

การพัฒนาชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน

สารนิพนธ์
ของ
นางสาวพาชื่น สุริยะ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2545

๗๔๖.๖๖๒๐๗๑๕

พ.๕๔๔๗

๑๐๓

การพัฒนาชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน

บทคัดย่อ

ของ

นางสาวพาชื่น สุริยะ

S 22465b

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม ๒๕๔๕

๒ ๑๕๔๔๕๑ ร.๓

11 ก.พ. 2546

พาชื่น สุริยะ. (2545). การพัฒนาชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตร วิชาชีวิตระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน. ปริญญาโท กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญฤทธิ์ กองคาเพชร , ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพัฒนาชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีวิตระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน และหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้วยตนเองตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ

ตอนที่ 2 การเตรียมและการเขียนเทียน

ตอนที่ 3 การระบายสี และการลอกเทียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ บุคคลที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรม วิชาชีวิตระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน กับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขต สังกัด ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 จำนวน 33 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

ผลการศึกษาค้นคว้าได้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตร วิชาชีวิตระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ที่มีประสิทธิภาพเป็น 94.55/93.63 และผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก และด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี

THE DEVELOPMENT OF SELF SKILL PACKAGE ON BATIK TECHNIC FOR
THE SHORT COURSE TRAINING OF NON FORMAL EDUCATION DEPARTMANT

AN ABSTRACT
BY
PACHUEN SURIYE

Presented in the partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
November 2002

Pachuen Suriye. (2002). *The Development of Self Skill Package on Batik Technic for The Short Course Training of Non Formal Education Department*. Master Project, M.Ed (Education Technology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assist. Prof . Boonyarith Kongkapetch, Assist. Prof.Jiraporn Boonsong.

The purpose of this study was to develop a self – skill package on Batik Technic for the short course training of Non- formal Education Department and to find out the efficiency according to the set criterion. The development of self-skill package on Batik Technic for the short course training of Non - formal Education Department consisted of 3 packages :

Package 1 : material equipment and designing.

Package 2 : preparing and lining.

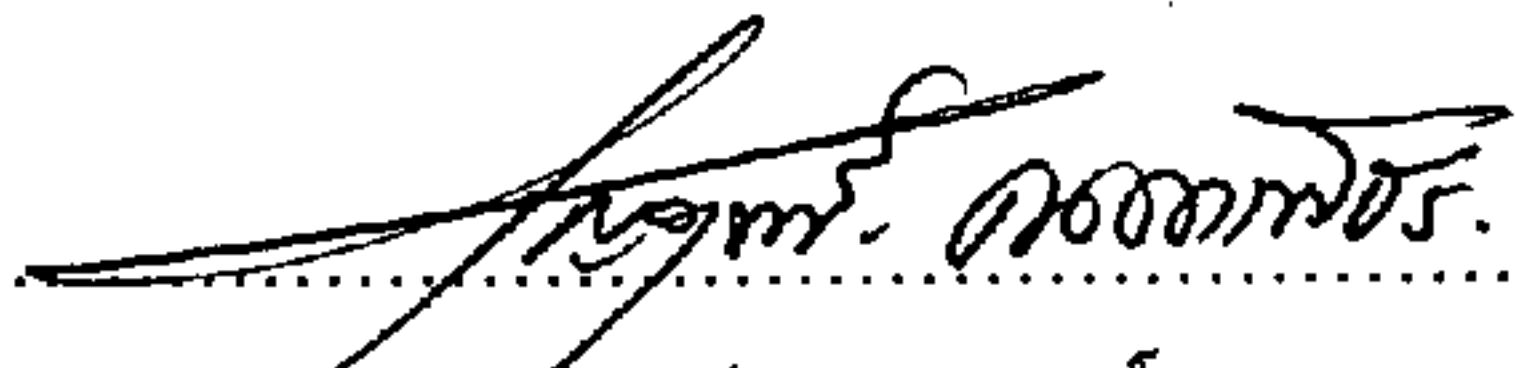
Package 3 : painting and cleaning.

