จากการวิจัยพบว่าการประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพจักรสานเชิงธุรกิจโดยยึดชุมชนเป็นฐาน ผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรมีความสอดคล้องและเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรมอยู่ในระดับปานกลาง และการประเมินผลงานอยู่ในระดับดี

ปรีดิ์ สายสี (2550, หน้า 42-44) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพการทำงานตามความต้องการของโรงงานเซรามิกส์ เขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องเทคนิคการทำงานเป็นทีมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก พนักงานได้รับประโยชน์และนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการทำงาน จนสามารถทำให้มีการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน และพัฒนางานที่ปฏิบัติไปในทางที่ดีได้

วิศรุต วินิจญกุล (2551, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องพืชสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองบัวตากาน จังหวัดนครสวรรค์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางด้านนโยบายของหน่วยงานต่าง ๆ พบว่า มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและชุมชน ได้มีบทบาทมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาโดยสถานศึกษามีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น จากการสอบถามนักเรียนพบว่า มีความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรร้อยละ 100 และผลการสนทนากลุ่ม (focus group) พบว่า พืชสมุนไพร มีประโยชน์ต่อชุมชนในการบำบัดโรค ทำสารถนำหมักชีวภาพเพื่อขับไล่และฆ่าแมลงทำปุ๋ยชีวภาพ และช่วยประหยัดรายจ่าย ผู้ร่วมสนทนากลุ่มมีความต้องการหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง พืชสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเชิญวิทยากรในท้องถิ่นมาบรรยาย การสาธิต การปฏิบัติ และการศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น ใช้สื่อตัวอย่างของจริง ภาพประกอบ มีการวัดและประเมินผล มีเกณฑ์การผ่านหลักสูตรฝึกอบรมและใช้เวลาฝึกอบรม 2 วัน รวม 14 ชั่วโมง 2) ผลการพัฒนาหลักสูตรพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีองค์ประกอบ คือ ความนำ วิสัยทัศน์ หลักการ จุดหมาย เนื้อหา วิธีการฝึกอบรม สื่อและอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล เกณฑ์ในการผ่านหลักสูตรฝึกอบรม คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม ระยะเวลา การฝึกอบรม และแผนการฝึกอบรม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินองค์ประกอบของหลักสูตรว่ามีความสอดคล้องและเหมาะสม 3) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยแบ่งขั้นตอนการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเป็น 3 ขั้นตอน คือ ก่อนฝึกอบรมโดยทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างฝึกอบรมโดยให้ความรู้ ฝึกทักษะการปฏิบัติ ไปศึกษานอกสถานที่ และหลักการฝึกอบรมโดยการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังฝึก และสอบถามเจตคติต่อการใช้พืชสมุนไพร ซึ่งนักเรียนสนใจร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี 4) การประเมินผล และการปรับปรุงหลักสูตร

พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การประเมินทักษะการปฏิบัติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละของการประเมินภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ผลจากการสอบถามเจตคติที่มีต่อการใช้พืชสมุนไพรพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และการปรับปรุงหลักสูตรเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา เตรียมพืชสมุนไพรต้มหรือหมักทิ้งไว้ก่อนการบรรยาย เพิ่มเนื้อหาพืชสมุนไพรที่ท้องถิ่นต้องการ และการวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

รุ่งเพชร ยืนเพ็ง (2552, หน้า 92-93) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบกระเป๋าสตริในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีขั้นตอนการดำเนินการแบ่งออกเป็น ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลหลักสูตร พบว่าค่าประสิทธิภาพ 85.42/89.42 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ การประเมินโครงการได้ค่าเฉลี่ย 4.45 อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก

วีระศักดิ์ บุญอินทร์ (2552, หน้า 98-99) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระ เรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 รวบรวม สรรวจข้อมูล ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเพื่อการฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร ขั้นตอนที่ 4 การหาประสิทธิภาพของหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพ 85.30/81.76 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ การศึกษาความพึงพอใจพบว่ามีความพึงพอใจระดับมากค่าเฉลี่ย 4.31

สุนารินทร์ ณะสมบัติ (2553, หน้า 74-82) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากใยบัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุมชนงานประดิษฐ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นกระบวนการฝึกปฏิบัติจริงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 2) การทดลองใช้หลักสูตร ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 มีคุณลักษณะในการทำงานอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 3) การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34

กัลยา ใจเย็น (2553, หน้า 158-171) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

ประไพ มะลิเสื่อ (2553, หน้า 96-97) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องขนมสาเล่เมืองสุพรรณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานพบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องขนมสาเล่เมืองสุพรรณ โดยเห็นความจำเป็นและความสำคัญของขนมสาเล่สมควรให้มีการอนุรักษ์ไว้ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในจังหวัดของตน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพได้ 2) การพัฒนาหลักสูตรพบว่า ได้หลักสูตรฉบับร่างซึ่งองค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย ความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ขอบข่ายเนื้อหา สาระ ระยะเวลาในการฝึกอบรม การจัดกิจกรรม สื่อและวัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล ส่วนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แบ่งเป็นภาคทฤษฎี 4 หน่วยได้แก่ มารู้จักขนมไทยกันเถอะ ประวัติความเป็นมาของขนมสาเล่ ประโยชน์และความสำคัญของขนมสาเล่ การจำหน่ายและการตลาด ภาคปฏิบัติ 1 หน่วย คือหน่วยที่ ส่วนผสมขนมสาเล่ วิธีทำขนมสาเล่ ผู้เชี่ยวชาญประเมินหลักสูตรฝึกอบรม พบว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องและเหมาะสม 3) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดโบสถ์ จำนวน 2 วัน โดยการบรรยาย สาธิต และฝึกปฏิบัติจริงตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการฝึกอบรมเป็นอย่างดี และ 4) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ขนมสาเล่เมืองสุพรรณ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลงานภาคปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เจตคติที่นักเรียนมีต่อหลักสูตรฝึกอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการปรับปรุงหลักสูตรได้ปรับปรุงในเรื่องเนื้อหาโดยการเพิ่มกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา

เมธิษฐ์ รัตนกุล (2553, หน้า 80-82) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น เรื่อง การจัดดอกไม้ เพื่อการประกอบอาชีพ ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความเหมาะสมโดยรวมของหลักสูตรทั้งฉบับมีค่าเฉลี่ย 4.40 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมาก 2) ผลการประเมินคะแนนรวมของการทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การจัดดอกไม้เพื่อการประกอบอาชีพ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.50 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน 3) ผลการประเมินความสามารถในการจัดดอกไม้เพื่อการประกอบอาชีพ เรื่อง การจัดกระเช้าดอกไม้ การจัดพวงหรีด และการจัดช่อดอกไม้แบบมือถือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 89.25, 91.17 และ 90.50 คะแนน ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยมากกว่า 80 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 4) ผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น เรื่องการจัดดอกไม้เพื่อการประกอบอาชีพ มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรโดยรวมอยู่ในระดับมาก

บัณฑิต สืออ่อน (2555, หน้า 65-73) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมงานประดิษฐ์บายศรีจากวัสดุธรรมชาติ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัย 4 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การประเมินทักษะการประดิษฐ์ ขั้นตอนที่ 4 สอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมงานประดิษฐ์บายศรีจากวัสดุธรรมชาติ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

สุวรรณ เฟื่องฟู (2555, หน้า 132-133) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตร ผูกอบรม เรื่อง การทำน้ำมันมะพร้าวผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากการสอบถามนักเรียนและ บุคคลที่เกี่ยวข้องมีความต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรผูกอบรม เรื่อง การทำน้ำมันมะพร้าว ผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งมีการทำน้ำมันมะพร้าวไว้ใช้เพื่อบริโภค และการดูแลสุขภาพ มานานแล้ว และเพื่อให้เด็กในชุมชนได้เรียนรู้ และสืบทอดภูมิปัญญาของท้องถิ่น เพื่อนำไปใช้ ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และเป็นการส่งเสริมปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบครบถ้วน หลักสูตรประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ 3 กิจกรรม คือ 1) ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับน้ำมันมะพร้าว เสนอโดยการบรรยาย และอภิปรายร่วมกัน ระหว่างวิทยากรและนักเรียน 2) การทำน้ำมันมะพร้าวแบบสกัดร้อน และ 3) การทำน้ำมันมะพร้าวแบบสกัดเย็น ซึ่งเป็นวิธีทำ น้ำมันมะพร้าวตามภูมิปัญญาท้องถิ่น วิทยากรจะสาธิตพร้อมอธิบายกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องการสกัด การกรอง การระเหย และให้นักเรียนปฏิบัติ 3) การทดลองใช้หลักสูตรกับนักเรียน โดยมีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นักเรียนให้ความสนใจในกิจกรรมและมีความตั้งใจ ปฏิบัติการทำน้ำมันมะพร้าว และมีความสุขในการเรียน และ 4) การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การทำน้ำมันมะพร้าวผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตร ที่พัฒนาขึ้น พบว่า หลังผูกอบรมสูงกว่าก่อนผูกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี และมีเจตคติต่อหลักสูตรผูกอบรมอยู่ในระดับมาก ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร มีการเพิ่มการวัดและประเมินผลด้านผลงานของนักเรียน และ ให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในการทำน้ำมันมะพร้าวให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ต่อไป

ชนิสรา เทียมตระกูล (2556, หน้า 120-121) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรผูกอบรม เรื่อง การจัดดอกไม้ในงานพิธี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษา ข้อมูลพื้นฐาน ทุกภาคส่วน มีความเห็นตรงกันถึงความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนา หลักสูตรผูกอบรมการจัดดอกไม้ในงานพิธีต่างๆ ต่อการจัดการศึกษา เพราะหากผู้เข้ารับการอบรม มีความรู้ มีทักษะการปฏิบัติ นอกจากประหยัดค่าใช้จ่ายได้แล้ว ยังสามารถประกอบอาชีพรับ จัดดอกไม้ในพิธีได้อีกด้วย ถือว่าเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่นักเรียนจะนำไปประกอบอาชีพเสริมรายได้ ให้แก่ตนเองและครอบครัว 2) ผลการพัฒนาหลักสูตรได้หลักสูตรฉบับร่าง ซึ่งประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย ผู้เข้ารับการอบรม ขอบข่ายเนื้อหาสาระ ระยะเวลาที่ใช้ในการผูกอบรม การจัดกิจกรรม ผูกอบรม สื่อและวัสดุอุปกรณ์ และการวัดและประเมินผล ซึ่งมีแผนการผูกอบรม จำนวน 4 แผน รวม 12 ชั่วโมง ผลการประเมินหลักสูตร ฉบับร่างของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความสอดคล้อง และ เหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตร ผู้เข้ารับการผูกอบรมมีความสนใจและ กระตือรือร้นในการผูกอบรมเป็นอย่างดี ในขณะที่รับฟังการบรรยายผู้เข้ารับการอบรมมี การศึกษาและแสวงหาความรู้จากเอกสารและสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการผูกอบรม ผู้บรรยายมีความ

เป็นกันเอง ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสนุกสนานและให้ความร่วมมือในการฝึกอบรมเป็นอย่างดี จึงทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ มีทักษะและมีเจตคติที่ดีต่อหลักสูตรฝึกอบรม และ 4) ผลการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านทักษะการปฏิบัติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และด้านเจตคติต่อหลักสูตรฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผลการปรับปรุงหลักสูตร ได้ปรับปรุงเรื่องเพิ่มเวลาในกิจกรรมให้เพิ่มขึ้น 1 ชั่วโมง ในแผนการฝึกอบรมที่ 4 เรื่องหลักการจัดดอกไม้

สมคิด เกตุทอง (2556, หน้า 123-124) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์ต้นไม้มงคล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์ต้นไม้มงคล เพราะเป็นการฝึกงานฝีมือ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง การประดิษฐ์ต้นไม้มงคล สามารถเป็นแนวทางให้พัฒนาเป็นอาชีพหรือคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ต่าง ๆ ขึ้นเป็น การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และนำไปสู่การเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว รวมทั้งส่งเสริมแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิต สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบของหลักสูตรครบถ้วน มีแผนการจัดกิจกรรม 4 แผน ใช้เวลาในการฝึกอบรม 12 ชั่วโมง โดยวิธีการสาธิต อภิปราย เน้นการปฏิบัติจริง มีแบบทดสอบวัดความรู้ และประเมินทักษะการปฏิบัติทุกขั้นตอน 2) จากการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์ต้นไม้มงคล พบว่า นักเรียนมีความตื่นตัวเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของต้นไม้มงคลชนิดต่าง ๆ ในท้องถิ่น พยายามค้นหารูปภาพของต้นไม้ที่สนใจ และตั้งใจประดิษฐ์ให้เหมือนจริง และ 3) จากการประเมิน พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์ต้นไม้มงคล หลังใช้หลักสูตรฝึกอบรมสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประดิษฐ์ต้นไม้มงคล อยู่ในระดับมาก ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร ให้ปรับปรุงเอกสารประกอบการฝึกอบรมให้มีเนื้อหากระชับขึ้น เพิ่มรูปภาพประกอบให้น่าสนใจ และปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรมที่ 2 โดยเพิ่มเวลาจากเดิม 3 ชั่วโมง เป็น 4 ชั่วโมง เพราะมีเนื้อหาทฤษฎีและปฏิบัติ

อารมณั์ เกิดรพ (2558, หน้า 99) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการปลูกผักเกษตรอินทรีย์แบบไร้ดินสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า 1) การเปรียบเทียบความรู้ก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม เรื่องการปลูกผักเกษตรอินทรีย์แบบไร้ดิน ตามหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) การวัดทักษะการปฏิบัติ พบว่านักเรียนมีทักษะการปฏิบัติปลูกผักเกษตรอินทรีย์แบบไร้ดิน มีค่าเฉลี่ยของการประเมินโดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก 3) การสอบถามเจตคติของนักเรียนที่มีต่อ

เกษตรอินทรีย์ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีเจตคติต่อเกษตรอินทรีย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สนธยา ยิ่งบุญ (2559, หน้า 120) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การสร้างสรรค์จากดอกบัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่างซึ่งมีองค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ขอบข่ายเนื้อหา กิจกรรมใน การฝึกอบรม สื่อและวัสดุอุปกรณ์/แหล่งวิทยาการ การวัดผลและประเมินผล ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม เอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม กำหนดการฝึกอบรม และแผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม จำนวน 4 แผน ได้แก่ 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดอกบัว 2) ขั้นตอนและวิธีการพับดอกบัวแบบต่างๆ 3) วิธีการจัดดอกบัว ในภาชนะแบบต่างๆ และ 4) การปฏิบัติงานสร้างสรรค์จากดอกบัว ส่วนการประเมินหลักสูตรฉบับร่างพบว่าหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่างมีความสอดคล้องและเหมาะสม 2) ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม พบว่า หลังฝึกอบรมตามหลักสูตรงานสร้างสรรค์จากดอกบัวสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีทักษะปฏิบัติงานสร้างสรรค์จากดอกบัว อยู่ในระดับดี มีเจตคติต่อการสร้างสรรค์จากดอกบัว อยู่ในระดับมาก

2. งานวิจัยต่างประเทศ

สติเวนสัน (Stevenson, 2002, p.347) ได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาการพัฒนาหลักสูตรเรื่องงานไม้และงานหัตถกรรม และการนำหลักสูตรนี้ไปใช้ที่กลุ่มวิทยาลัยเซมิ (Sami collage) ในประเทศนอร์เวย์ และที่เมืองอนาร์ (Anar) ประเทศฟินแลนด์ และพบว่ามืองประกอบทางด้านการศึกษาและทางการเมืองที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้และการผลิตงานฝีมือของภูมิภาค ในด้านงานหัตถกรรม ในการพัฒนาหลักสูตรองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการสอนงานหัตถกรรมของวิทยาลัยเซมิ คือปัญหาเนื่องจากปัจจุบันมีการนำผลผลิตไปสู่การตลาดมากขึ้น การนำไปปรับใช้ในระบบการศึกษาทำให้เกิดความรู้สึกว่ามีภาวะความเสี่ยงในการกระจายภูมิภาคชาวบ้านออกไปเนื่องจากมีความรู้สึกหวงแหนว่าจะไม่มีความเหมาะสมในการถ่ายทอดความรู้และลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของประเทศนี้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะแสดงให้เห็นถึงการสอนศิลปหัตถกรรมของวิทยาลัยเซมิเป็นเครื่องมือทางการศึกษาและทางการเมืองที่จะช่วยพัฒนาและนิยามความหมายของวัฒนธรรมเซมิในยุคปัจจุบัน ผลก็คือการที่กลุ่มวิทยาลัยเซมิได้พยายามผสมผสานภูมิปัญญาชาวบ้านเข้าไปในหลักสูตรก่อให้เกิดการใช้หลักสูตรภูมิปัญญาชาวบ้านยุคใหม่ซึ่งจะอนุรักษ์ความรู้ทางวัฒนธรรมโดยการสอนวิชางานหัตถกรรมของชาวเซมิในกลุ่มวิทยาลัยนี้

เบนเน็ต (Bennett, 2008, abstract) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาหลักสูตร พบว่า ครูอาจารย์ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรมากยิ่งขึ้น ในด้านการเสนอแนวความคิด มีการนำผลการวิจัยและผลงานทางการศึกษามาใช้กันอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่ปี 1915 ถึง 1940 เริ่มจากการสร้างหลักสูตร มีการใช้อุปกรณ์การสอนมากขึ้น และยังได้เสนอการพัฒนาการเข้ามามีส่วนร่วม ได้แก่ การส่งเสริมการเป็นมืออาชีพ และส่งเสริมความเป็น

ประชาธิปไตย สร้างวิสัยทัศน์ โดยให้ครูอาจารย์ได้ศึกษาในหลักสูตรทำวิจัย และมีการคัดเลือกตัวแทนครูอาจารย์ที่นำแนวทางการคิดไปปฏิบัติจริง มีการสนับสนุน เช่น ขยายเวลาให้การช่วยเหลือที่ชัดเจน จัดหาแหล่งสร้างความเป็นมืออาชีพ โดยจัดให้มีการปรึกษาและมีการจัดตั้งองค์กรสมาชิกโครงการ

อะดีไลต์, และ อัลเบอร์ตินา (Adelaide, & Albertina, 2009, pp.199-213) ได้พบว่าการนำหลักสูตรท้องถิ่นมาใช้ในหลักสูตรแกนกลาง ทำให้เด็กได้เรียนรู้วิถีชีวิตของตนเองและเห็นคุณค่าของตนเองมากยิ่งขึ้น โดยในปี ค.ศ. 1983 ประเทศโมซัมบิก (Mozambique) เริ่มการปฏิรูประบบการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน มีการสอดแทรกหลักสูตรท้องถิ่นไว้ในหลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรท้องถิ่นทำให้ชุมชนที่ยากจนและห่างไกลที่สุดสามารถค้นพบคุณค่าของตนเองได้ โดยผ่านทางระบบโรงเรียน ทั้งนี้นักเรียนจะเรียนรู้ความหมายของสิ่งที่ตนเรียนรู้และเคารพในวิถีชีวิตในชุมชนของตน ซึ่งการนำหลักสูตรท้องถิ่นมาผสมผสานกับหลักสูตรแกนกลางเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่เกิดจากความร่วมมือของทุกคนในโรงเรียนและชุมชน

ชาลี, บรูโน, ฟรองเซ, เมียร์ด, และเบอร์ติน (Chalies, Bruno, Francoise, Meard, & Bertone, 2010, abstract) ได้พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเร่งรัดสำหรับครูผู้สอนตัวอย่าง ฝึกอบรมให้โดยมหาวิทยาลัยผู้บังคับบัญชาและการศึกษา ความร่วมมือ การประเมินผลกระทบของโปรแกรม โดยเฉพาะในการฝึกอบรมของครูผู้สอนนั้น โปรแกรมประกอบด้วย การสลับช่วงเวลาในชั้นเรียนและทำงานอิสระ และการฝึกอบรมตามลำดับกับผู้บังคับบัญชาและผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยครู เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับช่วงเวลาทำงานจริง โดยใช้แนวคิด ทฤษฎีของการฝึกอบรมและพัฒนาครูวิชาชีพตามปรัชญา วิเคราะห์การศึกษานี้พบว่า ครูฝึกสอนจะสามารถใช้ประสบการณ์จากสถานการณ์การฝึกอบรมอาชีพจากสถานการณ์การฝึกอบรม และสถานการณ์ที่เรียนมานานไปใช้ในสถานการณ์จริงได้เป็นอย่างดีและเป็นแนวทางในการเสนอแนวคิดสำหรับการฝึกอบรมแก่มหาวิทยาลัยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม จะเห็นได้ว่า การพัฒนาหลักสูตร ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาให้ความสำคัญ และเห็นความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาและจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมและสนองความต้องการของชุมชน ท้องถิ่น และผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้น เพื่อพัฒนาให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่สอดคล้องกับสภาวะและความเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้า การพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องมีขั้นตอนการพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ในครั้งนี้ เป็นรูปแบบการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับความรู้ ทักษะกระบวนการในการปฏิบัติงาน ผลการออกแบบและการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ได้ศึกษาบริบทและเนื้อหา เกี่ยวกับการกำหนด เนื้อหา กิจกรรม สื่อและการประกอบ

โครงร่างหลักสูตรฝึกอบรม รูปแบบกิจกรรมเป็นกิจกรรมมุ่งเน้นการปฏิบัติ ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม มีความภูมิใจในผลงาน ส่งเสริมการดำเนินชีวิตโดยการพึ่งพาตนเอง สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา 2561 จำนวน 78 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 2,978 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เลือกแบบเจาะจงเป็นนักเรียนในชุมนุมงานประดิษฐ์ จำนวน 50 คน ขั้นตอนที่ 2 สุ่มอย่างง่าย จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
2. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
3. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานเดคูพาจ
4. แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1.1 ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เพื่อให้ทราบถึงนโยบายของการจัดการศึกษาและแนวทางการพัฒนาประเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย

1.1.2 วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เนื้อหาเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1.1.3 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นข้อมูลสำหรับเป็นแนวทางในการกำหนดหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่าง

1.1.4 ศึกษาความต้องการพัฒนาการการประดิษฐ์งานเดคูพาจของครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

1.2 การศึกษาข้อมูลจากบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยการสัมภาษณ์ ดังนี้