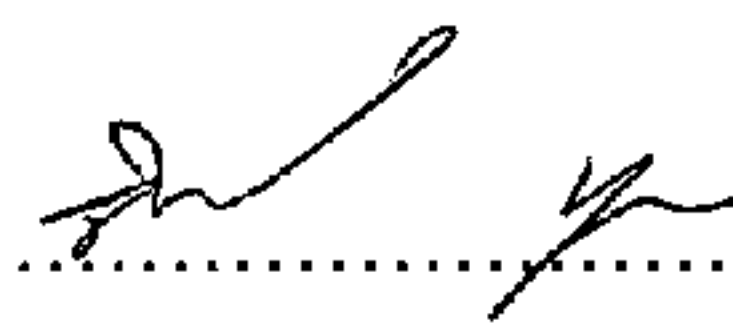
The samples used in this study were thirty-three students in the short course training of Bangkok Region Non - formal Education Service Center of Bangkok Metropolis Non - formal Education Center 1 during July – August 2002. The data were analyzed by Mean and Percentage.

The result of this study obtained the self – skill package on Batik Technic for the short course training of non formal Education Department. The efficiency obtained 94.55/93.63 and the quality of evaluating, by expert, in content was excellent and in technic was good.

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบได้
พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

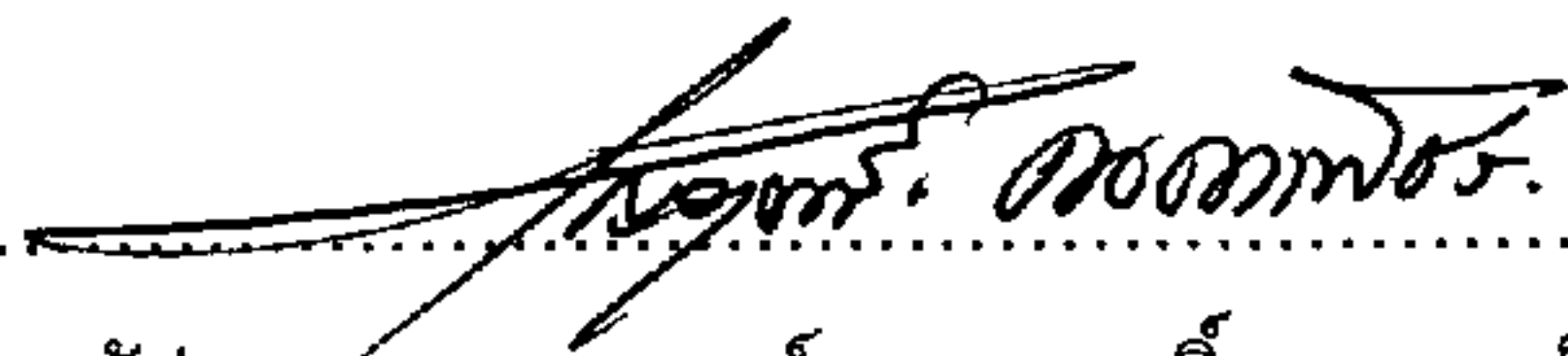
..........ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญฤทธิ์ คงคาเพชร)

..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง)

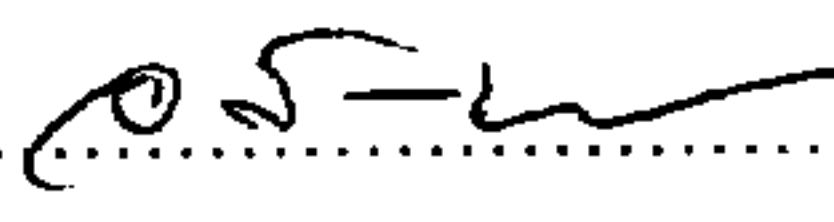
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

..........
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต)

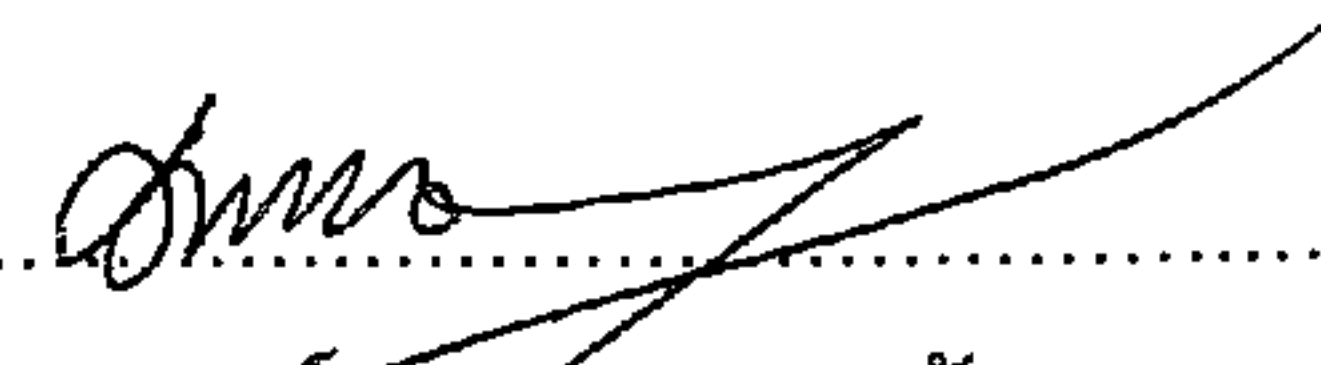
คณะกรรมการสอบ

..........ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญฤทธิ์ คงคาเพชร)

..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง)

..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อสิศรา เจริญวานิช)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..........คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมเพชร จัตรศุภกุล)

วันที่ 15...เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2545

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดี เพราะได้รับเมตตากรุณาให้คำแนะนำ และกำลังใจที่ดีจากบุคคลเหล่านี้ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าจะขอกล่าวต่อไป

ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาให้คำปรึกษา และคำแนะนำ จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร ประธานควบคุมสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการควบคุมสารนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์อลิศรา เจริญวานิช ที่เป็นทั้งกรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติมและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุณานนท์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินิต วัฒนโธ ที่กรุณาให้คำปรึกษา และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วิรัตน์ คุ่มคำ, อาจารย์เนาวรัตน์ สุขวิบูลย์ และ อาจารย์วุฑฒิช สาทรรายกาญจน์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ อาจารย์สุดใจ เชียงทอง ที่ให้ความกรุณาในด้านวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสีสุก, อาจารย์เมธี เจริญสุข อาจารย์โรงเรียนวัดสีสุกทุกท่าน และอาจารย์ประจำกลุ่ม กศน. ทุกท่าน ที่กรุณาให้ใช้สถานที่ กลุ่มตัวอย่าง และอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดียิ่งในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบคุณ พี่ น้อง และเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจ และช่วยเหลือด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ที่คอยเป็นกำลังใจอันสำคัญ เสียสละทั้งร่างกาย แรงใจ และทุนทรัพย์ ในการศึกษา คุณค่าและประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ขอมอบแด่ พระคุณบิดามารดา ครูบาอาจารย์ ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ผู้ศึกษาประสบความสำเร็จในการศึกษา

พาชิน สุริเย

สารบัญ

บทที่		หน้า
✓ ①	บทนำ.....	1
	✓ ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	5
	เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	5
	ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	เอกสารเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	7
	ความหมายของการวิจัยและพัฒนา.....	7
	หลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	8
	ความแตกต่างของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษากับการวิจัย	
	ทางการศึกษา.....	8
	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา.....	9
	เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับชุดฝึกทักษะ.....	(12)
	เอกสารเกี่ยวกับชุดฝึกทักษะ.....	12
	ความหมายของชุดฝึกทักษะ.....	12
	หลักและทฤษฎีการผลิตชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง.....	13
	องค์ประกอบของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง.....	14
	หลักในการสร้างชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง.....	15
	ประโยชน์ของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง.....	19
	ทักษะปฏิบัติ.....	21
	ความหมายของทักษะปฏิบัติ.....	21
	วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ.....	22
	ความหมายของการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ.....	23

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2 (ต่อ)	พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติ.....	24
	เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ.....	26
	หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ.....	27
	งานวิจัยเกี่ยวกับชุดฝึกทักษะ.....	29
	งานวิจัยในประเทศ.....	29
	งานวิจัยในต่างประเทศ.....	32
	เอกสารเกี่ยวกับการศึกษารายบุคคล.....	33
	ความหมายของการศึกษารายบุคคล.....	33
	ลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคล.....	34
	จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษารายบุคคล.....	34
	ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษารายบุคคล.....	36
	เอกสารเกี่ยวกับการเรียนรู้และทฤษฎีการเรียนรู้.....	37
	ความหมายของการเรียนรู้.....	37
	หลักการเรียนรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้.....	38
	เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นและการจัดการเรียนการสอน.....	39
	ความหมายของหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น.....	39
	การจัดการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น.....	40
	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น.....	41
	ประเภทของหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น.....	42
	การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพระยะสั้น.....	43
	หลักสูตรวิชาระยะสั้น วิชาการทำผ้าบาติก.....	44
	จุดประสงค์การเรียนรู้.....	44
	เนื้อหาการทำผ้าบาติก.....	44
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	46
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	46
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	47
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	47