1.2.1 กลุ่มเป้าหมายการสัมภาษณ์เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญการประดิษฐ์งานเดคูพาจ จำนวน 5 คน เกี่ยวกับความต้องการพัฒนาการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน จำนวน 15 ข้อ โดยมีขอบเขตของแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

1.2.3 การสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1) ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี จากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

2) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวล เพื่อกำหนดโครงสร้างของเครื่องมือและขอบเขตของเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3) สร้างแบบสัมภาษณ์ ตามขอบเขตเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนด จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

1.2.4 ขั้นตอนการสัมภาษณ์ มีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้วิจัยกำหนด วัน เวลา ที่จะสัมภาษณ์ และแจ้งผู้ให้สัมภาษณ์ทราบล่วงหน้า

2) ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง แจ้งวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการสัมภาษณ์จนสิ้นสุด

1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ โดยตอนที่ 1 ใช้ความถี่ร้อยละ และตอนที่ 2 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) แล้วนำเสนอแบบพรรณนาความ

1.3 การศึกษาข้อมูลจากบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยการสอบถาม ดังนี้

1.3.1 กลุ่มเป้าหมายการสอบถามเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ในชุมชนงานประดิษฐ์ จำนวน 20 คน เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน จำนวน 9 ข้อ โดยมีขอบเขตของแบบสอบถาม ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการของนักเรียนในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและแนวทางการจัดกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

1.3.3 การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามโดยมีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1) ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี จากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

2) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสังเคราะห์ เพื่อกำหนดโครงสร้างของเครื่องมือและขอบเขตของเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สร้างแบบสอบถามตามขอบเขตของเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนด

3) จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขโดยเพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

1.3.4 ขั้นตอนการสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียน

2) แจกแบบสอบถามให้นักเรียนคนละ 1 ฉบับ และอธิบายถึงขั้นตอน

วิธีการ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันในการตอบแบบสอบถาม โดยให้เวลาในการตอบและเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากนักเรียน

3) รวบรวมแบบสอบถามคืนจากนักเรียน

1.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามมาวิเคราะห์ โดยตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ใช้ความถี่ ร้อยละ

2. การพัฒนาหลักสูตร

2.1 พัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การสังเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง มีองค์ประกอบของหลักสูตรฉบับร่าง ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดประสงค์ 3) โครงสร้าง 4) เนื้อหาสาระ 5) ระยะเวลาการฝึกอบรม 6) กิจกรรมการฝึกอบรม 7) สื่อประกอบการฝึกอบรม 8) การวัดและประเมินผล 9) แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

2.2 นำหลักสูตรฉบับร่างไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความเหมาะสมแล้วแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.3 นำหลักสูตรฉบับร่างที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของหลักสูตรฉบับร่าง ด้วยแบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาค่า IOC : (Index of Item Objective Congruence) โดยพิจารณาดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าองค์ประกอบของหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าองค์ประกอบของหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าองค์ประกอบของหลักสูตรไม่มีความสอดคล้องกัน

จากนั้นนำผลที่ได้จากการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่าง มีค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00

2.4 ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรฉบับร่างตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่างที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปทดลองใช้

3. การทดลองใช้หลักสูตร

นำหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่างไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ที่เป็นนักเรียนในชุมชนงานประดิษฐ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำผลที่ได้จากการทดลองไปปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเดียวกันกับที่ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่าง นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงและแก้ไข เพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ

มีวิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม และจุดประสงค์การเรียนรู้ ในแผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

2. สร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเคียวพาง เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย โดยยึดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ได้แบบทดสอบที่ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

3. นำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจที่สร้างขึ้น มาพิจารณาทบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชาว่าในแต่ละข้อครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความชัดเจน เข้าใจง่าย ข้อถูกข้อผิดเหมาะสมเข้าเกณฑ์หรือไม่ และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และทำการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4. นำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับคำถามของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ด้วยแบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาค่า IOC โดยพิจารณาดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าจุดประสงค์สอดคล้องกับคำถามของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าจุดประสงค์สอดคล้องกับคำถามของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ

-1 หมายถึง แน่ใจว่าจุดประสงค์ไม่สอดคล้องกับคำถามของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ

จากนั้นนำผลที่ได้จากการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ มีค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00

5. นำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันกับที่ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่าง เพื่อปรับความเหมาะสมของแบบทดสอบ แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ หาค่าความยากง่าย (p) ได้ระหว่าง 0.37-0.76 และหาค่าอำนาจจำแนก (r) ได้ระหว่าง 0.33-0.72

และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้วิธี KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.989

6. ปรับปรุงแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจแบบสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ทดสอบกับ กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล

3. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานเดคูพาจ

มีวิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์งาน กำหนดลักษณะของงานหรือรายการของกิจกรรมที่ ต้องการวัดตรงตามจุดประสงค์การปฏิบัติการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

2. สร้างแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน กำหนดวิธีการและเกณฑ์ประเมินการปฏิบัติงาน ผลงานของแต่ละงานให้ชัดเจนคือ 1) การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง 2) การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติ ถูกต้อง 3) ผลงานโดยรวมมีความประณีต สมบูรณ์สวยงาม 4) เสร็จตรงตามเวลา 5) ความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ 6) สถานที่ปฏิบัติงาน ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินเป็นแบบรูบริค (rubrics) 3 ระดับคะแนน ซึ่งมีความหมายดังนี้

3 หมายถึง มีทักษะระดับดี

2 หมายถึง มีทักษะระดับพอใช้

1 หมายถึง มีทักษะระดับปรับปรุง

คะแนนรวมการประเมินทักษะการปฏิบัติงานมีดังนี้

13 – 18 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับดี

7 – 12 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับพอใช้

1 – 6 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับปรับปรุง

3. นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานที่สร้างขึ้น เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

4. นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับเกณฑ์ การประเมิน โดยพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการประเมินสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการประเมินสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน

-1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการประเมินไม่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน

จากนั้นนำผลที่ได้จากการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาหาค่าดัชนีความ สอดคล้อง (IOC) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน มีค่า IOC เท่ากับ 1.00

5. นำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม

มีวิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาแบบสอบถาม และแบบประเมินจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม

2. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม ตามเขตของเนื้อหาที่กำหนด ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินค่าของลิเคิร์ต 5 ระดับ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 138) ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมมากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมมาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมน้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน ดังนี้

คะแนน 4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนน 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

คะแนน 2.50 - 3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนน 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนน 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้น เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา และด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้างรายการประเมินพฤติกรรมที่แสดงออกและด้านความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม โดยพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับพฤติกรรมความพึงพอใจ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับพฤติกรรมความพึงพอใจ

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมความพึงพอใจ

จากนั้นนำผลที่ได้จากการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจ มีค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00

5. นำแบบประเมินความพึงพอใจไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเดียวกันกับที่ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ

โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เท่ากับ 0.966

6. ปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการทดลอง

การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ในครั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัย แบบ one group pretest – posttest design ดังนี้

	O ₁	X	O ₂
เมื่อ O ₁	แทน	การทดสอบความรู้ก่อนการใช้หลักสูตร	
O ₂	แทน	การทดสอบความรู้หลังการใช้หลักสูตร	
X	แทน	การทดลองใช้หลักสูตร	

ภาพ 4 แบบแผนการทดลอง

ที่มา: พิชิต ฤทธิ์บุญ, 2549, หน้า 138

2. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนการดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ขออนุญาตผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อทำการทดลองใช้หลักสูตร
2. จัดเตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการฝึกอบรม และเอกสารประกอบการฝึกอบรม
3. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม การประดิษฐ์งานเดคูพาจให้นักเรียนทราบ
4. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนการฝึกอบรม (pretest) แล้วบันทึกคะแนนไว้

5. ดำเนินการอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ตามแผนการจัดการฝึกอบรมที่กำหนดไว้เป็นเวลา 1 วัน 6 ชั่วโมง

6. หลังจากดำเนินการสอนครบตามแผนการจัดการฝึกอบรมเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนประดิษฐ์งานเดคูพาจชิ้นใหม่ จำนวน 1 ชิ้นงาน โดยผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดประเภทชิ้นงานเพื่อประเมินทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ โดยใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม (posttest) แล้วบันทึกคะแนนไว้

8. ให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยนำการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจมาหาค่าแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test dependent

2. วิเคราะห์ผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติงานเดคูพาจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินทักษะการปฏิบัติงานเดคูพาจ ซึ่งใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (rubrics) แล้วนำคะแนนรวมที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์คุณภาพของทักษะที่กำหนดไว้

3. วิเคราะห์ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยนำผลที่ได้จากการตอบแบบประเมินหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม มาเทียบกับค่าเฉลี่ยแล้วแปลความหมายตามค่าเฉลี่ยเกณฑ์ 5 ระดับ ที่กำหนดไว้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยคำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2547, หน้า 267)

สูตร	$\bar{X}$	=	$\frac{\sum x}{n}$
เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยคำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2551, หน้า 267)

สูตร	S.D.	=	$\frac{\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$
เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) โดยคำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2549, หน้า 242)

สูตร	IOC	=	$\frac{\sum R}{N}$
เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าระดับความยากง่ายของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ โดยคำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2549, หน้า 250)

สูตร	p	=	$\frac{R}{N}$
เมื่อ	p	แทน	ดัชนีความยากง่ายของข้อสอบ
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้อง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบทั้งหมด

2.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ โดยคำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2549, หน้า 250)

สูตร	r	=	$\frac{P_H - P_L}{N_H}$ หรือ $\frac{P_H - P_L}{N_L}$
เมื่อ	P_H	แทน	จำนวนนักเรียนตอบถูกกลุ่มสูง
	P_u	แทน	จำนวนนักเรียนตอบถูกกลุ่มต่ำ
	N_H	แทน	จำนวนผู้ตอบกลุ่มสูง
	N_L	แทน	จำนวนผู้ตอบกลุ่มต่ำ

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ โดยวิธี KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2549, หน้า 247) ดังนี้

สูตร	r_{tt}	=	$\frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$
เมื่อ	r_{tt}	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

2.5 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2547, หน้า 248)

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด
	n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	S_i^2	แทน	คะแนนแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

การเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการฝึกอบรม เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้ t – test แบบ dependent โดยคำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2549, หน้า 307)

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, \text{ df} = n - 1$$

เมื่อ	t	แทน	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
	n	แทน	จำนวนนักเรียน
	D	แทน	ค่าความแตกต่างของคะแนนก่อน-หลังเรียน
	D^2	แทน	ค่าความแตกต่างของคะแนนก่อน-หลังเรียน ยกกำลังสอง
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของคะแนนความแตกต่างของคะแนน ก่อน-หลังเรียน ของนักเรียนทุกคน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
ด้านหลักสูตรในลักษณะของการวิจัยและพัฒนาดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
3. ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรีจากการศึกษาความต้องการ
เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ครูผู้สอน
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญงานเดคูพาจ จำนวน 5 คน และใช้
วิธีการสอบถามนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จำนวน 20 คน เกี่ยวกับ
ความสำคัญและความต้องการต่อการฝึกอบรม ขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการมีดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากการสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์
งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี จากครูผู้สอน
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 4 คน และผู้เชี่ยวชาญงานเดคูพาจ จำนวน
1 คน รวมผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งสิ้น จำนวน 5 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น
2 ตอน คือ 1) สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และ 2) ความต้องการเกี่ยวกับการ
พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

1.1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และ
ร้อยละ ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

สถานภาพและข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 5)	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	5	100.00
2. อายุ		
20-30 ปี	1	20.00
50 ปีขึ้นไป	4	80.00
3. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	4	80.00
ปริญญาโท	1	20.00
4. ตำแหน่งการทำงาน		
ครูผู้สอน	4	80.00
ผู้เชี่ยวชาญงานเดคูพาจ	1	20.00

จากตาราง 1 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 100 ด้านอายุของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 80.00 ด้านระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 80.00 และด้านตำแหน่งการทำงานของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอน คิดเป็นร้อยละ 80.00

1.2 ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ของผู้ที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญงานเดคูพาจ เกี่ยวกับความต้องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ พบว่า

1) ด้านความต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนมีความต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ เพราะสามารถช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน รวมไปถึงการพัฒนาอาชีพ เสริมรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว อีกทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปถ่ายทอดให้กับผู้ที่สนใจได้อย่างถูกต้อง

2) ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับควรมีการนำผู้เชี่ยวชาญเรื่องงานประดิษฐ์งานเดคูพาจมาเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมให้ความรู้ จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนมีความเห็นพ้องต้องกันคือ ควรมีการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ เนื่องจากวิทยากรมีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ตรงที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเป็นอย่างดี

3) ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การจัดหลักสูตรฝึกอบรมที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ จากการสัมภาษณ์พบว่า วัตถุประสงค์การจัดหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ต้องการมุ่งเน้นให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ รวมถึงการปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีทักษะและประสบการณ์ในการเรียน เพื่อนำไปพัฒนางานรูปแบบอื่น ๆ ต่อไป

4) ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ช่วยตอบสนองความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคน มีความเห็นพ้องต้องกันคือ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นได้ เพราะความรู้ที่นักเรียนจะได้รับจากการฝึกอบรมครั้งนี้ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ นักเรียนสามารถนำไปพัฒนาอาชีพเพื่อเสริมรายได้ให้กับครอบครัวและชุมชนต่อไป

5) ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่นำมาจัดฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ จากการสัมภาษณ์พบว่า เนื้อหาที่ควรมีในหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ คือ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเดคูพาจ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ เทคนิคการประดิษฐ์งานเดคูพาจ และขั้นตอนการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

6) ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมฝึกอบรมสรุปได้ดังนี้ 1) การบรรยายให้ความรู้พื้นฐาน 2) การสาธิตการประดิษฐ์ เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น 3) การฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น รู้จักแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำงาน 4) การนำเสนอผลงาน เพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงานที่ได้ประดิษฐ์ขึ้น

7) ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่นำมาประกอบการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ จากการสัมภาษณ์พบว่า การฝึกอบรมในครั้งนี้ควรมีสื่อประกอบการฝึกอบรม คือ เอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม ตัวอย่างของจริงของผลิตภัณฑ์เดคูพาจ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ วัสดุทัศนเกี่ยวกับเดคูพาจ

8) ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับระยะเวลาในการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นสอดคล้องไปในทางเดียวกันคือ ควรมีการฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ จำนวน 1 วัน 6 ชั่วโมง

9) ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนต้องการให้มีการวัดผลและประเมินผล โดยสรุปวิธีการได้ดังนี้ 1) การสังเกตการปฏิบัติ 2) การตรวจผลงาน 3) การทดสอบความรู้ความเข้าใจ 4) การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกอบรม

2. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากการสอบถาม

จากการสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี จำนวน 20 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ 1) สถานภาพทั่วไป และ 2) ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

2.1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

สถานภาพและข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 20)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	4	20.00
หญิง	16	80.00
2. สถานะการศึกษา		
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	6	30.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	9	45.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	5	25.00
3. ความรู้และประสบการณ์งานเดคูพาจ		
ไม่เคย	20	100.00

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80.00 นักเรียนส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 45.00 นักเรียนทุกคนไม่เคยมีความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตาราง 3 ความต้องการของนักเรียนในการเข้ารับการฝึกอบรม เพื่อพัฒนา เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ และรูปแบบของการฝึกอบรม

รายการ	จำนวน (n = 20)	ร้อยละ
1. ความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ		
ต้องการ	18	90.00
ไม่ต้องการ	2	10.00
2. ความต้องการให้มีการจัดกิจกรรมในการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)		
การเชิญวิทยากรผู้มีความเชี่ยวชาญมาให้ความรู้	6	30.00
การฝึกปฏิบัติจริง	19	95.00
การสาธิต	13	65.00
การปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม	14	70.00
3. ความต้องการสื่อประกอบการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)		
เอกสารประกอบการฝึกอบรม	13	65.00
ตัวอย่างของจริงงานเดคูพาจ	19	95.00
วีดิทัศน์เกี่ยวกับเดคูพาจ	13	65.00
4. ความต้องการให้มีการวัดผลและประเมินผล การฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)		
การสังเกตการณ์ปฏิบัติ	15	75.00
การทดสอบความรู้ความเข้าใจ	10	50.00
การตรวจผลงาน	12	60.00
สังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกอบรม	5	25.00
5. ในการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ นักเรียนต้องการได้รับความรู้ในเรื่องใด (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)		
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเดคูพาจ	9	45.00
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	15	75.00

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 20)	ร้อยละ
เทคนิคการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	13	65.00
ขั้นตอนการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	20	100.00
6. ความต้องการใช้เวลาในการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ กี่วัน		
1 วัน	13	65.00
2 วัน	7	35.00

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนมีความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ คิดเป็นร้อยละ 90.00 ด้านรูปแบบของการจัดกิจกรรม นักเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้จัดฝึกอบรมโดยการฝึกปฏิบัติจริง คิดเป็นร้อยละ 95.00 นักเรียนส่วนใหญ่ต้องการตัวอย่างของจริงงานเดคูพาจ คิดเป็นร้อยละ 95.00 นักเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้มีการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมแบบการสังเกตการณ์ปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 75.00 และด้านเนื้อหาที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ นักเรียนทุกคนต้องการเรียนรู้ เรื่อง ขั้นตอนการประดิษฐ์งานเดคูพาจ และนักเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้จัดการฝึกอบรมเป็นระยะเวลา 1 วัน คิดเป็นร้อยละ 65.00

ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยนำข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรม การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และขอขยายเนื้อหาการพัฒนาหลักสูตร โดยสอบถามจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง นำมากำหนดเป็นหลักสูตรฝึกอบรม โดยนำหลักสูตรฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดประสงค์ โครงสร้างเนื้อหา ระยะเวลาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม มีรายละเอียดดังนี้

1. หลักการและเหตุผล

1.1 เป็นหลักสูตรเพื่อเพิ่มเติมความรู้ให้กับนักเรียนอย่างเหมาะสมตามสภาพและความต้องการของนักเรียนและนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

1.2 ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการแก้ปัญหาต่างๆ ทั้งเป็นการสร้างอาชีพเสริมรายได้ให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน

1.3 ส่งเสริมนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปถ่ายทอดให้กับผู้ที่สนใจได้อย่างถูกต้อง

1.4 เป็นการปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกิดผลการเรียนรู้ตามสมรรถนะสำคัญต่างๆ

1.5 ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะและประสบการณ์เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะพัฒนางานไปประดิษฐ์ในรูปแบบอื่นๆ ต่อไป

2. จุดประสงค์

2.1 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีต่อการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

2.2 เพื่อให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

2.3 เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีทักษะและประสบการณ์ในการทำงาน

2.4 เพื่อพัฒนาให้นักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัวและชุมชน

3. โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ประกอบด้วยเนื้อหาและระยะเวลาในการฝึกอบรมดังนี้

ตาราง 4 เนื้อหาและระยะเวลาในการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

เนื้อหา	เวลา (ชั่วโมง)					
	ทฤษฎี		ปฏิบัติ		รวม	
	ชั่วโมง	นาที	ชั่วโมง	นาที	ชั่วโมง	นาที
ตอนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเดคูพาจ	-	30	-	-	-	30
ตอนที่ 2 การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	-	30	-	-	-	30
ตอนที่ 3 ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	-	-	1	-	1	-
ตอนที่ 4 การประดิษฐ์งานเดคูพาจ	-	-	4	-	4	-
รวม	1	-	5	-	6	-

4. ขอบข่ายเนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
ของหลักสูตร ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเดคูพาจมีเนื้อหา ดังนี้ 1) ความหมายของเดคูพาจ
2) ประวัติความเป็นมาของเดคูพาจ 3) ผลิตภัณฑ์ที่นำมาประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ตอนที่ 2 การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ มีเนื้อหา ดังนี้
1) เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเดคูพาจ 2) การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน
การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ตอนที่ 3 ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ มีเนื้อหา ดังนี้ 1) ทักษะที่ใช้ใน
การประดิษฐ์งานเดคูพาจ 2) เทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ตอนที่ 4 การประดิษฐ์งานเดคูพาจมีเนื้อหา ดังนี้ 1) การทำเดคูพาจกระดาษ PVC
2) การทำเดคูพาจงานสาน 3) การทำเดคูพาจเคสโทรศัพท์ 4) การทำสบู่เดคูพาจ

5. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม จำนวน 1 วัน 6 ชั่วโมง

6. กิจกรรมการฝึกอบรม

1. บรรยาย
2. การสาธิต
3. การเชิญวิทยากร
4. การฝึกปฏิบัติจริง
5. นำเสนอผลงาน

7. สื่อประกอบการฝึกอบรม

1. เอกสารประกอบหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
2. ตัวอย่างของจริงของผลิตภัณฑ์เดคูพาจ
3. เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์เดคูพาจ
4. วิดีทัศน์เกี่ยวกับเดคูพาจ
5. การนำเสนอ (power point) เรื่องเดคูพาจ

8. การวัดและประเมินผล

ดำเนินการวัดและประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ก่อนใช้หลักสูตรฝึกอบรม (pre-test)
2. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน
3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม
4. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ หลังใช้หลักสูตรฝึกอบรม (post-test)

ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

หลังจากที่นำไปทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี จำนวน 20 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ผู้วิจัยดำเนินการร่วมกับวิทยากรในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ดำเนินการอบรมตามกิจกรรมฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้ ปรากฏผลดังนี้

1. ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ผู้วิจัยได้ประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน โดยการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ เป็นแบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 2 ฉบับ โดยวัดจุดประสงค์และเนื้อหาเดิมแต่เปลี่ยนแปลงโดยการสลับข้อ และสลับตัวเลือกสรุปผลการทดสอบดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ระหว่างก่อนและหลังใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ความรู้	n	คะแนน (เต็ม)	Mini mum	Maxi mum	$\bar{X}$	S.D.	df	t
ก่อนใช้หลักสูตรฝึกอบรม	20	30	19	24	21.70	1.42	19	35.51*
หลังใช้หลักสูตรฝึกอบรม	20	30	25	30	27.15	1.50		

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานประดิษฐ์งานเดคูพาจ หลังฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการประเมินทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ผู้วิจัยได้ประเมินทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียนภาคปฏิบัติของนักเรียน ระหว่างการใช้หลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งเป็นแบบรูบรีค (rubrics) 3 ระดับคะแนน ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการประเมินทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