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
การสร้างชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก.....	47
การสร้างแบบประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง	
โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	49
การดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	50
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
4 ผลการศึกษาค้นคว้า.....	52
ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก	
ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน	
จากผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านเนื้อหา.....	53
ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก	
ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน	
จากผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านเทคนิค.....	55
ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง	
การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน	
กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง.....	57
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	60
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	60
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	60
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	60
เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	60
ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	61
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	61
การดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	61
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	63

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ) การอภิปรายผล.....	63
ข้อเสนอแนะ.....	64
บรรณานุกรม.....	66
ภาคผนวก.....	74
ภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิค.....	75
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะด้วยตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิค.....	78
ภาคผนวก ค ตัวอย่างใบงานการปฏิบัติกิจกรรม.....	81
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน.....	83
ภาคผนวก จ ตัวอย่างบทวีดิทัศน์ เรื่อง การทำผ้าบาติก.....	86
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างคู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง.....	90
ภาคผนวก ช ภาพชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก.....	97
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	102

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ด้านเนื้อหา	53
2 ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ด้านเทคนิค	55
3 ผลการวิเคราะห์แนวโน้มประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากการทดลองครั้ง 2.....	58
4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากการทดลองครั้ง 3.....	59

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2542 : 5) ได้ระบุถึงหลักการจัดการศึกษาว่าต้องเป็นไป เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมมีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นกระบวนการจัดการศึกษาให้กับประชาชนจึงควรเป็นการศึกษาที่อยู่ในลักษณะการให้ชีวิตใหม่ และปรับปรุงคุณภาพชีวิตของตนเองให้ดีขึ้น โดยเฉพาะการศึกษาวิชาอาชีพเพราะการศึกษาวิชาอาชีพเป็นการศึกษาพื้นฐานที่จำเป็นที่สุดสำหรับชีวิตของบุคคลทำให้บุคคลสามารถเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและพัฒนางานอาชีพ และชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองให้ขึ้นได้ เป็นการพัฒนากำลังคนอันเป็นทรัพยากรที่มีค่าของชาติ เพราะปัจจุบันประเทศชาติมีความต้องการที่จะพัฒนาเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม ประารถที่จะให้เยาวชน และประชาชนมีอิสระที่จะเลือกวิถีการดำเนินชีวิต อิสระในการประกอบอาชีพ มีความสามารถในการประกอบอาชีพตามความถนัดและความต้องการของตนเอง

แนวทางหนึ่งที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนจัดขึ้น เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพตามนโยบายของการพัฒนาประเทศ คือ การจัดการศึกษาวิชาอาชีพหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น (ศักรินทร์ ชนประชา. 2543 : 1-2) โดยมีจุดมุ่งหมายเน้นหนักในด้านการฝึกทักษะ เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น และกระตุ้นส่งเสริมให้ประชาชนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ ตลอดจนให้ตระหนัก และรู้จักนำทรัพยากรที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างประหยัดและคุ้มค่า (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2525 : คำนำ)

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 เป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อกรมการศึกษานอกโรงเรียน มีหน้าที่รับผิดชอบ และให้บริการการศึกษานอกโรงเรียนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผังชนบุรีทั้งหมด (ศูนย์การศึกษากกรุงเทพมหานคร 1 2542 :1) ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขต จำนวน 12 เขต, โรงเรียนผู้ใหญ่ จำนวน 11 แห่ง และหน่วยจัดการศึกษานอกโรงเรียนประเภทบุคคลภายนอก จำนวน 11 หน่วย สภาพพื้นที่ของกรุงเทพมหานครในผังชนบุรี มีลักษณะเป็นประชาคมเมืองความต้องการในการจัดกิจกรรมบริการมีความหลากหลายตามสภาพกลุ่มเป้าหมาย โดยได้ดำเนินกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนทั้ง 3 ด้าน คือ สายสามัญ สายอาชีพ และตามอัธยาศัย

สำหรับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนสายอาชีพ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร 1 ได้ให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนสายอาชีพตามนโยบายของกรมการศึกษานอกโรงเรียนโดยมุ่งเน้นจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ และทักษะให้ผู้เรียนมีอาชีพมีรายได้ โดยเฉพาะในสภาวะที่ประเทศไทยประสบกับสภาพวิกฤตทางเศรษฐกิจ (ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1. 2542 : 4-7) โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาชีพไว้ 4 ประการ คือ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2539: 7)

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการทำงาน อันจะเป็นพื้นฐานที่เพียงพอแก่การดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพ
2. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะอาชีพที่ดำเนินอยู่ เป็นการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น เป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง และประเทศชาติเป็นส่วนรวม
3. เพื่อส่งเสริมให้มีความสามารถในการประกอบอาชีพรองจากอาชีพเดิมที่ประกอบอยู่ และให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ในอันที่จะเพิ่มพูนรายได้ให้สูงขึ้น
4. เพื่อให้รู้จักตนเอง รู้จักสังคม และองค์ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้เป็นข้อมูลในการประกอบอาชีพ

การจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในเรื่องที่ตนเองสนใจต้องการที่จะเรียน โดยที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในช่วงที่ตนเองมีเวลาว่าง และตามความเหมาะสมกับทุนทรัพย์ของตน (กรมการศึกษานอกโรงเรียน . 2525 : คำนำ)

หลักสูตรวิชาอาชีพระยะสั้นของกรมการศึกษานอกโรงเรียน มีอยู่หลายสาขาวิชาเพื่อให้เลือกสอนได้ตามความเหมาะสมของท้องถิ่นหรือชุมชนนั้นๆ หากไม่ตรงกับความต้องการของชุมชนก็สามารถพัฒนาหลักสูตรขึ้นใหม่ได้ เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและคล่องตัว กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้กรมการศึกษานอกโรงเรียน อนุมัติหลักสูตรวิชาอาชีพระยะสั้นไม่เกิน 300 ชั่วโมงได้และให้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดอนุมัติหลักสูตรวิชาอาชีพระยะสั้นไม่เกิน 50 ชั่วโมงได้ด้วย ซึ่งเป็นการเอื้ออำนวยให้ผู้จัดสามารถพัฒนาหลักสูตรขึ้นใช้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ (วินัย สายหงษ์ ม.ป.ป. : 7)