รายการประเมิน							คะแนนที่ได้	แปลความ
คนที่	การปฏิบัติตามขั้นตอน	การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน	ผลงาน	ตรงเวลา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	สถานที่ปฏิบัติงาน		
1	3	3	3	3	3	3	18	ดีมาก
2	3	2	3	3	3	2	16	ดีมาก
3	3	2	2	3	3	3	16	ดีมาก
4	2	2	3	2	2	3	14	ดีมาก
5	3	2	2	1	3	3	14	ดีมาก
6	2	3	3	1	2	3	14	ดีมาก
7	3	3	3	3	3	3	18	ดีมาก
8	2	3	3	3	2	2	15	ดีมาก
9	3	3	2	1	3	3	15	ดีมาก
10	3	3	3	3	3	3	18	ดีมาก
11	3	3	3	3	3	3	18	ดีมาก
12	2	3	2	2	2	3	14	ดีมาก
13	3	2	3	1	2	2	13	ดีมาก
14	2	3	2	2	2	3	14	ดีมาก
15	3	2	2	3	3	3	16	ดีมาก

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการประเมิน								
3 คะแนน 3 คะแนน 3 คะแนน 3 คะแนน 3 คะแนน 3 คะแนน								
คนที่	การปฏิบัติตามขั้นตอน	การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน	ผลงาน	ตรงเวลา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	สถานที่ปฏิบัติงาน	คะแนนที่ได้	แปลความ
16	2	2	2	2	2	3	13	ดี
17	3	3	3	3	3	3	18	ดี
18	3	3	3	3	3	3	18	ดี
19	3	3	3	3	3	2	17	ดี
20	3	2	2	1	2	3	13	ดี
ภาพรวม							15.60	ดี

จากตาราง 6 พบว่า ทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับดี (15.60) และเมื่อพิจารณาเป็นรายคนพบว่า นักเรียนทุกคนมีทักษะอยู่ในระดับดี

3. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

การประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 20 คน หลังการฝึกอบรม ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scales) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
เนื้อหาสาระ			
1. เนื้อหาที่จัดการฝึกอบรม ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานเดคูพาจ	4.60	0.50	มากที่สุด
2. เนื้อหามีความเหมาะสมกับระยะเวลา	4.55	0.51	มากที่สุด
3. เนื้อหาที่จัดการฝึกอบรมมีความน่าสนใจ มีความยากง่ายพอเหมาะสำหรับการศึกษา	4.50	0.51	มาก
กิจกรรมการฝึกอบรม			
4. การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมมีรูปแบบการจัดกิจกรรม ที่หลากหลาย ทำให้มีความสุขตลอดระยะเวลา	4.50	0.51	มาก
5. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรม	4.35	0.59	มาก
6. บรรยากาศการฝึกอบรม สนุกสนานเป็นกันเอง	4.45	0.51	มาก
7. การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อให้นักเรียนได้รับ ความรู้โดยตรงจากการปฏิบัติจริง	4.60	0.50	มากที่สุด
สื่อการฝึกอบรม			
8. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีความชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.45	0.51	มาก
9. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีเนื้อหาครอบคลุม กับเรื่องที่จัดฝึกอบรม	4.45	0.51	มาก
10. สื่อที่ใช้ประกอบการบรรยายมีความเหมาะสมกับ เนื้อหาและส่งเสริมการเรียนรู้	4.35	0.59	มาก
11. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมมีจำนวนเพียงพอ	4.45	0.51	มาก
การวัดและประเมินผล			
12. การประเมินผลงานของนักเรียนได้จากการลงมือ ปฏิบัติจริง	4.60	0.50	มากที่สุด
13. วิธีการประเมินผลมีความเหมาะสมกับจุดประสงค์ และเนื้อหาการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	4.40	0.60	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
วิทยาการ			
14. วิทยาการมีความรู้ ความชำนาญ ในเรื่องการประดิษฐ์ งานเดคูพาจ	4.40	0.60	มาก
15. วิทยาการมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ	4.50	0.51	มาก
16. วิทยาการเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาและ ตอบปัญหาได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น	4.60	0.50	มากที่สุด
17. วิทยาการเป็นกันเองกับนักเรียน ทำให้บรรยากาศ ในการฝึกอบบรมดีขึ้น	4.40	0.60	มาก
ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม			
18. นักเรียนได้รับความรู้และประโยชน์เพิ่มขึ้นหลังจาก ผ่านการฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	4.55	0.51	มากที่สุด
19. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม ไปประยุกต์ใช้ในชีวิิตประจำวันได้	4.40	0.60	มาก
20. นักเรียนมีทักษะและเทคนิคพื้นฐานในการประดิษฐ์ งานเดคูพาจ นำไปสร้างเป็นอาชีพให้แก่ตนเอง ครอบครัวและชุมชนได้	4.70	0.47	มากที่สุด
รวม	4.49	0.53	มาก

จากตาราง 7 พบว่า ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรีโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.49, S.D.= 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่นักเรียนมีทักษะและเทคนิคพื้นฐานในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ นำไปสร้างเป็นอาชีพให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้ ($\bar{X}$ = 4.70, S.D.= 0.47) รองลงมาคือ เนื้อหาที่จัดการฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเดคูพาจ ($\bar{X}$ = 4.60, S.D.= 0.50) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ สื่อที่ใช้ประกอบการบรรยายมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและส่งเสริมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.35, S.D.= 0.59)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน คือ 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 2) การศึกษาผลการใช้หลักสูตร ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างหลักสูตรโดยการนำข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และการฝึกอบรม ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ และการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจากผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญงานเดคูพาจ และนักเรียน นำมาพัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง แนวการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดฝึกอบรม ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฉบับร่าง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรม แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ แบบประเมินทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร ฝึกอบรม ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทุกขั้นตอน วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่า t-test แบบ dependent และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยที่ได้นำเสนอปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมคือ หลักการและเหตุผล จุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา ระยะเวลาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และแผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม จำนวน 4 แผน ได้แก่ 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเดคูพาจ 2) การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ 3) ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ 4) การประดิษฐ์งานเดคูพาจ ส่วนการประเมินหลักสูตรพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และมีความสอดคล้องและเหมาะสมในการนำไปใช้ฝึกอบรม

2. ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี พบว่า

2.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาของ หลังฝึกอบรมตามหลักสูตร การประดิษฐ์งานเดคูพาสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพา โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี

2.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีประเด็นสำคัญที่จะอภิปรายในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี พบว่า การพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา ระยะเวลาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม ซึ่งหลักสูตรฝึกอบรมมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.80-1.00 และมีความสอดคล้องและเหมาะสม นอกจากนี้ การพัฒนาหลักสูตรสอดคล้องกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม และตรงตามความต้องการความเหมาะสมกับผู้เรียน สนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ตามสมรรถนะสำคัญต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน นำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน อีกทั้งนักเรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ไปถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของซูจิตต์ เหล่าเจริญสุข (2548, หน้า 56) หลักสูตรที่ดีควรมีลักษณะคือ

- 1) หลักสูตรควรมีความคล่องตัว สามารถปรับปรุงหรือยืดหยุ่นให้เหมาะกับภาพการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี 2) หลักสูตรควรเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ 3) หลักสูตรควรได้รับการจัดทำ หรือพัฒนาจากคณะบุคคลหลายฝ่าย เช่น ครู ผู้ปกครอง นักวิชาการ นักพัฒนาหลักสูตร หรือผู้บริหาร ได้มีส่วนร่วมและรับรู้ในการจัดทำหลักสูตร 4) หลักสูตรจะต้องจัดให้ตรงตามความมุ่งหมายของการศึกษาแห่งชาติ 5) หลักสูตรควรมีกิจกรรม กระบวนการ และเนื้อหาสาระของเรื่องที่สอน บริบูรณ์เพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และพัฒนาผู้เรียนในทุก ๆ ด้าน 6) หลักสูตรควรบอกแนวทางด้านสื่อการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผลไว้อย่างชัดเจน 7) หลักสูตรควรมีลักษณะที่สนองความต้องการความสนใจทั้งของนักเรียนและสังคม 8) หลักสูตรควรส่งเสริมความเจริญงอกงามในตัวผู้เรียนทุกด้าน

รวมทั้งส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 9) หลักสูตรควรชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และเจตคติได้ด้วยตนเองจากสื่อต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว 10) หลักสูตรควรจัดทำมาจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านต่าง ๆ อย่างรอบคอบ เช่น ข้อมูลทางด้านปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม การเมือง การปกครอง วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น 11) เป็นหลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื้อหาและกิจกรรมต้องสอดคล้องกับธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียน 12) เนื้อหาและประสบการณ์ต้องสอดคล้องกับสภาพการดำรงชีวิตของผู้เรียน ประสบการณ์ต้องเป็นสิ่งที่ใกล้ตัว และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประไพ มะลิเสื่อ (2553, หน้า 96-97) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องขนม สาลี่เมืองสุพรรณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานพบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องขนมสาลี่เมืองสุพรรณ โดยเห็นความจำเป็นและความสำคัญของขนมสาลี่ สมควรให้มีการอนุรักษ์ไว้ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในจังหวัดของตน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพได้ 2) การพัฒนาหลักสูตรพบว่า ได้หลักสูตรฉบับร่างซึ่งองค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย ความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ขอบข่ายเนื้อหา สาระ ระยะเวลาในการฝึกอบรม การจัดกิจกรรม สื่อและวัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล ส่วนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แบ่งเป็นภาคทฤษฎี 4 หน่วยได้แก่มารู้จักขนมไทยกันเถอะ ประวัติความเป็นมาของขนมสาลี่ ประโยชน์และความสำคัญของขนมสาลี่ การจำหน่ายและการตลาด ภาคปฏิบัติ 1 หน่วย คือหน่วยที่ ส่วนผสมขนมสาลี่ วิธีทำขนมสาลี่ ผู้เชี่ยวชาญประเมินหลักสูตรฝึกอบรม พบว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องและเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการวิจัยของสนธิยา ยิ่งบุญ (2559, หน้า 120) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการสร้างสรรค์จากดอกบัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่างซึ่งมีองค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ขอบข่ายเนื้อหา กิจกรรมในการฝึกอบรม สื่อและวัสดุอุปกรณ์/แหล่งวิทยาการ การวัดผลและประเมินผล ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม เอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม กำหนดการฝึกอบรม และแผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม จำนวน 4 แผน ได้แก่ 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดอกบัว 2) ขั้นตอนและวิธีการปักดอกบัวแบบต่างๆ 3) วิธีการจัดดอกบัวในภาชนะแบบต่างๆ และ 4) การปฏิบัติงานสร้างสรรค์จากดอกบัว ส่วนการประเมินหลักสูตรฉบับร่างพบว่าหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่างมีความสอดคล้องและเหมาะสม

2. ผลของการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม มีประเด็นอภิปรายดังนี้

2.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ หลังฝึกอบรมตามหลักสูตรการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนมีการเรียนรู้ เทคนิควิธี การปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจและใฝ่รู้ งานที่ออกมา ก็จะสมบูรณ์ทำให้บรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะกิจกรรมการฝึกอบรม ซึ่งมีการใช้วัสดุอุปกรณ์จริงทั้งหมด เน้นทักษะการปฏิบัติ เน้นกิจกรรมกลุ่ม

ที่มีการทำงานร่วมกัน การนำเสนอผลงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีผลงานปรากฏเห็นเด่นชัด การที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองทำให้ความรู้ความเข้าใจเกิดทักษะกระบวนการทำงาน รู้จักแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาสูงกว่าก่อนฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สมคิด บางโม (2545, หน้า 14) เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมว่าเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการทำงานเฉพาะอย่าง อาจจำแนกวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมได้ 4 ประการคือ 1) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ 2) เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจ 3) เพื่อเพิ่มพูนทักษะ และ 4) เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิศรุต วินิจญ์กุล (2551, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องพืชสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองบัวตากหลาน จังหวัดนครสวรรค์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กัลยา ใจเย็น (2553, หน้า 158-171) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชนิสรา เทียมตระกูล (2556, หน้า 120-121) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดดอกไม้ในงานพิธี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 นักเรียนมีทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพา อยู่ในระดับดี ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมมีรูปแบบการสาธิตโดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ และเรียนรู้จากเอกสารประกอบการฝึกอบรม วีดีทัศน์ และนักเรียนฝึกปฏิบัติจริง จนเกิดทักษะและความชำนาญ จึงทำให้ได้ผลงานที่ประณีตสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 88-89) ได้นำเสนอวิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติไว้ดังนี้ 1) วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติ โดยต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นออกมา 2) ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับทักษะของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด ให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่างๆ ตามลำดับก่อน-หลัง 3) จัดการฝึกหน่วยย่อยต่าง ๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดไป อาจฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ 4) ขันอธิบายและสาธิตทักษะโดยให้ผู้เรียนแสดงทักษะทั้งหมด ด้วยการแสดงให้เห็นตัวอย่างโดยให้ผู้เรียนดูวีดีทัศน์หรือจัดหาผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดูในข้างต้น ไม่จำเป็นต้องอธิบายมากจะเป็นการรบกวนการสังเกตของผู้เรียน 5) จัดภาวะเพื่อการเรียน 3 ประการคือ 5.1) จัดลำดับขั้นสิ่งเร้าและการตอบสนองให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดเกี่ยวข้องกันต้องจัดให้ติดต่อกัน 5.2) การปฏิบัติต้องจัดทำหนดเวลาของการปฏิบัติหน้าที่ให้ดี จะใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าใด 5.3) การให้ทราบผลของ

การปฏิบัตินั้นมี 2 อย่างคือ ทราบจากคำบอกเล่าของครูผู้สอนและทราบผลด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุภวรรณ เฟื่องฟู (2555, หน้า 132-133) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การทำน้ำมันมะพร้าวผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมคิด เกตุทอง (2556, หน้า 123-124) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์ต้นไม้มงคล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อารมณ เกตรพ (2558, หน้า 99) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การปลูกผักเกษตรอินทรีย์แบบไร้ดิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติการปลูกผักเกษตรอินทรีย์แบบไร้ดิน โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

2.3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนส่วนใหญ่เห็นการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมตามหลักสูตรตรงตามความต้องการของนักเรียนที่เน้นการปฏิบัติ เน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญโดยตรงทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจถึงวิธีการประดิษฐ์งานเดคูพาจ และสามารถประดิษฐ์งานเดคูพาจได้อย่างสวยงาม เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจเชิงบวกต่อหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชายุชัย อาจิณสมอาจาร (2548, หน้า 23-24) ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประโยชน์ของการฝึกอบรมมี 6 ประการคือ 1) ลดเวลาเรียนรู้ 2) ปรับปรุงการปฏิบัติงาน 3) การสร้างเจตคติ 4) ช่วยเหลือการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน 5) สนองความต้องการผู้เรียน 6) เป็นประโยชน์กับตัวผู้เรียน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เมธีรัฐ รัตนกุล (2553, หน้า 80-82) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพพระยะสัน เรื่อง การจัดดอกไม้เพื่อการประกอบอาชีพ ผลการวิจัยพบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรโดยรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บัณฑิต สีอ่อน (2555, หน้า 65-73) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมงานประดิษฐ์บายศรีจากวัสดุธรรมชาติ ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมงานประดิษฐ์บายศรีจากวัสดุธรรมชาติ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชนิสร่า เทียมตระกูล (2556, หน้า 120-121) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดดอกไม้ในงานพิธี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดดอกไม้ในงานพิธี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ผู้วิจัยได้สรุปข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรไปใช้

1. เอกสารประกอบการฝึกอบรมต้องปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับแผนจัดกิจกรรม กระชับเนื้อหาให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
2. นอกจากใช้การสาธิตโดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญงานเดคูพาจแล้ว ครูผู้สอนจะต้องคอยตรวจสอบและชี้แนะนักเรียนจนกว่าจะทำได้ถูกต้อง
3. ควรวางแผนการดำเนินงานให้ครอบคลุมการจัดการฝึกอบรม เช่น งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ จำนวนวิทยากร เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด
4. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมฝึกอบรม ควรพิจารณาปรับเวลาเป็น 2-3 วัน เพื่อให้นักเรียนมีความสุขที่เรียนรู้ ไม่เกิดความเครียดหรือความกดดัน และมีเวลาในการนำเสนอผลงานมากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ที่จัดทำขึ้นไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่นที่มีความสนใจ
2. ควรติดตามผล กลุ่มนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมในครั้งนี้ เพื่อติดตามผลการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2551ก). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2551ข). แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กองส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (2556). ประวัติและความเป็นมาของงานศิลปะเพื่อการตกแต่งเดโคพาจ. สืบค้น สิงหาคม 14, 2559, จาก <http://department.utcc.ac.th/thaiculture/index.php/culture/5-2013-03-04-01-46-31>.
- กัลยา ใจเย็น. (2553). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จันทน์ ในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- กาญจนา คุณารักษ์. (2540). หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กิตติยา (คลังเพ็ชร) เสริมศักดิ์สกุล. (2556). **DECOUPAGE PLUS**. กรุงเทพฯ: บ้านและสวน.
- กุลธิดา เกื้อกุลสถาพร. (2555). **เดคูพาจเก๋ไก๋**. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- จงกลณี ชุตินาเทวินทร์. (2544). การฝึกอบรมเชิงพัฒนา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จ่านอง พรายแย้มแซ. (2535). เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับการสอนซ่อมเสริม (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์). กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชนิสรา เทียมตระกูล. (2556). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดดอกไม้ในงานพิธี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ชาญชัย อาจิณสมมาตร. (2548). การฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริม กรุงเทพฯ.
- ชูจิตต์ เหล่าเจริญสุข. (2548). การพัฒนาหลักสูตร. สืบค้น มกราคม 3, 2561, จาก <http://yalar.yru.ac.th/chujitt/1importantOfCourse.htm>.

ชูชัย สมบัติไกร. (2548). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชูชีพ อ่อนโคกสูง. (2540). จิตวิทยา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วรุณการพิมพ์.

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. (2529, มิถุนายน). การวัดภาคปฏิบัติ. *มิตรครู*, 12, 16-19.

ณัฐเทพ พิทักษ์นรินทร์. (2542). เทคนิคการฝึกอบรมและการพัฒนา. อุดรธานี:

คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏอุดรธานี.

ดวงใจ สุภสารมภ์. (2547). คู่มือการฝึกอบรม. สืบค้น ธันวาคม 25, 2560, จาก

<http://www.tu.ac.th/orh/ofrector/person/train/handbook/process.htm>.

ทิตนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้
ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

ธำรง บัวศรี. (2532). ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและการพัฒนา (พิมพ์ครั้งที่ 2).

กรุงเทพฯ: อรุณลาดพร้าว.

_____. (2542). ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพฯ:

ชั้นวิชาการพิมพ์.

เรียรธิดา เหมพิพัฒน์. (2546). ความคิดเห็นของนักศึกษสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ต่อปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

นนทวัฒน์ สุขผล. (2547). เทคนิคการฝึกอบรมมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: เลิร์นนิ่งเซ็นเตอร์.

นิคม ชมพูหลง. (2545). วิธีการและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดทำ

หลักสูตรสถานศึกษา. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.

นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2547). จิตวิทยาการประชุม อบรม สัมมนา (พิมพ์ครั้งที่ 2). สงขลา:

มหาวิทยาลัยทักษิณ.

นิโลบล นิ่มกิ่งรัตน์. (2531). การวัดผลงานภาคปฏิบัติ. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เนตรนารี คร้ามมีทรัพย์. (2555). **NAPKIN DECOUPAGE**. กรุงเทพฯ: วาดศิลป์.

เนาวรัตน์ สมณ. (2553). ทฤษฎีความรู้. สืบค้น ธันวาคม 25, 2560, จาก

http://learners.in.th/file/teacher_ple/%

บรรพต สุวรรณประเสริฐ. (2544). การพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. เชียงใหม่:

แสงศิลป์.

บัณฑิต สืออ่อน. (2555). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง งานประดิษฐ์บายศรีจากวัสดุ

ธรรมชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2542). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : B&B Publishing.

ประไพ มะลิเสื่อ. (2553). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ขนบสาลีเมืองสุพรรณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

ประสาธ เนืองเฉลิม. (2554). หลักสูตรการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ปราโมทย์ จันทรเรือง. (2545). การพัฒนาหลักสูตรและเทคนิคการฝึกอบรม เอกสารประกอบการสอนรายวิชา. ลพบุรี: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเทพสตรี.

_____. (2548). หลักการและแนวทางการพัฒนาหลักสูตร. ลพบุรี: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

ปรีดี สายสี. (2550). หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานตามความต้องการของโรงงานเซรามิกซ์ เขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2545). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

_____. (2548). การนิเทศการสอน. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

_____. (2553). จิตวิทยา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เจริญกิจ.

เฟียน ไชยสร. (2529, กันยายน – ธันวาคม). การวัดผลงานภาคปฏิบัติ. วารสารการวัดผลการศึกษา, 23, 37-60.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. (2546). กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.

พินิจดา วีระชาติ. (2543). การฝึกอบรมกับการพัฒนาอาชีพ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2547). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แฮสออฟเคอร์มิสท์.

_____. (2549). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: แฮสออฟเคอร์มิสท์.

_____. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: แฮสออฟเคอร์มิสท์.

พุงศรี ภักดีสุวรรณ. (2550). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพจักสานเชิงธุรกิจโดยยึดชุมชนเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- มาลินี จุฑะธพร. (2539). จิตวิทยาการเรียนการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:
สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- เมธีณัฐ รัตนกุล. (2553). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพพระยะสัน เรื่อง การจัด
ดอกไม้เพื่อการประกอบอาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่งเพชร ยืนเพ็ง. (2552). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบกระเป๋าสตริ
ในงานอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
สาขาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รุจิร ภู่อาระ. (2546). การพัฒนาหลักสูตรตามแนวการปฏิรูปการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2).
กรุงเทพฯ: บุ๊คพ้อยท์.
- ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ:
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วันทนา เนาว์วัน. (2548). การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม. พระนครศรีอยุธยา:
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- วันเพ็ญ จันทรเจริญ. (2546). การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี. สกลนคร: สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- วิจิตร อาวะกุล. (2540). การฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. (2542). การพัฒนาหลักสูตรสานต่อที่ท้องถิ่น. กรุงเทพฯ:
เลิฟแอนด์ลิฟ เพรส.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2532). การพัฒนาหลักสูตรและการสอน: มิติใหม่. กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิช.
- _____. (2535). การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิศรุต วินิจชัยกุล. (2551). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง พืชสมุนไพรสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองบัวตากลาย จังหวัดนครสวรรค์.
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- วีระศักดิ์ บุญอินทร์. (2552). พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมอาชีพอิสระ เรื่อง การทำ
ผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2547). **ทฤษฎีการประเมิน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 สัจด์ อุทรานันท์. (2532). **พื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:

มิตรสยาม.

สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2551). **ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง**

เล่มที่ 2 วิธีการสร้างเครื่องมือการวัดผลและการเรียนรู้ของนักเรียน. กรุงเทพฯ:

องค์การค้ำของ สกสศ.

สนธยา ยิ่งบุญ. (2559). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง งานสร้างสรรค์จากดอกบัว**

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

สมคิด เกตุทอง. (2556). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์ต้นไม้มงคล**

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

สมคิด บางโม. (2545). **การประกอบธุรกิจ** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.

สมคิด พรหมจ้อย. (2548). **การวัดและประเมินผลด้านทักษะพิสัย**. ใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,

ประมวลสาระชุดวิชาการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ

ประถมศึกษา หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สมชาติ กิจยรรยง. (2545). **เทคนิคการเป็นวิทยากรฝึกอบรม**. กรุงเทพฯ:

มิลติอินฟอร์เมชันเทคโนโลยี.

สมนึก ภัททิยธนี. (2546). **การวัดผลการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม: ประสานการพิมพ์.

สมบูรณ์ พรรณนาภพ. (2541). **หลักเบื้องต้นของการบริหารโรงเรียน** (พิมพ์ครั้งที่ 4).

กรุงเทพฯ: อนงค์ศิลป์การพิมพ์.

สัมฤทธิ์ ยศสมศักดิ์. (2549). **การบริหารทรัพยากรมนุษย์หลักการและแนวคิด**. กรุงเทพฯ:

เอ็ม.ที.เพรส.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ**

พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ:

พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา. (2559).

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). สืบค้น

มีนาคม 15, 2561, จาก www.nesdb.go.th/main.php?filename=index.

- สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2554). **ประมวลพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีด้านการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร พุทธศักราช 2524-2553**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- สุชา จันทรเฒ. (2541). **จิตวิทยาทั่วไป** (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุนีย์ ภูพันธ์. (2546). **แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตร**. เชียงใหม่: ดวงกมลเชียงใหม่.
- สุภาวรรณ เฟื่องฟู. (2555). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การทำนํ้ามันมะพร้าวผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สุนารินทร์ ธนะสัมพันธ์. (2553). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าใยบัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุมชนนางนพประดิษฐ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สุรพล เย็นเจริญ. (2543). **ความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาชีพธุรกิจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประทุมคงคา สังกัดกรมสามัญศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2547). **การวัดทักษะปฏิบัติ** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อักษร สวัสดิ์. (2542). **ความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาในเขตบางกะปิ กรุงเทพฯ**. ภาคนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อารมณ เกตรพ. (2558). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การปลูกผักเกษตรอินทรีย์แบบไร้ดิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- อุดม เขยกิจวงศ์. (2545). **หลักสูตรท้องถิ่น: ยุทธศาสตร์การปฏิรูปการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ 1991.
- อุทุมพร จามรนาน. (2539, กรกฎาคม – กันยายน). **การตรวจสอบภาคปฏิบัติวารสารการวิจัยการศึกษา, 3, 6-73**.
- เอกรินทร์ สีมหาศาล. (2546). **กระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา: แนวคิดสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: บัณฑิตพอเพียง.

- Adelaide, Dhorsan, & Albertina, Moreno Chachuaio. (2009, January). The local curriculum in Mozambique: the Santa Rita Community School in Xinavane. **Prospects**, 38(2), 199-213.
- Beauchamp, George A. (1981). **Curriculum theory** (4th ed.). Illinois: F.E.Peacock.
- Bennett Ralph M. (2008). **Teacher participation in curriculum development; a history of the idea and practice, 1890-1940**. Retrieved June 16, 2018, from <http://www.libl.umi.com/dissertations/fulcit/309409html>.
- Bloom, B. S. (1956). **Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals Handbook I : Cognitive Domain**. New York: McKay.
- Bobbitt, Franklin. (1981). **The Curriculum**. Boston: Houghton Mifflin.
- Chalies Sebastien, Bruno Meard, Francoise , Meard Jacques, & Bertone Stefano. (2010). **Training Preservice Teacher Rapidly : The Need to Articulate the Training Given by University Supervisors and Cooperating Teachers**. Retrieved May 25, 2018, from ProQuest.
- Davis, Frederick B. (1981). **Education surement and there interpretation**. California: Wadsworth.
- Frank, H. Eric. (1974). **Human Resource Development : The European Approach**. Houston. Texas: Gulf.
- Goldstein, Irwin L. (1986). **Training Organizations : Needs Assessment, Development, and Evaluation**. Monterey, Calit: Brooks/Cole.
- Good, Carter V. (1973). **Dictionary of Education** (3rd ed.). New York: McGraw Hill.
- Herzber, Frederick. (1959). **The Motivation to Work**. New York: John Willy and Sons.
- Krug, Edward A. (1957). **Curriculum Planning**. New York: Harper and Row.
- Maslow, A.H. (1970) **Motivation and Personality** (2nd ed.). New York: Harper & Row.
- Millet, J.D. (1991). **Management in the public service**. New York: McGraw-Hill.
- Pratt, David. (1980). **Curriculum Design and Development**. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Saylor, J.G., Alexander, W.M., & Lewis, Arthur J. (1981). **Curriculum Planning for Better Teaching and Learning** (4th ed.). New York: Hoth, Rinehart and Winston.
- Saylor, J.G., & W.M. Alexander. (1974). **Planning Curriculum for Scools**. New York: Holt Rinehart, and Winston.

Simpson, D. (1972). **Teaching physical education: A system approach**. Boston: Houghton Mufflin.

Stevenson, C.B. (2002). **Modern indigenous curriculum: Teaching Indigenous Knowledge of handicraft at Sami colleges in Finland and Norway**. Canada: University of Canada.

Stufflebeam, Daniel L., et al. (1971). **Education Evaluation and Decision Making**. Illinois: Peacock.

Taba, Hilda. (1962). **Curriculum Development: Theory and Practice**. New York: Harcourt, Brace & World.

Tyler, Ralph W. (1949). **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. Chicago: University of Chicago press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- | | |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพวัลย์ คำคง | ประธานสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส | อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทร์เรือง | อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |
| 4. อาจารย์ ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวารี | อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |
| 5. อาจารย์ ดร.ชนม์ชกรณั์ วรอินทร์ | อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๑๐๔๐/๖๑

วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.ดร.ทิพวัลย์ คำคง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส
 ๒. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
 ๓. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
 ๔. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน
 ๕. แบบประเมินความพึงพอใจ
 ๖. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางพิศวรรณ ณ ลำปาง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยมี ผศ.ดร.ทิพวัลย์ คำคง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๑๐๔๑/๖๑

วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.ดร.เพชรสุดา เพชรใส

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส
 ๒. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
 ๓. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
 ๔. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน
 ๕. แบบประเมินความพึงพอใจ
 ๖. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางพิศวรรณ ณ ลำปาง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยมี ผศ.ดร.ทิพวัลย์ คำคง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๑๐๔๔/๖๑

วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน รศ.ดร.ปราโมทย์ จันทรเรือง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส
 ๒. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
 ๓. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
 ๔. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน
 ๕. แบบประเมินความพึงพอใจ
 ๖. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางพิศวรรณ ณ ลำปาง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยมี ผศ.ดร.ทิพวัลย์ คำคง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๑๐๔๒/๖๑

วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน อาจารย์ ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวารี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส
 ๒. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
 ๓. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
 ๔. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน
 ๕. แบบประเมินความพึงพอใจ
 ๖. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางพิศวรรณ ณ ลำปาง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยมี ผศ.ดร.ทิพวัลย์ คำคง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๑๐๔๓/๖๑

วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน อาจารย์ ดร.ชนม์ชกรณ วรอินทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส
๒. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
๓. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
๔. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน
๕. แบบประเมินความพึงพอใจ
๖. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางพิศวรรณ ณ ลำปาง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยมี ผศ.ดร.ทิพวัลย์ คำคง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

คณบดีคณะครุศาสตร์

ที่ ศธ.๐๕๔๙.๐๒/๕๗๐



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย

ด้วย นางพิศวรรณ ณ ลำปาง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยมี ผศ.ดร.ทิพวัลย์ คำคง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นางพิศวรรณ ณ ลำปาง ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ในสถานศึกษาของท่าน หวังอย่างยิ่งในความกรุณาและ คงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี ทั้งนี้ นักศึกษาจะเป็นผู้ติดต่อและประสานขอความอนุเคราะห์ด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อให้โปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

คณบดีคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/๕๘๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ถนนนารายณ์มหาราช

อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย

ด้วย นางพิศวรรณ ณ ลำปาง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โดยมี ผศ.ดร.ทิพวัลย์ คำคง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนระหว่างการเก็บข้อมูล ซึ่งหน่วยงานของท่านได้ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นางพิศวรรณ ณ ลำปาง ดำเนินการเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ในสถานศึกษาของท่าน หวังอย่างยิ่งในความกรุณาและคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี ทั้งนี้ นักศึกษาจะเป็นผู้ติดต่อและประสานขอความอนุเคราะห์ด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อได้โปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

คณบดีคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

โทร. ๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒, ๐-๓๖๔๒-๗๔๘๕-๗๓ ต่อ ๑๔๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐ mail : education@tru.ac.th

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
- แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
- แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน
- แบบประเมินความพึงพอใจ

หลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

หลักการ

หลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี จัดทำขึ้นเพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้และมีเจตคติที่ดีในการทำงาน โดยได้ปฏิบัติจริงเพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ เพื่อเกิด ความภูมิใจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนางาน พัฒนาอาชีพ พัฒนาสังคม รวมถึงการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และทำงานอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดหลักการของหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรเพื่อเพิ่มเติมความรู้ให้กับนักเรียนอย่างเหมาะสมตามสภาพและความต้องการ ของนักเรียนและนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
2. ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการแก้ปัญหาต่างๆ ทั้งเป็นการสร้างอาชีพ เสริมรายได้ให้แก่ตนเอง ครอบครัวและชุมชน
3. ส่งเสริมนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปถ่ายทอดให้กับผู้ที่สนใจได้ อย่างถูกต้อง
4. เป็นการปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกิดผลการเรียนรู้ตาม สมรรถนะสำคัญต่างๆ
5. ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะและประสบการณ์เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ เกิด ความคิดสร้างสรรค์ที่จะพัฒนางานไปประดิษฐ์ในรูปแบบอื่นๆต่อไป

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีจุดมุ่งหมายของหลักสูตรดังนี้

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
3. เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีทักษะและประสบการณ์ในการทำงาน
4. เพื่อพัฒนาให้นักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันและสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัวและชุมชน

โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรมมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ประกอบด้วยเนื้อหาและระยะเวลาในการฝึกอบรมดังนี้

เนื้อหา	เวลา (ชั่วโมง)					
	ทฤษฎี		ปฏิบัติ		รวม	
	ชั่วโมง	นาที	ชั่วโมง	นาที	ชั่วโมง	นาที
ตอนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเดคูพาจ	-	30	-	-	-	30
ตอนที่ 2 การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	-	30	-	-	-	30
ตอนที่ 3 ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	-	-	1	-	1	-
ตอนที่ 4 การประดิษฐ์งานเดคูพาจ						
- การทำเดคูพาจกระป๋อง PVC	-	-	1	-	1	-
- การทำเดคูพาจงานสาน	-	-	1	-	1	-
- การทำเดคูพาจเคลือบโทรศัพท์	-	-	1	-	1	-
- การทำสบู่นิยเดคูพาจ	-	-	1	-	1	-
รวม	1	-	5	-	6	-

ขอบข่ายเนื้อหา

ขอบข่ายเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี มีรายละเอียดซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเดคูพาจ

- ความหมายของเดคูพาจ
- ประวัติความเป็นมาของเดคูพาจ
- ผลิตภัณฑ์ที่นำมาประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ตอนที่ 2 การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

- เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

- การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ตอนที่ 3 ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

- ทักษะที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
 - การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
 - การออกแบบชิ้นงาน
- เทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
 - การเลือกกระดาษแน็ปกิ้น
 - การเตรียมพื้นผิวผลิตภัณฑ์
 - การเลือกใช้กาสำหรับชิ้นงาน
 - การทากาว
 - การติดกระดาษ
 - การเคลือบวานิช

ตอนที่ 4 การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

- การทำเดคูพาจกระเป๋ PVC
- การทำเดคูพาจงานสาน
- การทำเดคูพาจเคสโทรศัพท์
- การทำสบู์เดคูพาจ

ระยะเวลาการฝึกอบรม

ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม จำนวน 6 ชั่วโมง

กิจกรรมการฝึกอบรม

1. การบรรยาย
2. การสาธิต
3. การเชิญวิทยากร
4. การฝึกปฏิบัติจริง
5. การนำเสนอผลงาน

สื่อประกอบการฝึกอบรม

1. เอกสารประกอบหลักสูตรการฝึกอบรมเรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
2. ตัวอย่างของจริงของผลิตภัณฑ์เดคูพาจ
3. เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

4. วิดีทัศน์เกี่ยวกับเตคูพาจ
5. การนำเสนอ (power point) เรื่องเตคูพาจ

การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเตคูพาจมีดังนี้

1. การสังเกตการปฏิบัติ
2. การตรวจผลงาน
3. การทดสอบความรู้ความเข้าใจ
4. การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกอบรม

แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเตคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดกิจกรรม จำนวน 4 แผน รวมทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง ดังนี้

แผนที่/เรื่อง	จุดประสงค์	เนื้อหา	เวลา
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเตคูพาจ	1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกความหมายของงานเตคูพาจได้ 2. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของงานเตคูพาจได้ 3. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกชนิดของผลิตภัณฑ์ที่นำมาประดิษฐ์งานเตคูพาจได้	1. ความหมายของเตคูพาจ 2. ประวัติความเป็นมาของเตคูพาจ 3. ผลิตภัณฑ์ที่นำมาประดิษฐ์งานเตคูพาจ	30 นาที
2. การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเตคูพาจ	1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเตคูพาจได้ 2. เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประดิษฐ์งานเตคูพาจได้	1. เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเตคูพาจ 2. การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเตคูพาจ	30 นาที

แผนที่	จุดประสงค์	เนื้อหา	เวลา
3. ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	1. เพื่อให้นักเรียนสามารถออกแบบการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้ 2. เพื่อให้สามารถนักเรียนเลือกวัสดุในการประดิษฐ์และการตกแต่งงานเดคูพาจได้ 3. เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้และเก็บอุปกรณ์ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้	1. ทักษะที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ - การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การประดิษฐ์งานเดคูพาจ - การออกแบบชิ้นงาน 2. เทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ - การเลือกกระดาษแน็ปกิ้น - การเตรียมพื้นผิวผลิตภัณฑ์ - การเลือกใช้กาวสำหรับชิ้นงาน - การทากาว - การติดกระดาษ - การเคลือบวานิช	1 ชั่วโมง
4. การประดิษฐ์งานเดคูพาจ	1. เพื่อให้นักเรียนสามารถเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้ 2. เพื่อให้นักเรียนสามารถประดิษฐ์งานเดคูพาจได้ถูกต้องตามขั้นตอน	1. การทำเดคูพาจกระเป๋า PVC 2. การทำเดคูพาจงานสาน 3. การทำเดคูพาจเคสโทรศัพท์ 4. การทำสบู์เดคูพาจ	4 ชั่วโมง

ตารางการฝึกอบรม

กำหนดการอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

วัน เดือน ปี	เวลา	รายการ
	08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียนรับเอกสารประกอบการอบรม
	08.30 – 09.00 น.	พิธีเปิดและบรรยายพิเศษและชมวีดีทัศน์ เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเดคูพาจ
	09.00 – 09.30 น.	การบรรยายประกอบการนำเสนอพร้อมตัวอย่าง เรื่อง การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ใน การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
	09.30 – 10.30 น.	การบรรยายและการสาธิตพร้อมตัวอย่าง เรื่อง ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
	10.30 – 11.30 น.	การสาธิตและการฝึกทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ การทำเดคูพาจกระเป๋ PVC
	11.30 – 12.30 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	12.30 – 13.30 น.	การสาธิตและการฝึกทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ การทำเดคูพาจงานสาน
	13.30 – 14.30 น.	การสาธิตและการฝึกทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ การทำเดคูพาจเคสโทรศัพท์
	14.30 – 15.30 น.	การสาธิตและการฝึกทักษะการประดิษฐ์งานเดคูพาจ การทำสบูเดคูพาจ
	15.30 – 16.00 น.	การนำเสนอผลงาน
	16.00 – 16.30 น.	พิธีปิดและมอบเกียรติบัตร

หมายเหตุ ตารางนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ 1

เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเดคูพาจ

เวลา 30 นาที

สาระสำคัญ

เดคูพาจเป็นเทคนิคการตกแต่งวัสดุที่ใช้วิธีการฉีกรูปภาพที่ตัดเป็นรูปต่างๆ ลงบนพื้นผิววัสดุโดยการนำรูปภาพที่ต้องการมาตัดให้เหลือขอบน้อยที่สุด หรืออาจเคลือบรูปภาพด้วยสารเคลือบเดคูพาจหรือสารเคลือบอื่นที่เหมาะสมก่อนนำไปติด แล้วนำไปฉีกลงบนวัสดุต่างๆ ที่ผ่านกรรมวิธีการเตรียมพื้นผิวแล้ว เช่น ทาสีทึบ ย้อมสี แต้มด้วยฟองน้ำ อาจแต่งสีที่รูปภาพหรือบริเวณใกล้เคียงอีกครั้ง แล้วเคลือบด้วยสารเคลือบเดคูพาจหรือสารเคลือบอื่นหลายๆ ชั้นหรือใช้เรซินเคลือบทับ ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำรูปภาพมาตกแต่งบนวัสดุต่างๆ เช่น ไม้ แก้ว โลหะ พลาสติก เป็นต้น เพื่อทำเป็นของใช้ ของประดับตกแต่ง ของที่ระลึก

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกความหมายของงานเดคูพาจได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของงานเดคูพาจได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกชนิดของผลิตภัณฑ์ที่นำมาประดิษฐ์งานเดคูพาจได้

เนื้อหา

1. ความหมายของเดคูพาจ
2. ประวัติความเป็นมาของเดคูพาจ
3. ผลิตภัณฑ์ที่นำมาประดิษฐ์งานเดคูพาจ

กิจกรรมการฝึกอบรม

ขั้นนำ

1. ครูผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์ของการอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจให้นักเรียนทราบ
2. วิทยากรให้นักเรียนชมวีดิทัศน์เรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ แล้วสนทนาแลกเปลี่ยนกับนักเรียน

ขั้นกิจกรรม

1. นักเรียนแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม
2. วิทยากรแจกเอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรม ตอนที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดคูพาจเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษา
3. วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับความหมาย ประวัติความเป็นมา และผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาประดิษฐ์งานเดคูพาจได้ โดยใช้ power point ประกอบคำบรรยาย
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาและตอบคำถามใบงานที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดคูพาจ

ขั้นสรุป

วิทยากรและนักเรียนร่วมกันสรุปและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

สื่อและวัสดุอุปกรณ์

1. เอกสารประกอบการฝึกอบรม ตอนที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดคูพาจ
2. ใบงานที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดคูพาจ
3. วีดิทัศน์ เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
4. power point ประกอบคำบรรยายเรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดคูพาจ
5. คอมพิวเตอร์

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ
2. สังเกตความร่วมมือในการทำงาน
3. ตรวจใบงาน

แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ 2

เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

เวลา 30 นาที

สาระสำคัญ

เครื่องมือ หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ถูกคิดค้นขึ้นหรือประดิษฐ์ขึ้นมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาและแรงงาน วัสดุ หมายถึง สิ่งที่ใช้แล้วสิ้นเปลืองและหมดไป อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่ใช้แล้วยังคงเหลือและสามารถใช้ได้อีก

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ เครื่องมือช่าง ได้แก่ กรรไกร คัตเตอร์แปรง พู่กัน และวัสดุ ได้แก่ ฟองน้ำ กระดาษทราย กาวสำหรับงานเดคูพาจ สีอะคริลิก สีน้ำ ดินสอ ยางลบ น้ำยารองพื้น น้ำยาเคลือบ กระดาษแนปกัน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้

เนื้อหา

1. เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
2. การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

กิจกรรมการฝึกอบรม

ขั้นนำ

1. นักเรียนทำใบงานที่ 2 เกมจับคู่ภาพเครื่องมือที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจให้ตรงกับหน้าที่ของเครื่องมือแล้วร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับหน้าที่ของเครื่องมือ
2. วิทยากรทบทวนเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ขั้นกิจกรรม

1. วิทยากรนำเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจมาให้ให้นักเรียนได้ศึกษา พร้อมใช้ power point ประกอบคำบรรยายหน้าที่การใช้งานของเครื่องมือแต่ละชนิด

2. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ศึกษาเอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรม ตอนที่ 2 เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจากนั้นให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาลงในใบงานที่ 3 เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพา

ขั้นสรุป

ให้นักเรียนสรุปเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจากเอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรม และนักเรียนทดสอบใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประดิษฐ์

สื่อและวัสดุอุปกรณ์

1. เอกสารประกอบการฝึกอบรม ตอนที่ 2 เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพา
2. power point ประกอบคำบรรยายเรื่อง หน้าที่ใช้การใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพา
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพา
4. ใบงานที่ 2 เกมจับคู่ภาพเครื่องมือที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาให้ตรงกับหน้าที่ของเครื่องมือ
5. ใบงานที่ 3 เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพา
6. คอมพิวเตอร์

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ
2. สังเกตความร่วมมือในการทำงาน
3. ตรวจใบงาน

แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ 3

เรื่อง ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การประดิษฐ์งานเดคูพาจเป็นงานที่ผู้ประดิษฐ์ต้องใช้เวลาและความประณีตบรรจง โดยอาศัยศิลปะมาสร้างงาน การผลิตงานต่างๆล้วนต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จัดหาไว้ให้เหมาะสมกับงาน สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางด้านการตกแต่งประดับอาคารและสถานที่ซึ่งเป็นการใช้เศษวัสดุที่มีอยู่ให้คุ้มค่าเป็นการส่งเสริมงานศิลปะหัตถกรรมและสามารถนำไปประกอบอาชีพได้

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถออกแบบการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุในการประดิษฐ์และการตกแต่งงานเดคูพาจได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้และเก็บอุปกรณ์ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้

เนื้อหา

1. ทักษะที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
 - การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
 - การออกแบบชิ้นงาน
2. เทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
 - การเลือกกระดาษแน็ปกิ้น
 - การเตรียมพื้นผิวผลิตภัณฑ์
 - การเลือกใช้กาสำหรับชิ้นงาน
 - การทากาว
 - การติดกระดาษ
 - การเคลือบวานิช

กิจกรรมการฝึกอบรม

ขั้นนำ

1. วิทยากรและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาจากเอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรม ตอนที่ 3 เรื่อง ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ขั้นกิจกรรม

1. วิทยากรอธิบาย และสาธิตทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์ให้นักเรียนดู
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาและปฏิบัติงานตามไปพร้อมๆ กับวิทยากรที่ให้การบรรยาย
3. ครูและวิทยากรคอยดูแลให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกให้การฝึกปฏิบัติเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จากนั้นให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาลงในใบงานที่ 4 เรื่อง ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ขั้นสรุป

วิทยากรและนักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้ที่ได้จากการศึกษา เรื่อง ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

สื่อและวัสดุอุปกรณ์

1. เอกสารประกอบการฝึกอบรม ตอนที่ 3 เรื่อง ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์ได้แก่ ชันงานดิบ, สีอะคริลิก, วานิช, กาวเดคูพาจ, แปรงทาสี, ถ้วยผสมสี, แอปกิ้น, กรรไกร, เทปกาว, ฟองน้ำ และไม้เรียว
3. ใบงานที่ 4 เรื่อง ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ
2. สังเกตความร่วมมือในการทำงาน
3. ตรวจใบงาน
4. สังเกตการปฏิบัติงาน

แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ 4

เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

เวลา 4 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การประดิษฐ์งานเดคูพาจเป็นเทคนิคการตกแต่งวัสดุที่ใช้วิธีการฉีกรูปภาพที่ตัดเป็นรูปต่างๆ แล้วนำไปผนึกลงบนวัสดุแล้วเคลือบด้วยสารเคลือบเดคูพาจหลายๆ ชั้นหรือใช้เรซินเคลือบทับ ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำรูปภาพมาตกแต่งบนวัสดุต่างๆ เช่น ไม้ แก้ว โลหะ พลาสติก เป็นต้น เพื่อทำเป็นของขวัญของประดับตกแต่ง ของที่ระลึก เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และเกิดการพัฒนาการทางด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถประดิษฐ์งานเดคูพาจได้ถูกต้องตามขั้นตอน

เนื้อหา

การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

1. การทำเดคูพาจกระเป๋ PVC
2. การทำเดคูพาจงานสาน
3. การทำเดคูพาจเคสโทรศัพท์
4. การทำสบู์เดคูพาจ

กิจกรรมการฝึกอบรม

ขั้นนำ

1. วิทยากรนำผลิตภัณฑ์งานเดคูพาจที่เสร็จสมบูรณ์มาให้นักเรียนดูเพื่อเป็นตัวอย่างในการทำงาน และซักถามว่านักเรียนสามารถประดิษฐ์ได้ด้วยตนเองหรือไม่

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาจากเอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรม ตอนที่ 4 เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ขั้นกิจกรรม

1. วิทยากรอธิบายเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจกระเป๋ PVC และสาธิตการประดิษฐ์งานเดคูพาจตามขั้นตอนในเอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรม ตอนที่ 4 เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ (การทำเดคูพาจกระเป๋ PVC) ให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริงตามขั้นตอน โดยครูและวิทยากรคอยดูแล ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกให้การฝึกปฏิบัติเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2. วิทยากรอธิบายเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจงานสานและสาธิตการประดิษฐ์งานเดคูพาจตามขั้นตอนในเอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรม ตอนที่ 4 เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ (การทำเดคูพาจงานสาน) ให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริงตามขั้นตอน โดยครูและวิทยากรคอยดูแล ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกให้ การฝึกปฏิบัติเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

3. วิทยากรอธิบายเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจเคสโทรศัพท์และสาธิตการประดิษฐ์งานเดคูพาจตามขั้นตอนในเอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรม ตอนที่ 4 เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ (การทำเดคูพาจเคสโทรศัพท์) ให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริงตามขั้นตอน โดยครูและวิทยากรคอยดูแล ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกให้การฝึกปฏิบัติเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

4. วิทยากรอธิบายเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์สบู์เดคูพาจและสาธิตการประดิษฐ์งานเดคูพาจตามขั้นตอนในเอกสารประกอบกิจกรรมฝึกอบรม ตอนที่ 4 เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ (การทำสบู์เดคูพาจ) ให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริงตามขั้นตอน โดยครูและวิทยากรคอยดูแล ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกให้ การฝึกปฏิบัติเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

5. เมื่อประดิษฐ์งานเดคูพาจเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดเก็บอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ให้เรียบร้อย

ขั้นสรุป

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน และร่วมแสดงความคิดเห็น
2. ครูร่วมให้ข้อเสนอแนะ และสรุปถึงขั้นตอนการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

สื่อและวัสดุอุปกรณ์

1. งานเดคูพาจกระเป๋ PVC, งานสาน, เคสโทรศัพท์ และสบู์เดคูพาจที่เสร็จสมบูรณ์
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรม ตอนที่ 4 เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ดังนี้

3.1 การทำเดคูพาจกระเป๋ PVC ได้แก่ กระเป๋าสตางค์หรือกระเป๋ใส่เหรียญ PVC, กาว PVC, วานิช, คัตเตอร์ปลายแหลม, กรรไกรปลายโค้ง, กรรไกรธรรมดา, แฉปกัน, แปรงหรือพู่กันสำหรับทาขาวและวานิช, พู่กันปลายแบนสำหรับเก็บขอบงาน และฟองน้ำ

3.2 การทำเดคูพาจงานสาน ได้แก่ กระเป๋ถือหรือกระเป๋ใส่เหรียญผ้าทอชนชาติ, กาวเดคูพาจ, วานิช, สีอะคริลิค, กรรไกรปลายโค้ง, แฉปกัน, แปรงทาสี, แปรงทาขาวและวานิช, พู่กันปลายแบนสำหรับเก็บขอบงาน และฟองน้ำ

3.3 การทำเดคูพาจเคสโทรศัพท์ ได้แก่ เคสโทรศัพท์สีขาว, กาว PVC, วานิช, คัตเตอร์ปลายแหลม, กรรไกรปลายโค้ง, กรรไกรธรรมดา, แฉปกัน, แปรงหรือพู่กันสำหรับทาขาวและวานิช, พู่กันปลายแบนสำหรับเก็บขอบงาน และฟองน้ำ

3.4 การทำสบู่เดคูพาจ ได้แก่ สบู่สำเร็จรูปกรีเซอร์รีนแบบใสและแบบขุ่น, สีผสมอาหาร, น้ำมันหอมระเหย, แอลกอฮอล์, แฉปกัน และหม้อต้มสบู่

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ
2. สังเกตการปฏิบัติงาน
3. สังเกตการนำเสนอผลงาน
4. ตรวจผลงาน



ตอนที่ 1

เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเคศุพาส

1. ความหมายของเดคูพาจ

เดคูพาจ (decoupage) หมายถึง เทคนิคการตกแต่งวัสดุที่ใช้วิธีการฉีกรูปภาพที่ตัดเป็นรูปต่าง ๆ ลงบนพื้นผิววัสดุ โดยการนำรูปภาพที่ต้องการมาตัดให้เหลือขอบน้อยที่สุด หรืออาจเลือกรูปภาพด้วยสารเคลือบเดคูพาจหรือสารเคลือบอื่นที่เหมาะสมก่อนนำไปตัด แล้วนำไปฉีกลงบนวัสดุต่าง ๆ ที่ผ่านกรรมวิธีการเตรียมพื้นผิวแล้ว เช่น ทาสีทึบ ย้อมสี แด้มด้วยฟองน้ำ อาจแต่งสีที่รูปภาพหรือบริเวณใกล้เคียงอีกครั้ง แล้วเคลือบด้วยสารเคลือบเดคูพาจหรือสารเคลือบอื่นหลาย ๆ ชั้น หรือใช้เรซินเคลือบทับ

2. ประวัติความเป็นมาของเดคูพาจ

เดคูพาจ มีประวัติความเป็นมายาวนานหลายร้อยปี ซึ่งแท้จริงแล้วงานศิลปะแขนงนี้มีต้นกำเนิดมาจากประเทศจีนและญี่ปุ่นที่มีเครื่องเรือนต่าง ๆ ตีตราแล้วมาเคลือบเงาตั้งแต่ศตวรรษที่ 12 และต่อมาได้ส่งสินค้าประเภทนี้ไปยังประเทศทางแถบยุโรป ในปี 1750 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่งานเฟอร์นิเจอร์แบบของจีนและญี่ปุ่นได้รับความนิยมในแถบยุโรปเป็นอย่างมาก จนไม่สามารถผลิตได้ทันตามความต้องการ จึงเกิดการผลิตรายงานเลียนแบบขึ้นโดยช่างฝีมือชาวอิตาลี โดยพิมพ์ภาพลงบนกระดาษเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ฉีกบนชิ้นงานที่ทำสีพื้นเตรียมไว้แล้วเคลือบวาร์นิชหลายชั้นจนขึ้นเงา ซึ่งในสมัยนั้นเรียกงานศิลปะประดิษฐ์แขนงนี้ว่า art pauvre หรือ poor man's arts เพราะเนื่องจากเป็นงานศิลปะประดิษฐ์ที่มีราคาถูกกว่าการว่าจ้างให้ศิลปินวาดภาพลงบนชิ้นงานจริง ๆ ในราวศตวรรษที่ 18 งานศิลปะแขนงนี้ได้แพร่ไปยังประเทศฝรั่งเศสและได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก จนกลายเป็นงานอดิเรกของสตรีในราชสำนักของพระนางมารี อังตัวเนตต์ ถึงกับเป็นที่กล่าวกันว่าแทบจะไม่มีภาพชิ้นใดเลยที่รอดพ้นคมกรรไกรของพระนางและเหล่านางกำนัลไปได้ ถึงช่วงศตวรรษที่ 19 ในสมัยวิกตอเรียพระนางวิกตอเรีย และดยุค ออฟ เวลลิงตัน แห่งอังกฤษทั้งสองพระองค์ทรงโปรดงานศิลปะแขนงนี้เป็นอย่างมาก ซึ่งในสมัยนั้น จะเรียกงานศิลปะประดิษฐ์แขนงนี้ว่า japanning ตามการเรียกตู้ที่ตีตราเคลือบเงา ซึ่งเป็นสินค้าส่งออกจากประเทศญี่ปุ่น ทั้งสองพระองค์ทรงโปรดสร้างสรรคผลงานและทรงเป็นนักสะสมผลงานศิลปะประดิษฐ์แขนงนี้อีกด้วย ซึ่งถือเป็นยุคที่เฟื่องฟูมากที่สุด เพราะเป็นยุค



ที่เทคโนโลยีการพิมพ์พัฒนาก้าวหน้ามาก สามารถพิมพ์ภาพสีสวยงามได้มากมาย แต่ความนิยมงานศิลปะประดิษฐ์แขนงนี้และงานศิลปะแขนงอื่นๆ ก็ต้องหยุดชะงักลงในช่วงสภาวะสงครามจนราวศตวรรษที่ 20 งานศิลปะประดิษฐ์เพื่อการตกแต่งแขนงนี้ได้ถูกรื้อฟื้นขึ้นอีกครั้งและได้ถูกเรียกชื่อใหม่ว่า decoupage อ่านว่า เดโคพาจ หรือ เดคูพาจ มากจากคำว่า decoup แปลว่าตัด และในปัจจุบันศิลปะแขนงนี้ได้รับความนิยมแพร่หลายไปทั่วโลกมากขึ้น รูปแบบของชิ้นงานได้พัฒนาเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก ไม่เฉพาะในเรื่องรูปร่าง สี สัน และรูปภาพที่จะนำมาใช้เท่านั้น แต่วิธีการและขั้นตอนก็ได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบันมากขึ้นไปอีกด้วย

3. ผลิตภัณฑ์ที่นำมาประดิษฐ์งานเดคูพาจ

ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุที่นำมาตกแต่ง จะเป็นชิ้นงานดิบใหม่ หรือเป็นชิ้นงานเก่าที่มีอยู่สามารถนำมาตกแต่งใหม่ได้งานเดคูพาจสามารถเลือกทำได้ในวัสดุที่หลากหลาย เช่น งานสาน, งานไม้, ถังสังกะสี, เคสโทรศัพท์มือถือ(พลาสติก), กระเป๋าเส้นพลาสติกสาน, ตะกร้าสานพลาสติก, หนังสื PVC ทุกชนิด, กระถางดินเผา, งานผ้า, กระเป๋าผ้าดิบ, เสื้อยืด, รองเท้าผ้า, หมวกผ้า, งานเซรามิค, งานแก้ว เป็นต้น แต่ต้องดูความเหมาะสมของการเลือกใช้งาน โดยพื้นผิวของชิ้นงานจะต้องสะอาดและแห้งสนิท พร้อมทั้งจะนำมาประดิษฐ์งานเดคูพาจต่อไป



ใบงานที่ 1

เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเตุพาจ



คำชี้แจง

- ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากเอกสารประกอบการฝึกอบรมแล้วสรุปลงในใบกิจกรรม

ชื่อกลุ่ม.....

ชื่อสมาชิก

1.
2.
3.
4.
5.

ข้อที่ 1

จงอธิบายความหมายของเตุพาจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ตอนที่ 2

เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ใน
การประดิษฐ์งานเคคูพาช

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเตาเผา

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเตาเผา แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ

1. เครื่องมือพื้นฐาน เป็นชุดที่จำเป็นต้องมีไว้ให้ครบถ้วน เพราะไม่ว่าการจะทำงานเตาเผา บนพื้นผิวใด ๆ ก็ตาม เครื่องมือเหล่านี้จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอ ได้แก่

1.1 ไดรเป่าผมใช้สำหรับเป่าสีรองพื้น กาว หรือวานิช ที่ทาบนชิ้นงานให้แห้งเร็วขึ้น

1.2 พู่กันหรือแปรง ใช้สำหรับทา กาว และวานิช

1.3 พู่กันขนาดเล็กปลายแบน ใช้สำหรับเก็บขอบชิ้นงาน

1.4 พู่กันหรือแปรง ใช้สำหรับทา สีรองพื้น (ควรใช้แยกส่วนกับพู่กันหรือแปรงที่ใช้สำหรับ ทากาวและวานิช)

1.5 กรรไกร ใช้สำหรับตัดกระดาษแนปkins ควรมีติดไว้หลาย ๆ ขนาด ทั้งปลายแหลม และปลายมน เพื่อสะดวกในการเลือกตัดแบบแต่ละลวดลายที่แตกต่างกัน

1.6 แก้วน้ำ ใช้สำหรับใส่น้ำแช่แปรงขณะทำงาน

1.7 คัตเตอร์ปลายแหลมใช้สำหรับตัดกระดาษส่วนที่เกินออกมาจากชิ้นงาน ทำให้ ชิ้นงานมีความเรียบร้อยขึ้น

1.8 ฟองน้ำใช้ชุบน้ำหมาด ๆ จนเกือบแห้งสนิท และกดลงบนชิ้นงาน เพื่อให้กระดาษ และผลิตภัณฑ์แนบสนิทกันมากที่สุด

1.9 ถ้วย ใช้สำหรับเทน้ำยาแบ่งขณะทำงาน

1.10 ผ้าผืนเล็ก ใช้สำหรับเช็ดพู่กันให้แห้งขณะทำงานและชุบน้ำไว้เช็ดมือ เช็ดสี เช็ดกาว และน้ำยาต่างๆ เวลาเปลี่ยนชิ้นงาน

1.11 ผ้ากันเปื้อนใช้สำหรับกันเปื้อนอันเกิดจากการลงสีรองพื้น การทากาวหรือการเคลือบวานิช



2. น้ำยาสำหรับงานเดคูพาจ จำเป็นจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับพื้นผิวของชิ้นงาน เพราะน้ำยาแต่ละชนิดมีวิธีการใช้และคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

2.1 น้ำยาสำหรับรองพื้น มีคุณสมบัติช่วยให้สีที่ทาลงบนชิ้นงานติดได้ง่ายและคงทน หรือช่วยให้กาวยาที่ทาลงไปเพื่อจะติดแน่นปึกกันได้ง่ายขึ้น

2.2 กาวยาสำหรับงานเดคูพาจ เป็นกาวยาที่มีส่วนผสมเฉพาะสำหรับงานศิลปะประเภทนี้ ซึ่งสามารถแบ่งตามประเภทการใช้งานเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) กาวยาเดคูพาจ ใช้สำหรับประเภทเครื่องสานที่ทำจากวัสดุธรรมชาติต่าง ๆ เช่น ผักตบชวา กระจุต กก ป่านศรนารายณ์ และหวาย

2) กาวยา PVC ใช้สำหรับประเภทพื้นผิวเรียบต่าง ๆ เช่น เคสมือถือ ชิ้นงานไม้ เซรามิค สังกะสี พลาสติก กระป๋องจากเส้นพลาสติก กระป๋องสตาร์ค PVC

3) กาวยาเข้มข้นพิเศษ ใช้สำหรับการยัดติดที่แน่นหนา สำหรับชิ้นงานที่ต้องใช้งาน สมบุกสมบัน เช่น เคสมือถือ กระป๋องสตาร์ค PVC แต่ด้วยคุณสมบัติที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อการใช้งาน โดยเฉพาะ จึงทำให้มีราคาสูงกว่ากาวยา PVC

2.3 น้ำยาเคลือบสำหรับงานเดคูพาจ จะช่วยทำให้ชิ้นงานทนทานต่อรอยขีดข่วนและกันน้ำ พร้อมทั้งยังช่วยให้สวยงามขึ้น

2.4 สีอะคริลิก ที่ใช้ในงานเดคูพาจจะเป็นสีอะคริลิกสูตรน้ำ เนื่องจากไม่มีกลิ่นเหม็น และการใช้สีอะคริลิกนั้นจะใช้อยู่ 2 ขั้นตอนในการทำงานเดคูพาจคือ การลงสีพื้นก่อนที่จะติดกาวยา และพ่นกลายลงบนชิ้นงาน และอีกวัตถุดิบประเภทหนึ่งคือ การนำสีมาเพิ่มความโดดเด่น ของงาน

2.5 น้ำยาสำหรับทำงานเดคูพาจบนผ้า จะต้องใช้น้ำยาเฉพาะเพียงตัวเดียวเท่านั้น คือ Textile Medium ซึ่งใช้เป็นทั้งกาวยาและตัวเคลือบได้เลย



3. กระดาษแนปkinsหรือทิชชูที่มีลวดลาย หรือกระดาษพิมพ์ลวดลายสำหรับตกแต่งชิ้นงาน กระดาษที่จะนำมาใช้ตกแต่งชิ้นงานแบบต่าง ๆ นั้น ผู้ทำต้องทำการออกแบบ และเลือก ลวดลายกระดาษให้เหมาะสมกับชิ้นงาน เช่น การทำเคสโทรศัพท์มือถือ ก็ควรจะเลือกแนปkins ที่มีลวดลายที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของเคสโทรศัพท์มือถือที่จะทำ ซึ่งการเลือกลวดลายของ

กระดาษนั้น ถือเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานเดคูพาจเช่นกัน เพราะการออกแบบที่สะดุดตา กลมกลืนกับชิ้นงานถือเป็นจุดเด่นที่จะทำให้ชิ้นงานดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น



4. ผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาทำเดคูพาจหรือชิ้นงานดิบ คือชิ้นงานที่ยังไม่ได้ผ่านการตกแต่งด้วยเดคูพาจ ซึ่งชิ้นงานที่จะถูกเลือกมาทำเดคูพาจมีอยู่หลายประเภทไม่ว่าชิ้นงานแบบไหนก็สามารถเพิ่มสีสันให้สวยได้ด้วยเดคูพาจได้ไม่ยากนัก การเลือกชิ้นงานก็มีเคล็ดลับในการเลือกอยู่เช่นเดียวกัน และผู้ทำจะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นงานที่จะลงมือทำก่อนว่าต้องใช้กาว น้ำยาเคลือบ หรือน้ำยาตัวอื่นๆ ประเภทไหนถึงจะเหมาะสม ชิ้นงานที่สามารถหยิบนำมาตกแต่งสามารถแบ่งกลุ่มต่าง ๆ ได้ดังนี้

4.1 เครื่องสานจากวัสดุธรรมชาติ เช่น กระเป๋ากล่องใส่ของ ตะกร้า พัด ฝาชี กระบุง งามก กระจับข้าวเหนียว โดยส่วนมากเครื่องสานที่นำมาเป็นชิ้นงานจะทำมาจาก ผักตบชวา ไบลาน กระจูด กก เตยปาหนัน ป่านศรนารายณ์ หวาย ไม้ไผ่สาน เป็นต้น

4.2 เครื่องสานที่ทำมาจากเส้นพลาสติก เช่น กระเป๋า หรือตะกร้าใส่ของ ควรเลือกชิ้นงานที่เป็นสีขาว จะช่วยให้ลายที่ติดลงไปดูโดดเด่นและน่าสนใจ

4.3 กระเป๋ PVC เช่น กระเป๋าสตาร์ค กระเป๋าถือ กระเป๋าใส่สมุดธนาคาร กระเป๋าใส่พาสปอร์ต หรือกระเป๋าใส่นามบัตร ที่ทำมาจาก PVC โดยจะต้องเลือกสีของชิ้นงานเป็นสีขาวหรือสีครีม จึงจะทำให้ลวดลายโดดเด่นขึ้นมา



คำชี้แจง : ให้นักเรียนจับคู่ภาพเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์งานเคคูพาอให้ตรงกับหน้าที่ของเครื่องมือ



ใช้ชุบน้ำหมาดๆ เกล็บบ้าง แล้วกดลงบนชิ้นงาน เพื่อให้กระดาษและผลิตภัณฑ์แนบสนิทกันมากที่สุด



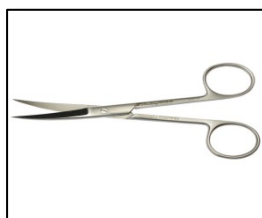
ใช้สำหรับตัดกระดาษตามรูปร่างลักษณะของชิ้นงาน



ใช้สำหรับฉีกกลีบบนชิ้นงาน



ใช้สำหรับตัดกระดาษส่วนที่เกินออกมาจากชิ้นงาน ทำให้ชิ้นงานเรียบร้อยมากยิ่งขึ้น



ใช้สำหรับทาสีหรือทากาวบนพื้นผิวผลิตภัณฑ์

ใบงานที่ 3

เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาส



คำชี้แจง

- ให้นักเรียนเขียนชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาส

ชื่อกลุ่ม.....