ผ้าบาติก (BATIK) หรือที่เรียกอีกชื่อหนึ่งว่าผ้าปาเต๊ะเป็นภาษาที่ชาวอินโดนีเซียหรือชาวไชเรียกชื่อผ้าพื้นเมืองที่เกิดจากการใช้ฝีมือเขียนให้เกิดลวดลายและการย้อมสีบนผืนผ้า ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ ตามประวัติศาสตร์สันนิษฐานกันว่าการผลิตผ้าชนิดนี้มีมากกว่า 2000 ปี ล่วงมาแล้ว ถิ่นกำเนิดเริ่มมาจากประเทศอินโดนีเซียและแผ่ขยายไปยังประเทศอินเดีย มาเลเซีย ปากีสถาน ญี่ปุ่น อังกฤษ และอเมริกา สำหรับประเทศไทยตามหลักฐานที่เชื่อถือได้ว่าคงรับเอาอิทธิพลและวัฒนธรรมมาจากประเทศมาเลเซีย และอินโดนีเซีย เห็นได้จากทางจังหวัดชายแดนภาคใต้มีการทำผ้าบาติกกันอย่างมากมายเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว สร้างรายได้ที่ดีให้กับชาวบ้าน และยังเป็นสินค้าพื้นเมืองประจำท้องถิ่นที่ส่งออกไปขายตามแหล่งต่างๆ มากมายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ลักษณะเด่นของผ้าบาติก คือ สีและลวดลายอันคมชัดของภาพที่ปรากฏให้เห็นบนผืนผ้า เช็ดหน้า ผ้าพันคอ ปกหมอน เสื้อผ้า ภาพประดับฝาผนัง ฯลฯ เกิดขึ้นจากการเขียนลวดลาย ตามที่ผู้ผลิตต้องการลงบนผืนผ้าด้วยดินสอ และใช้ปากกาจันตัง (tjanting) จุ่มน้ำเทียนเขียนไป ตามลวดลาย เพื่อให้ผ้าเขียนนี้เป็นแนวป้องกันน้ำสีไม่ให้ซึมผ่านถึงกัน น้ำเทียนที่มีประสิทธิภาพ จะต้องซึมผ่านทะลุทั้งด้านหน้า และด้านหลังของผืนผ้าบาติกโดยไม่ทำให้เกิดช่องว่างขึ้นจากนั้น จึงทำให้เกิดลวดลายโดยวิธีการระบายสีหรือย้อมสีลงบนผืนผ้าจะต้องซึมผ่านทั้งด้านหน้าและ ด้านหลัง ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำตัวของผ้าบาติก (บุญชัย บุญธรรมติระวุฒิ. 2543 : 38-39) เส้นห์ของผ้าบาติกอีกประการหนึ่งก็คือ ความไม่เหมือนใครไม่ซ้ำกันและเป็นหนึ่งเดียว ผ้าที่ใช้ แม่พิมพ์เทียนอันเดียวกัน แด้มสีเดียวกัน ระบายสีเดียวกัน ย้อมสีเดียวกัน แต่ถ้าพิจารณาอย่าง ละเอียดแล้ว ลายแต่ละลาย ดอกแต่ละดอกจะแตกต่างกัน ซึ่งเกิดจากการแด้มสีหรือระบายสี ไม่ เท่ากัน น้ำหนักของสีแตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้จะมีผลให้ผ้าบาติกแต่ละชิ้นแต่ละผืนไม่เหมือนกัน (นันทา โรจนอุดมศาสตร์. 2536 : 1)

การทำผ้าบาติก จัดเป็นรายวิชาหนึ่งของหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ของกรมการศึกษา นอกโรงเรียนในสาขาวิชาศิลปะและหัตถกรรมที่ได้รับความนิยมและมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็น จำนวนมาก ซึ่งเป็นผลเนื่องจกอลวดลายและสีสันที่ปรากฏอยู่บนชิ้นงานมีความเด่นชัดสวยงาม กระบวนการผลิตไม่ยุ่งยาก จึงเหมาะสำหรับผู้สนใจ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ สำหรับตนเองและครอบครัว (บุญชัย บุญธรรมติระวุฒิ. 2543 : 41) การทำผ้าบาติกจำเป็นต้อง อาศัยทักษะปฏิบัติในการทำ ซึ่งทักษะปฏิบัติเป็นความสามารถเฉพาะบุคคลที่บุคคลนั้นได้สะสม ประสบการณ์ได้ด้วยตนเอง โดยทักษะจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อ เมื่อมีการฝึกฝน และการปฏิบัติเป็น ประจำจนเกิดความชำนาญ (สมปราชญ์ สมณะ 2541 : 4) และในการฝึกฝนปฏิบัตินั้นเพื่อให้ เกิดความเข้าใจต้องอาศัยการสาธิตจากผู้สอน ซึ่งการที่จะจำได้นั้นต้องใช้ความพยายามทำซ้ำๆ อ่านซ้ำๆ หรือฟังซ้ำๆ (สมปราชญ์ สมณะ 2541 : 30) แต่เนื่องจากในการฝึกอบรมแต่ละครั้งมี ผู้ให้ความสนใจเข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละครั้งเป็นจำนวนมากแต่มีวิทยากรผู้สอนเพียงคนเดียว จึงทำให้ไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง อีกทั้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเวลาในการมาเรียนอย่าง จำกัด เนื่องจากต้องทำงานประจำควบคู่กับการเรียน ประกอบกับพื้นฐานความรู้ของผู้เข้ารับ การฝึกอบรมแต่ละคนแตกต่างกันจึงทำให้เรียนผู้เรียนบางคนเรียนไม่ทัน และได้รับความรู้ได้ไม่ เต็มที่ ซึ่งส่งผลให้ผลงานที่ปฏิบัติออกมาไม่ได้ประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน ควรจะคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยโดย ให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ตามวิถีทางของเขา และใช้เวลาเรียนในเรื่องหนึ่งๆ ที่แตกต่างกันไป ความแตกต่างเหล่านี้มีความแตกต่างใน ด้านความสามารถ (ability) สติปัญญา (intelligence) ความต้องการ (need) ความสนใจ (interest) ร่างกาย (physical) อารมณ์ (emotion) และสังคม (social) ด้วยเหตุผลที่คนเรามีความแตกต่างกันดังกล่าว ในการที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนอย่าง บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้นั้น วิธีที่เหมาะสมที่สุดวิธีหนึ่งก็คือ การจัดการสอน