1.

2.

3.

4.

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้
ในการประดิษฐ์งานเดคูพาส

5.

6.

7.

8.



ตอนที่ 3

เรื่อง ทักษะและเทคนิคที่ใช้ใน
การประติษฐานเคศุพาส

ทักษะที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

1. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การประดิษฐ์งานเดคูพาจมีเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานในการประดิษฐ์งานเดคูพาจดังนี้

1.1 ชิ้นงานดิบที่จะนำมาประดิษฐ์งานเดคูพาจ จำพวกงานสาน พลาสติก กระจก งานไม้ เป็นต้น



1.2 สีอะคริลิก สีรองพื้น สีตกแต่งขอบส่วนใหญ่สีที่ใช้ทำคือสีขาว หรือสีอ่อนๆ อาจเลือกสีเข้มไว้ทำขอบหรือหูกะเป่า ถ้าหากต้องการสีอ่อนลงให้ผสมสีขาวลงไปได้



1.3 วานิช หรือน้ำยาเคลือบเงาเป็นน้ำยาที่ใช้เคลือบงานเดคูพาจหลังจากทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้งานที่ได้มีความคงทน ซึ่งมีทั้งแบบเงา แบบด้าน และแบบที่ทาแล้วแตกเหมือนงานเก่าๆ



1.4 กาวเดคูพาจ ในการทำงานใช้กาวไม่มาก เวลาทาอาจใช้น้ำผสมเพียงเล็กน้อย เพื่อไม่ให้ข้นและเหนียวจนเกินไป จะทำให้ท่ายาก



1.5 แปรงทาสี ใช้สำหรับทากาวและทาวานิช อาจไม่ต้องแยกครบทุกการใช้งาน ใช้จริงเพียง 2 อันสำหรับใช้ทาสี สำหรับทากาวกับวีนิช แต่ก่อนทาทุกครั้งต้องล้างให้สะอาด ไม่เช่นนั้นอาจทำให้กาวเหนียวเลอะได้ อาจมีฟู่กันอันเล็กไว้เก็บรายละเอียดการทำงาน



1.6 ถ้วยผสมสี ใช้ก็ต่อเมื่อต้องการนำสีมาผสมกันก่อนงานผสมสีมีไว้ผสมสีทำขอบ



1.7 กระดาษแนปกิ้น หรือกระดาษเช็ดปาก เป็นกระดาษเช็ดปากมีจำนวน 3 ชั้นที่มีลวดลายสวยงาม มีลายให้เลือกมากมาย



1.8 กรรไกร มีไว้ตัดกระดาษแนบกัน ส่วนกรรไกรเล็กมีไว้ตัดลวดลายที่ละเอียด



1.9 เทปกาว มีไว้พันส่วนที่เป็นสายหรือหุกระเป่า (ใช้สำหรับชิ้นงานที่เป็นกระเป่า)



1.10 ฟองน้ำ เป็นฟองน้ำธรรมชาติ เอาไว้ชุบน้ำเพื่อกดแนบกันให้แนบกับชิ้นงาน



1.11 ไดรเป่าผม เอาไว้เป่าสีอะคริลิก กาว หรือวานิช ที่ทาลงบนชิ้นงานให้แห้งเร็ว ยิ่งขึ้น ไม่ต้องรอนาน



2. การออกแบบชิ้นงาน

การออกแบบ หมายถึง การทำต้นแบบ หรือการทำโครงสร้างของชิ้นงานที่ต้องการประดิษฐ์ เพื่อให้ได้ผลงานสำเร็จตามเป้าหมาย โดยการเลือกวัสดุ เลือกสี ที่นำมาใช้ให้เหมาะสม สวยงาม

การออกแบบงานประดิษฐ์ เป็นการสร้างรูปลักษณะของชิ้นงานโดยอาศัยความคิดสร้างสรรค์ความรู้ความเข้าใจในหลักการออกแบบและนำมาใช้ทำให้การออกแบบชิ้นงานนั้นมีคุณค่าและน่าสนใจยิ่งขึ้น

2.1 ที่มาของการออกแบบงานประดิษฐ์

- 1) การศึกษาแบบของงานที่สนใจจากหนังสือ นิตยสารแล้วทดลองปฏิบัติ
- 2) การดัดแปลงแบบที่มีอยู่เดิม หรือแบบตัวอย่างโดยทำการศึกษาแบบ จนเกิดความเข้าใจ จึงปฏิบัติการสร้างแบบ โดยการนำเอาแนวความคิดหรือความคิดสร้างสรรค์ของตนเองไปผสมผสานทำให้ได้แบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะไม่เหมือนใคร
- 3) การออกแบบด้วยตนเองคือการออกแบบที่เกิดจากแนวคิดของตนเองและทดลองปฏิบัติสร้างแบบจนได้แบบที่สวยงาม เหมาะสมตามความต้องการ

2.2 การออกแบบที่ดีจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ความสมดุล คือ ความทรงตัวอยู่นิ่งมั่นคง เปรียบเหมือนกับตาชั่งอยู่ในสภาพที่เท่ากันทั้งสองข้างที่ความสมดุลอาจเกิดจากตามแนวนอนและแนวตั้งก็ได้ เช่น ชิ้นงานเตี้ยนอนเป็นความสมดุลในแนวนอนตู่เก็บของเป็นความสมดุลในแนวตั้ง ฯลฯ
- 2) สัดส่วน คือ การได้สัดส่วนกันของรูปลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างขนาดและพื้นที่ผลิตภัณฑ์ที่มีสัดส่วนดีจะช่วยให้ส่วนประกอบ รูปลักษณะ และรูปทรงมีความสัมพันธ์กลมกลืนอย่างเหมาะสมงดงาม การใช้สัดส่วนแบ่งออกเป็น 2 พวก คือการใช้สัดส่วนให้สัมพันธ์

กับตัวมันเอง เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนที่มีสัดส่วนของตัวและขาสัมพันธ์กันและการใช้สัดส่วนให้สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เช่น โต๊ะสำหรับใช้ในห้องรับแขกจำเป็นต้องเป็นโต๊ะที่วางแล้วสัมพันธ์กับขนาดของห้อง ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป และขนาดของโต๊ะมีความสัมพันธ์กับขนาดของผู้ใช้ ฯลฯ

3) ความกลมกลืน คือความประสานกลมกลืนของการออกแบบ สภาพชิ้นส่วนต่าง ๆ ของวัตถุเหมาะสมและเข้ากันได้

4) ความแตกต่าง คือ ความรู้สึกที่ต้องการให้เกิดความรู้สึกขัดกันเพื่อแก้ไขการซ้ำซากจำเจจนเกินไป เช่นมีรูปร่าง สี แตกต่างกันออกไป ฯลฯ ความแตกต่าง ตรงกันข้ามกับความกลมกลืนความแตกต่างจึงเป็นผลที่ก่อให้เกิดการพักผ่อนของสมองและความรู้สึก เช่นการมองเห็นแสงไฟที่ร้อนแรง แล้วมองเห็นน้ำที่สงบนิ่ง

5) ช่วงจังหวะ คือ การเคลื่อนไหวที่มีจังหวะ เส้น สี แสง และเงา เป็นความรู้สึกให้ความเคลื่อนไหวโดยทั่วไปความสัมพันธ์กับสิ่งของต่างๆ ย่อมมีจังหวะ ระยะ หรือความห่างในตัว สิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กันก็จะเป็นเส้น รูปทรง สี เช่นการทำขนาดให้เล็กลง หรือเพิ่มขนาดให้ใหญ่ขึ้น ฯลฯ

6) การเน้นให้เกิดจุดเด่น คือ การเน้นองค์ประกอบที่สำคัญของศิลปะให้มีความเด่นชัดกว่าการเน้นให้เกิดจุดเด่นควรเน้นให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยากจนเกินไปและแลดูสวยงาม จุดเด่นเป็นศูนย์กลางของความสนใจชิ้นส่วนของวัตถุอาจทำให้เด่นขึ้นจากรูปร่างของวัตถุ การใช้สี หรือการตกแต่งวัตถุนั้น ๆ ผู้ออกแบบต้องคิดว่าจะเน้นจุดเด่นมากน้อยเพียงใดและจะวางจุดสำคัญ ณ ที่ใดจึงจะเกิดความสวยงาม

ดังนั้น สรุปได้ว่าหลักการออกแบบพื้นฐานทั่วไป นักออกแบบที่ดีนั้นจะต้องยึดหลักการ งานด้านศิลปะเป็นสำคัญ กล่าวคือ ต้องคำนึงถึง การใช้ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิวนำมาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงาม และมีคุณค่าด้านประโยชน์ใช้สอย

ซึ่งการออกแบบงานเดคูพาจ เปิดกว้างให้ผู้ทำได้ใส่จินตนาการได้ตามใจ ไม่มีข้อกำหนดตายตัว ไม่มีรูปแบบเฉพาะ ไม่มีขั้นตอนยุ่งยาก ทำให้เทคนิคการตกแต่งเดคูพาจจึงแพร่หลายและเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางจากยุโรป ไปอเมริกา ไปตะวันออกไกล จนไปทั่วโลกในทุกวันนี้ปัจจุบันงานเดคูพาจได้พัฒนาไปหลายรูปแบบ หลายเทคนิค สวยงามอาจเรียกได้ว่าเป็นศิลป์การตกแต่งชนิดหนึ่ง สามารถหาชมได้ในพิพิธภัณฑ์หลายแห่งในต่างประเทศ

เทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ

1. การเลือกกระดาษแน็ปกิ้น

กระดาษแน็ปกิ้นหรือทิชชูที่มีลวดลาย หรือกระดาษพิมพ์ลวดลาย มีทั้งหมด 3 ชั้น เลือกใช้เฉพาะชั้นบนที่มีลวดลาย ใช้สำหรับตกแต่งชิ้นงานกระดาษที่จะนำมาใช้ตกแต่งชิ้นงานแบบต่างๆ นั้น ผู้ทำจะต้องทำการออกแบบ และเลือกกระดาษให้เหมาะสมกับชิ้นงาน เช่น การทำเคสโทรศัพท์มือถือก็ควรที่จะเลือกแน็ปกิ้นที่มีลวดลายที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของ

เคสโทรศัพท์มือถือที่จะทำ ซึ่งการเลือกลวดลายของกระดาษนั้นถือเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานเดคูพาจ เพราะการออกแบบที่ออกมาจะดูดีตา กลมกลืนกับชิ้นงานถือเป็นจุดเด่นที่จะทำให้ชิ้นงานของเราดูน่าสนใจ ซึ่งกระดาษแน็ปกิ้นมีอยู่หลายขนาดดังนี้

1.1 ขนาดของกระดาษแน็ปกิ้น

1.1.1 ขนาด 21 cm x 21 cm เป็นขนาดเล็กที่สุด เหมาะกับการนำมาตกแต่งในชิ้นงานเล็ก ๆ หรือว่าจะนำมาติดส่วนประกอบในการตกแต่งสำหรับชิ้นงานใหญ่ก็ได้

1.1.2 ขนาด 25 cm x 25 cm มีลายเดียวกันกับขนาดมาตรฐาน แต่เหมือนลายย่อส่วนให้เล็กลง ซึ่งจะช่วยให้อาจติดได้เหมาะสมกับชิ้นงานที่มีขนาดเล็ก ได้ลวดลายที่มีรายละเอียดครบถ้วน

1.1.3 ขนาด 33 cm x 33 cm ถือว่าเป็นขนาดมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ทุกประเภท ตั้งแต่ชิ้นงานขนาดเล็กไปจนถึงชิ้นงานขนาดใหญ่

1.1.4 ขนาด 40 cm x 40 cm ขนาดนี้เหมาะกับงานชิ้นใหญ่ จะช่วยให้ลายเด่นขึ้น กระดาษแน็ปกิ้นแบบวงกลม เหมาะกับชิ้นงานที่มีรูปทรงกลม ไม่ได้ใช้กันอย่างแพร่หลายนัก แต่ก็มีไว้เป็นตัวเลือกในการสร้างสรรค์ผลงานเดคูพาจ



1.2 ลวดลายของกระดาษแน็ปกิ้น

ลวดลายของกระดาษแน็ปกิ้นมีแพทเทิร์นของลายในช่อง 4 ช่อง โดยแบ่งกลุ่มของกระดาษไว้แตกต่างกันในแต่ละรูปแบบของลาย ซึ่งสามารถแยกแพทเทิร์นของลาย ออกเป็นกลุ่มไว้ดังนี้

1.2.1 ลายไม่ซ้ำกันทั้ง 4 ช่อง กระดาษแนปkins ที่มีลายไม่ซ้ำกันทั้ง 4 ช่อง ซึ่งการนำไปทำชิ้นงานก็จะได้ลายไม่เหมือนกัน 4 ลายใน 1 แผ่นแนปkins



1.2.2 ลายซ้ำกัน 2 ช่อง กระดาษแนปkins ที่มีลายซ้ำกัน 2 ลาย คือลายละ 2 ช่อง นั้นหมายความว่าเราจะได้ลายละ 2 ช่อง



1.2.3 ลายซ้ำกันทั้ง 4 ช่อง กระดาษแนปkins ที่มีลายซ้ำกันทั้ง 4 ช่อง ซึ่งการนำไปทำชิ้นงานก็จะได้ลายที่เหมือนกัน 4 ลายใน 1 แผ่นแนปkins



1.2.4 ลายซ้ำกันในแนวนอนหรือแนวตั้ง กระดาษแนปกันที่มีลายไม่เหมือนกัน จะมีลายต่อกันในแนวนอนหรือแนวตั้งยาว 2 ช่อง ซึ่งในแนวตั้งและแนวนอนที่ลายต่อกันนั้น เป็นลายที่ไม่ซ้ำกัน ดังนั้นใน 1 แผ่น กระดาษแนปกันจะมี 2 ลาย



1.2.5 ลายซ้ำกันในแนวนอนหรือแนวตั้งลายเหมือนกัน กระดาษแนปกันที่มี ลายต่อกันในแนวนอนหรือแนวตั้งยาว 2 ช่อง ซึ่งในแนวตั้งหรือแนวนอนที่ลายต่อกันนั้นเป็น ลายที่ซ้ำกัน ดังนั้นใน 1 แผ่น กระดาษแนปกันจะมีลาย 1 ลายโดย 1 ลายนั้นจะใช้พื้นที่ 2 ช่อง



1.2.6 ลายเดี่ยวทั้งแผ่น กระดาษแนปกันที่มีลายใหญ่เต็มแผ่น คือใช้พื้นที่ทั้ง 4 ช่อง ซึ่งเวลานำมาทำชิ้นงาน ก็จะได้ภาพของลวดลายขนาดใหญ่เท่ากับขนาดของกระดาษ



2. การเตรียมพื้นผิวผลิตภัณฑ์

การเตรียมชิ้นงานที่ต้องการนำมาทำเดคูพาจ อาจเป็นวัสดุที่ซื้อมาใหม่ๆ หรือจะเป็นของเก่าที่ผ่านการใช้งานมาแล้วพื้นผิวจะต้องสะอาดและแห้งสนิท จากนั้นนำน้ำยาสำหรับรองพื้น (คุณสมบัติช่วยให้สีที่ทาลงบนชิ้นงานติดได้ง่ายและคงทน หรือช่วยให้กาวยาที่ทาลงไปเพื่อจะติดแน่นปกกันได้ง่ายขึ้น) ทาลงบนพื้นผิวบางๆ ถ้าต้องการลงสีพื้นบนชิ้นงานให้ใช้สีอะคริลิกทาลงบนพื้นของชิ้นงานก่อน อาจจะทาหลายๆ ครั้งตามความพอใจ ต้องรอให้แต่ละชั้นแห้งสนิทแล้วค่อยนำมาทาทับอีกครั้ง ซึ่งในแต่ละขั้นตอนถ้าต้องการให้แห้งเร็วอาจใช้ไดร์เป่าผมช่วยอีกแรง

3. การเลือกใช้กาวยาสำหรับชิ้นงาน

กาวยาสำหรับงานเดคูพาจ เป็นกาวยาที่มีส่วนผสมเฉพาะสำหรับงานศิลปะประเภทนี้ ซึ่งสามารถแบ่งตามประเภทการใช้งานเป็น 3 ประเภท ได้แก่

3.1 กาวยาเดคูพาจ ใช้สำหรับประเภทเครื่องสานที่ทำจากวัสดุธรรมชาติต่างๆ เช่น ผักตบชวา กระจุ๊ด กก ป่านศรนารายณ์ และหวาย

3.2 กาวยา PVC ใช้สำหรับประเภทพื้นผิวเรียบต่าง ๆ เช่น เคสมือถือ ชิ้นงานไม้ เซรามิค สังกะสี พลาสติก กระป๋องสานจากเส้นพลาสติก กระป๋องสแตนเลส PVC

3.3 กาวยาเข้มข้นพิเศษ ใช้สำหรับการยัดติดที่แน่นหนา สำหรับชิ้นงานที่ต้องใช้งานสมบุกสมบัน เช่น เคสมือถือ กระป๋องสแตนเลส PVC แต่ด้วยคุณสมบัติที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อการใช้งานโดยเฉพาะ จึงทำให้มีราคาสูงกว่ากาวยา PVC



4. การทากาว

เมื่อลงสีบนชิ้นงานเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการทากาวบนชิ้นงาน ซึ่งชิ้นงานแต่ละประเภทก็จะใช้กาวแตกต่างกันออกไป คือ ชิ้นงานจากวัสดุธรรมชาติ จะใช้กาวเดคูพาจ หรือกาวสูตร 1 ส่วนชิ้นงานไม้ ชิ้นงานพลาสติก ชิ้นงาน PVC จะใช้กาว PVC หรือกาวสูตร 2 การทากาวบนชิ้นงานควรทำให้ทั่วบริเวณที่จะทำการติดลาย โดยลงเพียงรอบเดียวเท่านั้น (หากลงมากกว่านั้นคือกรณีที่รอบแรกทาไม่ทั่ว) เสร็จแล้วก็เป่าให้แห้ง

ขั้นตอนการทากาว ควรทากาวให้ทั่วบริเวณในปริมาณความหนาที่พอเหมาะ หากทาไม่ทั่วจะทำให้มีปัญหาในขั้นตอนการติดแนปกัน ถ้าไม่แน่ใจว่าตรงไหนทาแล้ว ควรทาช้ำก่อนติดแนปกันให้เรียบร้อย

5. การติดกระดาษ

การเตรียมแนปกันก่อนทำการติดลายนั้น คือ การเลือกกลายและตัดกระดาษแนปกันให้พร้อมที่จะติดลาย ซึ่งก่อนจะติดลายจะต้องลอกแนปกันออกมาเป็นชั้น โดยทั่วไปกระดาษแนปกันสำหรับทำงานเดคูพานั้นจะมีทั้งหมด 3 ชั้น จะใช้เพียงชั้นบนสุดในการติดลายเท่านั้น ความบางของกระดาษจึงทำให้ลวดลายบนแนปกันแนบไปกับพื้นผิวของชิ้นงาน

การติดแนปกันลงบนชิ้นงานนั้น จะใช้ฟองน้ำชุบน้ำพอหมาด หากน้ำเยอะไปจะทำให้แนปกันขาดได้ และถ้าน้ำน้อยไปก็จะทำให้แนปกันไม่ติดบนชิ้นงานได้ วิธีการกดฟองน้ำให้กดแล้วยกขึ้น ไล่ไปเรื่อย ๆ จนเต็มพื้นที่ของชิ้นงานที่ทำการติดลาย เมื่อทำจนทั่วแล้วใช้ไดร์เป่าให้แห้งก็เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอน

ขั้นตอนการติดแนปกัน การกดฟองน้ำควรกดอย่างมีน้ำหนัก เพื่อให้แนปกันแนบติดกับชิ้นงานด้วยกาวที่ทาไว้ หากกดเบาไปแนปกันก็จะไม่ติดกับชิ้นงาน และตอนเคลือบก็จะทำให้แนปกันพองขึ้นมาจะเป็นสาเหตุให้ชิ้นงานหลุดออกได้ และการกดนั้นควรกดแล้วยกไม่ควรกดแล้วลากเพราะจะทำให้แนปกันขาด



6. การเคลือบวานิช

การเคลือบวานิชถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการทำชิ้นงาน การเคลือบวานิชจะต้องใช้แปรงขนอ่อน เพราะถ้าใช้แปรงขนแข็งจะทำให้ลายบนชิ้นงานไปโหวบจนชิ้นงานได้ เมื่อใช้แปรงขนอ่อนก็จะเป็นลายแปรงเวลาที่ชิ้นงานสำเร็จ และการเคลือบวานิชนั้นจะต้องทาเบา ๆ เท่าที่สามารถจะบางได้และต้องทาให้ทั่ว จากนั้นก็เป่าให้แห้ง ซึ่งจะทำขั้นตอนนี้ 3 – 5 รอบ การเคลือบแต่ละรอบจะทำให้ความเงางามของชิ้นงานค่อย ๆ ปรากฏขึ้น ในการเคลือบวานิชนั้นเราเคลือบเพื่อเพิ่มความเงางามคงทนของชิ้นงานและยังกันน้ำได้อีกด้วย สำหรับชิ้นงานไม้อาจจะใช้ฟลูออรีเทรนในการเคลือบเพื่อความคงทนในการใช้งาน



ใบงานที่ 4

เรื่อง ทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานแกะสลัก



คำชี้แจง

- ให้นักเรียนจำแนกทักษะและเทคนิคที่ใช้ในการประดิษฐ์งานแกะสลัก

ชื่อกลุ่ม.....