รายบุคคลหรือการจัดการสอนตามเอกัตภาพ หรือการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามความแตกต่างของแต่ละคน (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 292)

ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรายบุคคลที่ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนเป็นผู้นำตนเอง และเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นคุณค่าของคน คือ การตัดสินใจการตัดสินใจคุณค่า และการกระทำด้วยตนเอง ซึ่งทำให้เกิดความมั่นใจและภูมิใจ ในการเรียนรู้ด้วย ตนเองจะไม่จำกัดเวลาเรียน ผู้เรียนสามารถใช้เวลาเรียนได้ตามความสามารถของตนเอง มีการจัดหน่วยการเรียนกระทำอย่างเป็นระบบ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525:17) นอกจากนี้แล้วการเรียนด้วยตนเองยังมีประโยชน์ต่อผู้เรียนหลายประการ คือ เปิดโอกาสให้พัฒนาตนเองอย่างทั่วถึง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฝึกอบรม สามารถยืดหยุ่นได้ในเรื่องของเวลา และความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลไม่จำกัดสถานที่เรียน และผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง (ลักษณะหมื่นจักร์. 2533 : 12)

ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง จึงเป็นวิธีการที่สามารถนำมาใช้ในการจัดฝึกอบรมวิชาชีพพระยะสันได้อย่างทั่วถึงประหยัดทั้งเวลา และทุนทรัพย์ของผู้เรียนสามารถเลือกเรียนและฝึกฝนได้ตามความสามารถของตน และสามารถฝึกซ้ำ ๆ ได้ตามความต้องการ ทั้งยังเป็นการส่งเสริมการศึกษาตามอัธยาศัยอีกด้วย คือ สามารถที่จะนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ตามความสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่ได้ระบุถึงการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2542 : 12)

จากสภาพปัญหาและข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้ศึกษาค้นคว้ามีความสนใจที่จะพัฒนาชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งสามารถนำไปใช้พัฒนาความรู้ ความสามารถ และเพิ่มทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพในการจัดการฝึกอบรมวิชาชีพพระยะสัน สาขา ศิลปะและหัตถกรรม วิชาการทำผ้าบาติก ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน ให้ได้ตามเกณฑ์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน ที่มีประสิทธิภาพสำหรับใช้ในการเรียนการสอน
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดฝึกทักษะด้วยตนเองในเนื้อหาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ คือ บุคคลที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน กับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตทั้ง 12 เขต สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 กรมการศึกษานอกโรงเรียน จำนวน 180 คน ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2545

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ บุคคลที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพพระยะสัน กับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตทั้ง 12 เขต สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2545 จำนวน 33 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งมี 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ

- ตอนที่ 1 วัสดุ และอุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก
- ตอนที่ 2 การออกแบบลวดลาย
- ตอนที่ 3 การออกแบบสี

เรื่องที่ 2 การเตรียมและการเขียนเทียน

- ตอนที่ 1 การเตรียมผ้า
- ตอนที่ 2 การเตรียมน้ำเทียน
- ตอนที่ 3 การเขียนเทียน

เรื่องที่ 3 การระบายสี และการลอกเทียน

- ตอนที่ 1 การแต้มและระบายสี
- ตอนที่ 2 การกันสีตก

ตอนที่ 3 การลอกเขียนออกจากผ้า ระยะเวลาในที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ดำเนินการทดลองระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม ใช้เวลาทดลอง 2 วัน
โดย แบ่งเวลาในทดลอง ดังนี้

วันแรก ศึกษาเนื้อหาและปฏิบัติกิจกรรม ในตอนที่ 1-3 ใช้เวลา ประมาณ 6 ชั่วโมง
วันที่ 2 ปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานที่ 3 ต่อ ใช้เวลาประมาณ 40 นาที