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



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



ตอนที่ 4

เรื่อง การประดิษฐ์งานเคคูพาย

การทำเคอูพาจกระเป๋า PVC



อุปกรณ์

1. กระเป๋าสตางค์หรือกระเป๋าใส่เหรียญ PVC
2. กาวPVCและวานิช
3. คัตเตอร์ปลายแหลม
4. กรรไกรปลายโค้ง, กรรไกรธรรมดา
5. แฉปกัน
6. แปรงหรือฟู่กันสำหรับทาากาวและวานิช
7. ฟู่กันปลายแบนสำหรับเก็บขอบงาน
8. ฟองน้ำ

วิธีทำ

1. เลือกลายแฉปกันและวางลายของแฉปกันว่าจะติดแบบไหน อย่างไร โดยนำแฉปกันลองมาวางบนกระเป๋า เพื่อดูว่าหากติดลายแบบนี้ จะออกมาเป็นเช่นไร จากนั้นก็พับเพื่อเตรียมตัด
2. ตัดแฉปกันในส่วนที่ต้องการ โดยตัดให้ใหญ่กว่ากระเป๋ารอบด้านเล็กน้อย ไว้สำหรับจับเวลาติดลาย โดยตัดเผื่อทั้งแนวนอนและแนวตั้ง
3. ลอกแฉปกันออกมา โดยเราจะใช้เพียงชั้นบางๆ ด้านบนสุดที่มีลายเท่านั้น ส่วน 2 ชั้นที่เหลือไม่ได้นำมาใช้
4. ทากาว PVC ด้านที่จะทำก่อน สำหรับกระเป๋าแบบ 2 พับ จะติดแฉปกันที่ละด้าน โดยใช้ฟู่กันปลายแบนขนาดเหมาะสมมือ ทากาว PVC ให้ทั่วบริเวณ แล้วปาดกาาให้หมาด

5. วางแนบปักลงบนกระเป๋ จากนั้นใช้นิ้วค่อยๆ ไล่กดเป็นแนวระนาบจากล่างขึ้นบน และให้ใช้มืออีกด้านหนึ่งยกแนบปักไว้ หากจุดไหนยับหรือย่นให้ยกแนบปักขึ้นแล้วใช้นิ้ว ไล่กดซ้ำอีกรอบ

6. ใช้ฟองน้ำแห้งไล่กดให้ทั่วบริเวณ โดยกดลงน้ำหนักเพื่อให้แนบปักแนบไปกับพื้นผิว ของกระเป๋า ส่วนที่เป็นร่องควรใช้น้ำหนักในการกดมากขึ้น เพื่อให้แนบปักแนบลงไปร่อง ของลายกระเป๋า

7. นำไดร์เป่าผม เป่ากระดาดที่ติดแล้วให้แห้ง

8. หลังจากทำด้านหนึ่งเสร็จ ให้ทำการส่วนที่เป็นสันและอีกด้านที่เหลือ

9. ทำเหมือนด้านแรก คือ ใช้นิ้วค่อยๆ ไล่กดแนบปักให้ทั่ว โดยเริ่มจากส่วนสันของ กระเป๋าไล่ไปจนทั่ว แล้วใช้ฟองน้ำแห้งกดให้ทั่วอีกครั้ง

10. ใช้ฟูก้นปลายแบนขนาดเล็กทากาว PVC ที่ขอบกระเป๋ารอบด้าน

11. เมื่อทากาวหมด ให้ใช้ด้ามของคัตเตอร์ค่อยๆ กดแนบปักเข้าไปตามขอบของกระเป๋า ให้รอบด้าน โดยค่อยๆ กดอย่างเบามือ อย่าให้กระดาดขาด

12. ใช้คัตเตอร์ค่อยๆ กดเบาๆ เพื่อตัดแนบปักส่วนเกินออก หากกดแรงเกินไปอาจจะ ทำให้กระเป๋าขาดได้

13. ส่วนสันของกระเป๋าใช้กรรไกรปลายโค้งตัดแนบปักส่วนที่เกินออก โดยเหลือระยะ ไม้สักเล็กน้อยเพื่อพับเข้าไปด้านในของกระเป๋า

14. ใช้ฟูก้นทากาว PVC ที่ด้านในของสันกระเป๋า แล้วพับแนบปักส่วนที่ตัดเหลือเข้าไป ให้เรียบร้อย

15. ตรวจสอบความเรียบร้อยของมุมทุกด้านของกระเป๋าให้ดูเรียบร้อย สวยงาม

16. ใช้ฟูก้นปลายแบนทากาว PVC ทับบนกระเป๋าคัดแนบปักแล้วให้ทั่ว โดยทากดลง น้ำหนักเล็กน้อย

17. ใช้ไดร์เป่าให้แห้งจนทั่วกระเป๋าทั้งใบ ในขั้นตอนนี้อาจเป่าไม่แห้งสนิท อาจทำให้เกิดการหลุดลอกของแนบปักในภายหลัง

18. ใช้ฟูก้นปลายแบนสำหรับเก็บขอบงาน ทากาว PVC ที่ขอบกระเป๋าให้ทั่วเป็นการย้ำ ให้ขอบกระเป๋าคัดแน่นหนามากขึ้น จากนั้นเป่าให้แห้งอีกครั้ง

19. ทาวานิชลงบนกระเป๋าคัดด้าน โดยใช้ฟูก้นปลายแบนจุ่มวานิชบางๆ แล้วทาให้ทั่ว

20. เป่าให้แห้งด้วยไดร์ทั่วทั้งใบ จากนั้นจะเห็นว่ากระเป๋าค่อยๆ ขึ้นเงาขึ้นเรื่อยๆ หลังจากทาวานิชแต่ละรอบ โดยทั่วไปควรเคลือบวานิชประมาณ 4 – 5 รอบ

21. ตรงขอบรอบกระเป๋าคัดเคลือบวานิช โดยใช้ฟูก้นปลายแบนสำหรับเก็บงาน ทาให้ ทั่วด้วยเช่นกัน

****สำหรับชิ้นงานที่เสร็จแล้ว ควรทิ้งไว้ 1 คืน ก่อนนำมาใช้งาน ****

การทำเดคูพาจงานสาน



อุปกรณ์

1. กระเป๋าถือหรือกระเป๋าใส่เหรียญผักตบชวาสีธรรมชาติ
2. กาวเดคูพาจและวานิช
3. สีขาว หรือสีครีมเพื่อใช้เป็นสีรองพื้นกระเป๋า
4. สีสำหรับตกแต่งหูกกระเป๋า
5. กรรไกรปลายโค้ง
6. แฉปกัน
7. แปรงสำหรับทาสี, แปรงสำหรับทากาวและวานิช
8. พู่กันปลายแบนสำหรับเก็บขอบงาน
9. ฟองน้ำ

วิธีทำ

1. ทาสีขาวหรือสีครีมเพื่อเป็นสีรองพื้นลงบนกระเป๋าให้ทั่วทั้งใบ โดยเว้นส่วนหูไว้ เนื่องจากเราจะใช้สีอื่นตกแต่ง จากนั้นเป่าให้แห้ง
2. ทาชั้นรอบที่ 2 อีกรอบ สังเกตว่าสีจะเรียบเนียนขึ้น แล้วเป่าให้แห้ง เพื่อเตรียมสำหรับการติดลาย
3. เตรียมแฉปกันลายที่จะนำมาติดบนกระเป๋า ตัดเฉพาะลายในส่วนที่ต้องการจะติด สำหรับแฉปกันที่มีสีพื้นหลังเป็นสีขาวและถ้าทาสีรองพื้นกระเป๋าเป็นสีขาวหรือสีครีม สามารถตัดโดยเว้นระยะห่างจากเส้นลายได้ แต่หากลงพื้นสีครีมหรือสีขาวแต่พื้นหลังของแฉปกันเป็น

สีอื่น ๆ จะต้องตัดให้พอดีเส้นของลาย อย่าให้มีสีพื้นเหลืออยู่เพราะเวลาติดลายลงไปจะเห็นสีพื้นของแนปकिन

4. ลองวางลายลงบนกระเป๋าว่าจะติดจุดใดบ้าง เป็นการวางตำแหน่งคร่าว ๆ ไว้ก่อน เพื่อจะทากาวในบริเวณที่ต้องการติดให้ทั่ว หากต้องการเปลี่ยนตำแหน่งหลังจากที่ลงมือทำไปแล้วก็สามารถทำได้ โดยทากาวเพิ่มในตำแหน่งที่วางใหม่ได้เช่นกัน

5. ทากาวบนที่จะติดลายให้ทั่ว หากทากาวไม่ทั่วจะทำให้แนปकिनพองขึ้นมาขณะเคลือบวานิชได้ จากนั้นใช้ไม้รัดเป่าให้แห้ง

6. ลองแนปकिनเหลือชั้นบนสุด ในการติดลายจะใช้เพียงชั้นบนสุดที่มีลายเท่านั้น ควรทำชั้นตอนนี้อย่างเบามือและมือควรไม่เปียกน้ำ หรือเลอะกาว เพราะจะทำให้แนปकिनขาดได้

7. ติดลายลงบนกระเป๋ โดยใช้ฟองน้ำชุบน้ำหมาด ๆ กดแนปकिनลงบนตำแหน่งที่ทากาวแล้ว ใช้ฟองน้ำไล่กดแบบลงน้ำหนัก ให้แนปकिनแนบไปกับพื้นผิวของกระเป๋า

8. เป่าให้แห้งด้วยไดร์ และตรวจสอบความเรียบร้อย หากตรงไหนที่ยังไม่แนบไปกับผิวกระเป๋าให้กดซ้ำ

9. ตรวจสอบความเรียบร้อยหลังจากการติดลายอีกครั้ง ว่าทุกส่วนของแนปकिनติดแนบไปกับพื้นผิวของกระเป๋าเป็นอย่างดีแล้ว

10. เตรียมสีสำหรับการตกแต่งหู และเตรียมสีครีมไว้สำหรับเก็บงานสีพื้นของกระเป๋า ที่อาจจะมีส่วนจุดที่ติดไม่ถึงทั่วถึง

11. ใช้ฟูกันปลายแบนทาสีที่หูกระเป๋า ซึ่งจะทาซ้ำ 3 รอบ โดยในรอบแรกจะเห็นสียังไม่ชัด หลังจากเป่าให้แห้งแล้วให้ทาสีอีกรอบจนครบ 3 รอบ สีจะชัดขึ้น

12. ทาสีด้านในของหูกระเป๋าด้วย เพื่อความเรียบร้อยและสวยงาม

13. เมื่อเก็บงานสีให้ทั่วเรียบร้อยแล้ว จะเป็นการทาวานิชให้ทั่วทั้งใบ โดยใช้แปรงตะวานิชบาง ๆ ค่อย ๆ ทาให้ทั่วกระเป๋า

14. เมื่อทาวานิชทั่วกระเป๋าแล้วเป่าให้แห้ง ควรทาซ้ำ 3 - 5 รอบจนกระเป๋าค่อยๆ ชื่นเงาจากการเคลือบวานิช

15. ใช้ฟูกันปลายแบนทาวานิชในส่วนของหู และขอบของกระเป๋าให้ทั่วเช่นกัน

****สำหรับชิ้นงานที่เสร็จแล้ว ควรทิ้งไว้ 1 คืน ก่อนนำมาใช้งาน ****

การทำเดคูพาจเคสโทรศัพท์



อุปกรณ์

1. เคสโทรศัพท์สีขาว
2. กาวPVC และวานิช
3. คัตเตอร์ปลายแหลม
4. กรรไกรปลายโค้ง, กรรไกรธรรมดา
5. แฉปึก
6. แปรงหรือฟู่กันสำหรับทา กาวและวานิช
7. ฟู่กันปลายแบนสำหรับเก็บขอบงาน
8. ฟองน้ำ

วิธีทำ

1. เตรียมแฉปึกที่จะทำออกมาแบบการวางลายให้เรียบร้อยว่าจะวางลักษณะไหน อย่างไร
2. ตัดแฉปึกให้เหลือพื้นที่ด้านข้างให้พอจับถนัด
3. ลอกแฉปึกออกให้เหลือแต่ชั้นบนสุด เตรียมพร้อมสำหรับการติดลาย
4. ทากาว PVC ลงบนด้านหลังเคสมือถือที่เตรียมไว้ ใช้ฟู่กันปลายแบนปาดให้กาว

เหมาะสมพอเหมาะ

5. จากนั้นติดแฉปึกลงไป โดยใช้นิ้วค่อยๆ กดไล่จากกลางขึ้นบนให้ทั่วบริเวณ หากตรงไหนยับหรือย่นก็ให้ใช้มืออีกข้างที่ถือแฉปึกไว้ค่อยๆ ยกแล้วก็ค่อยๆ กดไล่ติดใหม่ ทำจนเต็มเคส

6. เมื่อใช้นิ้วไต่กดแนบกันเคลแล้ว ให้ใช้ฟองน้ำแห้งไต่กดลงน้ำหนักให้ทั่วเคล
7. จากนั้นใช้ไทร์เป่าให้แห้ง
8. ทากาว PVC ด้านข้างให้หมดเพื่อเตรียมติดแนบกันด้านข้าง
9. เมื่อกาวหมดให้ตลบแนบกันด้านข้างลงมาติดกับกาวที่ทาไว้ จากนั้นก็ใช้นิ้วกดไล่
เช่นเดียวกับด้านหลังเคล
10. ใช้ฟองน้ำแห้งกดด้านข้างเคลให้เรียบ
11. เป่าให้แห้งสนิท จากนั้นทำซ้ำอีกข้างหนึ่งเช่นเดียวกัน
12. ตัดแนบกันตรงมุมของเคล ด้วยการพับให้เป็นสามเหลี่ยม แล้วใช้กรรไกรตัดให้แนบ
กับมุมของเคล
13. จากนั้นใช้กาวเติมให้พอเหมาะ แล้วใช้นิ้วกดแนบกันหลังจากตัดมุมให้ติดกับเคล
และเป่าให้กาวแห้ง โดยทำเช่นนี้จนครบทั้ง 4 มุม
14. ใช้คัตเตอร์ปลายแหลมตัดแนบกันส่วนเกินออกให้หมดทั้ง 4 ด้าน
15. ตัดช่องด้านข้างให้เรียบร้อยด้วยเชือกกัน
16. ตรวจสอบความเรียบร้อยเมื่อตัดแนบกันส่วนเกินออกทั้งหมดแล้ว
17. ใช้กาว PVC ทาให้ทั่วทั้งหมดอีกครั้ง โดยใช้ฟูกันปลายแบนทากาวบาง ๆ ค่อย ๆ
ไต่กดลงน้ำหนักเล็กน้อยให้ทั่ว ทำทั้งด้านหลังเคลและด้านข้างทั้งสอง
18. เมื่อทากาว PVC จนทั่วแล้ว ใช้ไทร์เป่าให้แห้ง
19. ใช้ฟูกันปลายแบนทากาว PVC ทาที่ขอบของเคลให้ทั่วและเป่าให้แห้งเช่นกัน
20. เมื่อเก็บของเรียบร้อยแล้ว ให้ตัดช่องกล่องด้านหลังเคลด้วยคัตเตอร์ให้ชิดขอบ
21. ใช้ฟูกันปลายแบนทากาว PVC ตรงช่องกล่องให้รอบด้าน และเป่าให้แห้ง
22. ตรวจสอบความเรียบร้อยด้วยการใช้นิ้วรูดตามขอบของเคลทั้งหมด หากพบจุดใด
มีการตัดแนบกันไม่เสมอบอบ จะรู้สึกสะดุดหรือไม่ลื่นนิ้วเวลารูด ให้ใช้กรรไกรปลายโค้งตัด
แนบกันที่เกินให้แนบไปกับขอบของเคล และตรวจสอบอีกครั้งจนเรียบร้อยดี
23. เคลือบวานิชโดยการทาวานิชบาง ๆ ให้ทั่วแล้วเป่าให้แห้ง
24. ให้ทาวานิชซ้ำแล้วเป่าให้แห้งประมาณ 5 รอบ จะสังเกตว่าเคลค่อย ๆ ขึ้นเงาขึ้นเรื่อย ๆ
25. ใช้ฟูกันปลายแบนสำหรับเก็บขอบ ทาวานิชบริเวณขอบเคลและขอบช่องกล่อง
ให้ทั่ว แล้วเป่าให้แห้งเช่นกัน

****สำหรับชิ้นงานที่เสร็จแล้ว ควรทิ้งไว้ 1 คืน ก่อนนำมาใช้งาน ****

การทำสบู่เคดูพาจ



อุปกรณ์

1. สบู่ ที่นำมาใช้เป็นสบู่สำเร็จรูปกริเซอร์รีนแบบใสและแบบขุ่น ส่วนปริมาณการใช้ต่อสบู่ 1 ก้อนอยู่ที่ 80 กรัม แบ่งเป็น สบู่ใส 1/4 ก้อนใช้สบู่ขุ่น 3/4 ก้อน
2. สี ใช้เป็นสีผสมอาหารจะเป็นสีผงหรือสีน้ำก็ได้ ถ้าเป็นสีผงต้องนำไปละลายน้ำให้แตกตัวก่อนถึงจะนำมาผสมลงบนสบู่ถ้าไม่ละลายน้ำจะทำให้มีเม็ดสีเกาะที่สบู่ ซึ่งต่อของสามารถใช้ทำสบู่ได้หลายร้อยก้อน
3. กลิ่น ใช้น้ำมันหอมระเหย 100 % ไม่แนะนำให้ใช้น้ำมันหอมระเหยที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพราะจะทำให้กลิ่นจางเร็ว ซึ่งจะใช้น้ำมันหอม 1 ออนซ์ ต่อสบู่ 1 กิโลกรัม
4. แอลกอฮอล์ ใช้แอลกอฮอล์ 95% สำหรับฉีดไล่ฟอง
5. กระดาษแนปकिन
6. อุปกรณ์การต้มสบู่ จะใช้หม้อ 2 ใบ และหม้อไฟฟ้าอีก 1 ใบ

วิธีทำ

1. นำสบู่กริเซอร์รีนแบบใสวางลงบนหม้อเปล่าแล้วนำไปวางในหม้อที่มีน้ำเดือดรอจนสบู่ละลาย
2. เมื่อสบู่เหลวได้ที่นำมาเทใส่แม่พิมพ์ที่เตรียมไว้
3. ฉีดด้วยสเปรย์แอลกอฮอล์
4. นำลายจากกระดาษทึบชุบน้ำที่ตัดไว้เรียบร้อยแล้ววางลงบนสบู่ใสรอจนแข็งตัว

5. ระหว่างนั้นต้นสบู่ชุ่นลงในหม้ออีกใบด้วยวิธีเดียวกับขั้นตอนที่ 1
6. นำสบู่ชุ่นที่ละลายแล้วเทใส่ลงแม่พิมพ์
7. ฉีดสเปรย์แอลกอฮอล์เพื่อไล่ฟองรอนแห้ง
8. ต้นสบู่ชุ่นผสมสีและกลิ้งลงในสบู่ชุ่นเทลงแม่พิมพ์อีกครั้ง
9. ฉีดสเปรย์แอลกอฮอล์อีกครั้งเป็นอันเสร็จขั้นตอนจากนั้นรอนแห้งก็จะได้สบู่ที่มี
ลวดลายที่น่ารัก

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

คำชี้แจง

1. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
2. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

1. ข้อใดคือความหมายของงานเดคูพาจ ก. การทาบ การตัด และการเคลือบ ข. การลงสี การตัด และการเคลือบ ค. การตัด การแปะ และการเคลือบ ง. การวาด การลงสี และการเคลือบ 2. งานเดคูพาจเป็นศิลปะแบบใด ก. ศิลปะการวาดภาพ ข. ศิลปะการฉีกภาพ ค. ศิลปะการปั้น ง. ศิลปะการระบายสี 3. ศิลปะงานเดคูพาจเกิดขึ้นในศตวรรษใด ก. ศตวรรษที่ 12 ข. ศตวรรษที่ 13 ค. ศตวรรษที่ 14 ง. ศตวรรษที่ 15 4. ประเทศใดถือเป็นต้นกำเนิดของงานเดคูพาจ ก. ญี่ปุ่นและฝรั่งเศส ข. ฝรั่งเศสและอิตาลี ค. อิตาลีและจีน ง. จีนและญี่ปุ่น 5. ผลิตภัณฑ์ประเภทใดที่สามารถนำมาตกแต่งโดยศิลปะเดคูพาจได้ ก. งานไม้. งานสาน ค. งานผ้า. กระจกทุกข้อ	6. พื้นผิวของชิ้นงานก่อนนำมาตกแต่งด้วยงานเดคูพาจ ต้องมีลักษณะแบบใด ก. มีความเรียบ ข. มีความสะอาดและแห้งสนิท ค. มีความชื้นเล็กน้อย ง. มีความเป็นมันวาว 7. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ แบ่งออกเป็นกี่กลุ่ม ก. 2 กลุ่มข. 3 กลุ่ม ค. 4 กลุ่มง. 5 กลุ่ม 8. ข้อใดคือเครื่องมือพื้นฐานในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ก. ฟองน้ำ ข. สีอะคริลิก ค. กระดาษแน็ปกิ้น ง. ตะกร้า 9. วัสดุที่นำมาเคลือบชิ้นงานเดคูพาจที่เรียบร้อยแล้วคือข้อใด ก. น้ำมันสน ข. น้ำมันหอมระเหย ค. น้ำมันเคลือบเงา ง. น้ำมันวานิช
--	---