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง หมายถึง ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อฝึกทักษะ ซึ่งเป็นรูปแบบของการให้ความรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้สื่อต่างๆ ในชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ภายในชุดฝึกทักษะจะประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เทปวีดิทัศน์ ชุดฝึกปฏิบัติกิจกรรม แบบฝึกหัดระหว่างเรียนพร้อมเฉลย และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน ซึ่งชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่จัดทำขึ้นจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับการทำผ้าบาติกตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน

2. หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น หมายถึง หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ ที่นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ประชาชนที่สนใจทั่วไป โดยมีระยะเวลาในการเรียนตั้งแต่ 30 - 300 ชั่วโมง

3. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 หมายถึง หน่วยงานหนึ่งที่ขึ้นตรงต่อกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่รับผิดชอบ และบริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรีทั้งหมด โดยมีศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตจำนวน 12 เขต

4. ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง หมายถึง คุณลักษณะที่บ่งถึงคุณภาพของ ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก โดยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85/85

85 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของค่าเฉลี่ยของแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

85 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของค่าเฉลี่ยของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงานหลังเรียน

5. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น ในด้านเนื้อหา ด้านเทคนิค ด้านแบบวัดผล เป็นต้น ซึ่งสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท มีประสบการณ์ในด้านนั้นๆ อย่างน้อย 10 ปี ในระดับปริญญาตรี และ 5 ปี ในระดับปริญญาโท

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับชุดฝึกทักษะ
3. เอกสารเกี่ยวกับการศึกษารายบุคคล
4. เอกสารเกี่ยวกับการเรียนรู้และทฤษฎีการเรียนรู้
5. เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นและการจัดการเรียนการสอน

1. เอกสารเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

1.1 ความหมายการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (educational research and development) เป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัยเป็นกลยุทธ์หรือวิธีการอันหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา โดยเน้นหลักแห่งเหตุผลและตรรกวิทยาเป้าหมายหลักก็คือใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนา และตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (educational products) ซึ่งหมายถึงวัสดุครุภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น หนังสือแบบเรียน เทปวีดิทัศน์ เทปเสียง สไลด์ แผ่นภาพโปร่งใส คอมพิวเตอร์ และอื่นๆ ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษา รวมไปถึงวิธีการและกระบวนการทางการศึกษาต่างๆ ด้วย

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามุ่งพัฒนา และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาเพื่อให้สามารถนำผลิตภัณฑ์ทางการศึกษานั้นๆ ไปใช้ได้จริงและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยจะต้องมีการออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาด้วยการทดลอง การประเมิน และการป้อนผลย้อนกลับ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ผลผลิตนั้นพัฒนาขึ้นทั้งด้านคุณภาพ และประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (มนัส ประเทืองจิตร. 2542 : 8)

อำนาจ ช่างเรียน (2532 : 24-28) ได้กล่าวถึงการวิจัยและการพัฒนาการศึกษาไว้ว่า การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นหาความรู้ใหม่ โดยการวิจัยพื้นฐานมุ่งหาคำตอบที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน และการวิจัยประยุกต์มุ่งที่จะตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา ถึงแม้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา อันเป็นผลมาจากการวิจัยต่างๆ เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีสอน หรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาแต่ละแบบขึ้นเพื่อใช้ในการทดลองแต่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ถูกนำไปใช้สำหรับการทดสอบสมมุติฐาน

ของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การนำไปใช้หรือปฏิบัติจริงสำหรับ โรงเรียนทั่วไป ส่วนการวิจัยและพัฒนานั้นมุ่งที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ให้สามารถนำไปใช้ได้ ในสถานการณ์จริง

1.2 หลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (educational research and development (R&D))

พฤษี ศิริบรรณพิทักษ์ (2531 : 21– 24) อ้างถึง บอร์ก, กอล และมอริส (Borg and Gall.1979 : 771-798 ; Morrish. 1987) ได้กล่าวถึงหลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไว้ ดังนี้

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา(educational research and development or R&D) เป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัย (research based education development) เป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญวิธีหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักการและเหตุผลและตรรกวิทยาเป้าหมายหลัก คือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (education product) อันหมายถึง วัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา ได้แก่ หนังสือแบบเรียน फिल्म สไลด์ เทปเสียง เทป โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