10. ชิ้นงานจำพวกพลาสติกและกระเป๋ PVC ที่จะนำมาตกแต่งด้วยงานเดคูพาจ ควรเลือกสีพื้นสีใด ก. สีขาวข. สีเหลือง ค. สีเทา. สีดำ 11. ก่อนใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงาน เดคูพาจทุกครั้ง ควรทำอะไรก่อน ก. ตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ข. เช็ดทำความสะอาด ค. ศึกษาวิธีใช้และข้อจำกัดของเครื่องมือ ง. ถูกทุกข้อ 12. การออกแบบงานเดคูพาจต้องคำนึงถึงสิ่งใด ก. ความสมดุล ข. ความเรียบง่าย ค. ความแข็งแรง ง. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 13. ข้อใดไม่ใช่เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ ก. สีอะคริลิก ข. คีมปากจระเข้ ค. พู่กัน ง. คัตเตอร์ปลายแหลม 14. กระดาษแนปकिनขนาดมาตรฐาน มีขนาดกว้างยาวเท่าใด ก. 21 cm x 21 cm ข. 25 cm x 25 cm ค. 33 cm x 33 cm ง. 40 cm x 40 cm 15. การทากาวลงบนชิ้นงานควรทากี่รอบ ก. 1 รอบ ข. 2 รอบ ค. 3 รอบ ง. 4 รอบ	16. เครื่องมือใดมีหน้าที่กดกระดาษแนปकिनให้แนบไปกับชิ้นงาน ก. ผ้าขนหนูเล็ก ข. แปรงปลายแบน ค. ฟองน้ำ ง. พู่กัน 17. การเก็บขอบงานเดคูพาจควรใช้เครื่องมือใด ก. แปรงปลายแบน ข. คัตเตอร์ปลายแหลม ค. กรรไกรปลายโค้ง ง. ฟองน้ำ 18. การใช้กระดาษแนปकिनตกแต่งงานเดคูพาจใช้กระดาษแนปकिनชั้นใด ก. ชั้นบน ข. ชั้นกลาง ค. ชั้นล่าง ง. ทุกชั้น 19. ข้อใดคือวิธีเก็บรักษาแปรงทาสีที่ถูกต้อง ก. จัดเก็บแปรงทาสีบริเวณที่มีอากาศถ่ายเท ข. ห่อแปรงทาสีด้วยกระดาษชำระ ค. ห่อแปรงทาสีด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ ง. แช่แปรงทาสีไว้ในน้ำสะอาด 20. ข้อใดคือวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องเตรียมในการทำเดคูพาจกระเป๋ PVC ก. แอลกอฮอล์ ข. กาว PVC ค. สีอะคริลิก ง. น้ำมันหอมระเหย 21. ข้อใดคือการเตรียมสีผสมอาหารสำหรับการทำสบูเดคูพาจ ก. ละลายสีผสมอาหารกับน้ำมันหอมระเหย ข. ละลายสีผสมอาหารกับแอลกอฮอล์ ค. ละลายสีผสมอาหารกับน้ำสะอาด ง. ใส่สีผสมอาหารลงบนสบู่ได้เลย
--	---

22. สิ่งใดต้องทำเป็นอันดับแรกในการประดิษฐ์งานเดคูพาจกระป๋อง PVC ก. ตัดกระดาษแนปกันส่วนที่ต้องการ ข. ทดลองทาลาย ค. ทากาว ง. เลือกลายกระดาษแนปกัน 23. หลังจากทากาวบนกระป๋อง PVC ควรวางกระดาษแนปกันให้มีลักษณะแบบใด ก. วางแนวระนาบจากบนลงล่าง ข. วางแนวระนาบจากล่างขึ้นบน ค. วางแนวระนาบพร้อมกันทั้งแผ่น ง. วางแนวระนาบจากขอบด้านใดก็ได้ 24. ขั้นตอนการเคลือบน้ำมันวานิชเพื่อเพิ่มความเงางามของชิ้นงาน ควรทำกี่รอบ ก. 1 รอบข. 2 รอบ ค. 3 รอบง. 4 รอบขึ้นไป 25. การทาสีรองพื้นงานสาน ควรทาทั้งหมดกี่รอบ ก. 1 รอบข. 2 รอบ ค. 3 รอบง. 4 รอบ 26. เมื่อทากาวลงบนงานสานแล้วควรทำอย่างไรก่อนที่จะติดลวดลาย ก. ใช้ไคร์เป่าให้แห้ง 80% ข. ใช้พัดลมเป่าให้แห้ง 80% ค. วางผืนลมในที่ร่มให้แห้ง 80% ง. วางตากแดดให้แห้ง 80%	27. การตัดกระดาษแนปกันสำหรับการทำเดคูพาจงานสาน ควรตัดลักษณะใด ก. ตัดให้เล็กกว่าเส้นของลาย ข. ตัดให้พอดีกับเส้นของลาย ค. ตัดให้ใหญ่กว่าลายด้านข้าง ง. ตัดให้ใหญ่กว่าลายด้านบนและด้านล่าง 28. ข้อใดคือการตรวจสอบความเรียบร้อยของการทำเดคูพาจเคสโทรศัพท์ก่อนเคลือบด้วยน้ำมันวานิช ก. ใช้ฟองน้ำรูดตามขอบงานทั้งหมด ข. ใช้คัตเตอร์รูดตามขอบงานทั้งหมด ค. ใช้นิ้วมือรูดตามขอบงานทั้งหมด ง. ใช้แปรงรูดตามขอบงานทั้งหมด 29. สบู่ที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจควรเป็นกรีนเซอร์รีนแบบใด ก. แบบใสทั้งหมด ข. แบบขุ่นทั้งหมด ค. แบบใสครึ่ง แบบขุ่นครึ่ง ง. แบบใส ¾ แบบขุ่น ¼ 30. การทำงานเดคูพาจควรเว้นช่วงเวลาก่อนการใช้งานเท่าใด ก. 6 ชั่วโมง ข. 12 ชั่วโมง ค. 1 วัน ง. 2 วัน
---	--

เฉลยคำตอบแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

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

แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานเดคูพาจ

ชื่อ.....เลขที่.....กลุ่ม.....

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนประเมินจากการสังเกตทักษะการปฏิบัติงานกลุ่มในระหว่างการฝึกอบรม
ขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

รายการ	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1. การปฏิบัติตามขั้นตอน			
2. การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน			
3. ผลงาน			
4. ตรงเวลา			
5. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			
6. สถานที่ปฏิบัติงาน			
รวม			

ระดับคุณภาพ

- 3 มีทักษะระดับดี
- 2 มีทักษะระดับพอใช้
- 1 มีทักษะระดับปรับปรุง

**เกณฑ์การให้คะแนนของการประเมินทักษะ
การประดิษฐ์งานเดคูพาจ**

ทักษะ	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. การปฏิบัติตามขั้นตอน	การปฏิบัติงานตามขั้นตอนมีลักษณะครบ 3 ประการ ดังนี้ 1. ปฏิบัติตามขั้นตอน 2. ปฏิบัติครบทุกขั้นตอน 3. ปฏิบัติถูกต้องทุกขั้นตอน	การปฏิบัติงานตามขั้นตอนมีลักษณะเพียง 2 ประการ	การปฏิบัติงานตามขั้นตอนมีลักษณะเพียง 1 ประการ หรือไม่มีเลย
2. การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน	การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานมีลักษณะครบ 2 ประการดังนี้ 1. ใช้เครื่องมือถูกต้องตามวิธีการใช้งาน 2. เลือกใช้เครื่องมือได้ถูกต้องตามการทำงาน	การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานมีลักษณะเพียง 2 ประการ	ไม่มีทักษะการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานเลย
3. ผลงาน	ผลงานมีลักษณะครบ 3 ประการดังนี้ 1. ผลงานมีความประณีต 2. ผลงานมีความสมบูรณ์ 3. ผลงานมีความสวยงาม	ผลงานมีลักษณะเพียง 2 ประการ	ผลงานมีลักษณะเพียง 1 ประการ หรือไม่มีเลย

ทักษะ	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
4. ตรงเวลา	ผลงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด	ผลงานเสร็จเกินเวลาที่กำหนด แต่ไม่เกิน 5 นาที	ผลงานเสร็จเกินเวลาที่กำหนดตั้งแต่ 5 นาที ขึ้นไป
5. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีลักษณะครบ 3 ประการดังนี้ 1. ลวดลายแปลกตา 2. การวางภาพไม่เหมือนตัวอย่าง 3. วางลวดลายไม่เหมือนคนอื่น	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีลักษณะเพียง 2 ประการ	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีลักษณะเพียง 1 ประการหรือไม่มีเลย
6. สถานที่ปฏิบัติงาน	สถานที่ปฏิบัติงานมีลักษณะครบ 3 ประการดังนี้ 1. สะอาด 2. เก็บอุปกรณ์เรียบร้อย 3. ทิ้งขยะเป็นที่	สถานที่ปฏิบัติงานมีลักษณะเพียง 2 ประการ	สถานที่ปฏิบัติงานมีลักษณะเพียง 1 ประการหรือไม่มีเลย

แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม
การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

คำชี้แจง ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนของแบบสอบถาม

คะแนน 5	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
คะแนน 4	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
คะแนน 3	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
คะแนน 2	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
คะแนน 1	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
เนื้อหาสาระ					
1. เนื้อหาที่จัดการฝึกอบรม ช่วยให้นักเรียนมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเดคูพาจ					
2. เนื้อหามีความเหมาะสมกับระยะเวลาการฝึกอบรม					
3. เนื้อหาที่จัดการฝึกอบรมมีความน่าสนใจมีความยากง่ายพอเหมาะสำหรับการศึกษา					
กิจกรรมการฝึกอบรม					
4. การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมมีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้มีความสุขตลอดระยะเวลา					
5. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรม					
6. บรรยากาศการฝึกอบรม สนุกสนานเป็นกันเอง					
7. การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้โดยตรงจากการปฏิบัติจริง					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
สื่อการฝึกอบรม					
8. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
9. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีเนื้อหาครอบคลุมกับเรื่องที่จัดฝึกอบรม					
10. สื่อที่ใช้ประกอบการบรรยายมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและส่งเสริมการเรียนรู้					
11. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมมีจำนวนเพียงพอ					
การวัดและประเมินผล					
12. การประเมินผลงานของนักเรียนได้จากการลงมือปฏิบัติจริง					
13. วิธีการประเมินผลมีความเหมาะสมกับจุดประสงค์และเนื้อหาการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม					
วิทยากร					
14. วิทยากรมีความรู้ ความชำนาญ ในเรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ					
15. วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ เรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ					
16. วิทยากรเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาและตอบปัญหาได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น					
17. วิทยากรเป็นกันเองกับนักเรียน ทำให้บรรยากาศในการฝึกอบรม อบรมดีขึ้น					
ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม					
18. นักเรียนได้รับความรู้และประโยชน์เพิ่มขึ้นหลังจากผ่านการฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ					
19. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					
20. นักเรียนมีทักษะและเทคนิคพื้นฐานในการประดิษฐ์งานเดคูพาจ นำไปสร้างเป็นอาชีพให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้					

ภาคผนวก ง

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ค่า IOC หลักสูตรฝึกอบรม
- ค่า IOC แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
- ค่า IOC แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน
- ค่า IOC แบบประเมินความพึงพอใจ
- ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง
ของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
หลักสูตรการฝึกอบรม								
1.	หลักการสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.	โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.	คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5.	ขอบข่ายเนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6.	ขอบข่ายเนื้อหาน่าสนใจและมีประโยชน์ต่อการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7.	การจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8.	สื่อประกอบการฝึกอบรมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9.	การประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การจัดกิจกรรม	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
10.	การวัดผลครอบคลุมเนื้อหากิจกรรม	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม								
11.	จุดประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
12.	เนื้อหาสอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
13.	กิจกรรมการฝึกอบรมสอดคล้องกับการวัดผลและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
14.	การวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
เอกสารประกอบการฝึกอบรม								
15.	เนื้อหาของเอกสารประกอบการฝึกอบรมสอดคล้องกับแผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
16.	เนื้อหาของเอกสารประกอบการฝึกอบรมสอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับการประดิษฐ์งานเดคูพาจ**

ข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	เพื่อให้นักเรียนสามารถบอก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	ความหมายของงานเดคูพาจได้	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
3	เพื่อให้นักเรียนสามารถบอก	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
4	ประวัติความเป็นมาของงานเดคูพาจได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5	เพื่อให้นักเรียนสามารถบอก	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80
6	ชนิดของผลิตภัณฑ์ที่นำมาประดิษฐ์งานเดคูพาจได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	เพื่อให้นักเรียนสามารถบอก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8	เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9	เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
11	ประดิษฐ์งานเดคูพาจได้	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80
12	เพื่อให้นักเรียนสามารถออกแบบการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
13	เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
14	วัสดุในการประดิษฐ์และการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
15	ตกแต่งงานเดคูพาจได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
16		+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
17		+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
18	เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้และ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
19	เก็บอุปกรณ์ในการประดิษฐ์งานเดคูพาจได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
20	เพื่อให้นักเรียนสามารถเตรียม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
21	วัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ งานเดคูพาจได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
22	เพื่อให้นักเรียนสามารถ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
23	ประดิษฐ์งานเดคูพาจได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
24	ถูกต้องตามขั้นตอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
25		+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
26		+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
27		+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
28		+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
29		+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
30		+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานเดคูพาจ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี**

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	ความสอดคล้องของประเด็นการประเมินทักษะการปฏิบัติงานในด้านการปฏิบัติตามขั้นตอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	ความสอดคล้องของประเด็นการประเมินทักษะการปฏิบัติงานในด้านการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	ความสอดคล้องของประเด็นการประเมินทักษะการปฏิบัติงานในด้านการผลงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4	ความสอดคล้องของประเด็นการประเมินทักษะการปฏิบัติงานในด้านการตรงเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5	ความสอดคล้องของประเด็นการประเมินทักษะการปฏิบัติงานในด้านการความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6	ความสอดคล้องของประเด็นการประเมินทักษะการปฏิบัติงานในด้านการสถานที่ปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจ
ต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	เนื้อหาสาระ เนื้อหาที่จัดการฝึกอบรม ช่วยให้ นักเรียนมีความรู้และทักษะใน การปฏิบัติงานเดคูพาจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระยะเวลา การฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	เนื้อหาที่จัดการฝึกอบรมมีความ น่าสนใจมีความยากง่ายพอเหมาะ สำหรับการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4	กิจกรรมการฝึกอบรม การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมมี รูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้มีความสุขตลอดระยะเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม การฝึกอบรม	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
6	บรรยากาศการฝึกอบรมสนุกสนาน เป็นกันเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อให้ นักเรียนได้รับความรู้โดยตรงจาก การปฏิบัติจริง	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
8	สื่อการฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรมมี ความชัดเจนและเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
9	เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีเนื้อหาครอบคลุมกับเรื่องที่จัดฝึกอบรม	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80
10	สื่อที่ใช้ประกอบการบรรยายมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและส่งเสริมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
11	วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมมีจำนวนเพียงพอ	+1	+1	+1	0	+1	5	0.80
12	การวัดและประเมินผล การประเมินผลงานของนักเรียนได้จากการลงมือปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	0	+1	5	0.80
13	วิธีการประเมินผลมีความเหมาะสมกับจุดประสงค์และเนื้อหาการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	+1	+1	+1	0	+1	5	0.80
14	วิทยากร วิทยากรมีความรู้ ความชำนาญในเรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
15	วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ เรื่องการประดิษฐ์งานเดคูพาจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
16	วิทยากรเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาและตอบปัญหาได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
17	วิทยากรเป็นกันเองกับนักเรียน ทำให้บรรยากาศในการฝึกอบรมอบอุ่นดีขึ้น	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
18	ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม นักเรียนได้รับความรู้และประโยชน์เพิ่มขึ้นหลังจากผ่านการฝึกอบรม การประดิษฐ์งานเดคูพาจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
19	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
20	นักเรียนมีทักษะและเทคนิคพื้นฐานในการประดิษฐ์งานเดคูพาจนำไปสร้างเป็นอาชีพให้แก่อนตนเอง ครอบครัวและชุมชนได้	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
 ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

ข้อ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1.	0.57	0.60
2.	0.63	0.47
3.	0.70	0.60
4.	0.57	0.33
5.	0.75	0.47
6.	0.50	0.72
7.	0.57	0.47
8.	0.67	0.40
9.	0.57	0.47
10.	0.43	0.40
11.	0.70	0.47
12.	0.57	0.33
13.	0.37	0.33
14.	0.70	0.60
15.	0.50	0.72
16.	0.63	0.33
17.	0.76	0.67
18.	0.53	0.67
19.	0.47	0.67
20.	0.70	0.47
21.	0.57	0.33
22.	0.47	0.40
23.	0.57	0.47

ข้อ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
24.	0.43	0.47
25.	0.73	0.40
26.	0.50	0.72
27.	0.70	0.33
28.	0.70	0.47
29.	0.73	0.40
30.	0.53	0.50

**การทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี**

ผลจากคะแนนทดลองใช้แบบทดสอบ (Try out) กับนักเรียนจำนวน 30 คน กับข้อสอบจำนวน 30 ข้อ วิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

$$\Sigma pq = 7.12, \Sigma X = 543, \Sigma X^2 = 14785$$

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N^2} \\ &= \frac{30 \times 14785 - (543)^2}{30^2} \\ &= \frac{148701}{900} = 165.22 \end{aligned}$$

คำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วย KR-20

$$\begin{aligned} r_u &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\Sigma pq}{S_1^2} \right] \\ &= \left[\frac{30}{30-1} \right] \left[1 - \frac{7.12}{165.22} \right] \\ &= 0.989 \end{aligned}$$

แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ มีค่าความเชื่อมั่น 0.989

**การทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม
เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี**

ผลจากคะแนนทดลองใช้แบบประเมินความพึงพอใจกับนักเรียนจำนวน 20 คน กับข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ คำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha) ของครอนบาค (Cronbach)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด
n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
S_i^2	แทน	คะแนนแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
S_t^2	แทน	คะแนนแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

แทนค่าในสูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$$= \frac{20}{20-1} \times \left[1 - \frac{5.71}{73.54} \right]$$

$$= \frac{20}{19} \times (1 - 0.08)$$

$$= 1.05 \times 0.92 = 0.966$$

แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
มีค่าความเชื่อมั่น 0.966

ภาคผนวก จ
การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

การทดสอบสมมติฐานการวิจัยความเข้าใจ เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาจ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี

ขั้นที่ 1 ตั้งสมมติฐานเพื่อการทดสอบ

$$H_0 : \mu_{\text{post}} = \mu_{\text{pre}}$$

$$H_1 : \mu_{\text{post}} > \mu_{\text{pre}}$$

ขั้นที่ 2 กำหนดระดับนัยสำคัญ

$$\alpha = 0.05$$

ขั้นที่ 3 เลือกสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

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

ขั้นที่ 4 กำหนดขอบเขตวิกฤต

กำหนด $\alpha = 0.05$ และเป็นการทดสอบแบบทางเดียว ($H_1 : \mu_{\text{post}} > \mu_{\text{pre}}$)
 $df = 20 - 1 = 19$ เปิดตารางที่ $\alpha = 0.05$ จะได้ค่าวิกฤต $t_{\text{ตาราง}} = 1.729$

ขั้นที่ 5 คำนวณค่าสถิติจากสูตร

$$\begin{aligned} t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, \quad df = n - 1 \\ &= \frac{109}{\sqrt{\frac{20(603) - (109)^2}{19}}} \\ &= \frac{109}{\sqrt{\frac{12060 - 11881}{19}}} = \frac{109}{3.069} = 35.51 \end{aligned}$$

ขั้นที่ 6 สรุปตัดสินใจ

พิจารณา เมื่อ $t_{\text{คำนวณ}} > t_{\text{ตาราง}}$ จะปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1

เมื่อ $t_{\text{คำนวณ}} < t_{\text{ตาราง}}$ จะยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1

เนื่องจาก $t_{\text{คำนวณ}} = 35.51$ มากกว่า $t_{\text{ตาราง}} = 1.729$ ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือ หลังฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์งานเดคูพาส สูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาคผนวก จ

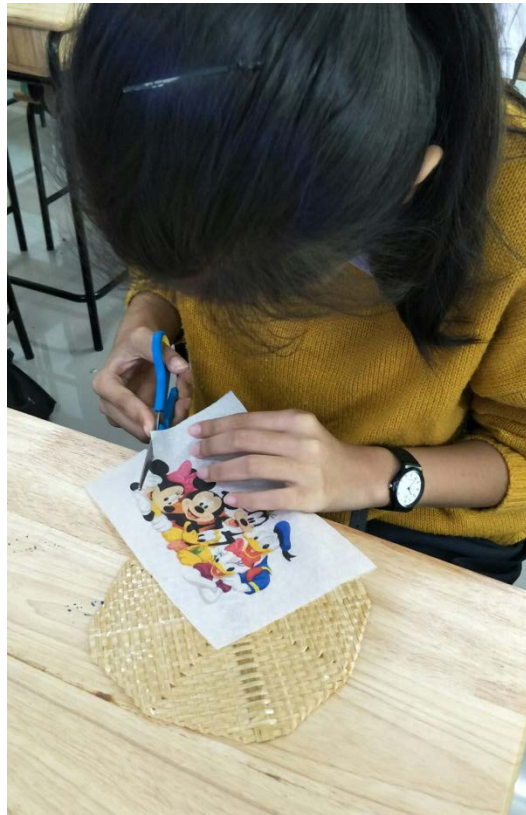
ภาพประกอบการฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ



นักเรียนฟ้งคำชี้แจงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ



นักเรียนเลือกลายกระดาษแนปกันที่ชอบ เพื่อนำมาประดิษฐ์เป็นชิ้นงานของตนเอง



เลือกลายกระดาษแนปกันที่ต้องการ แล้วตัดกระดาษแนปกันให้ชิดกับลายมากที่สุด
เพื่อความสวยงามของชิ้นงาน





การตากวลงบนชิ้นงานให้แห้งที่สุด จากนั้นใช้ไดร์เป่าผมช่วยในการเป่ากาวให้แห้ง





เมื่อกาวยางพอสสมควรแล้ว แปะกระดาษแนบกันที่ตัดเตรียมไว้ลงบนชิ้นงาน
นำฟองน้ำจุ่มน้ำพองหมาดจนแห้ง กดลงบนกระดาษแนบกันให้แนบสนิทกับชิ้นงานมากที่สุด





จากนั้นใช้ไดร์เป่าผมเป่าชิ้นงานให้แห้งสนิท แล้วนำมาทาน้ำยาเคลือบเงา (วานิช) เพื่อให้ชิ้นงานนั้นคงทนและสวยงามมากขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปจะทาวานิชประมาณ 3-5 ครั้ง





ผลงานการประดิษฐ์งานเดคูพาจ จากการลงมือปฏิบัติจริงของนักเรียน
หลังจากผ่านการฝึกอบรมการประดิษฐ์งานเดคูพาจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี



ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์

ชื่อ - สกุล	นางพิศวรรณ ฅ ลำปาง
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2527
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 38/3 หมู่ที่ 3 ตำบลพรหมมาสตร์ อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี รหัสไปรษณีย์ 15000
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2549 ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี พ.ศ. 2562 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี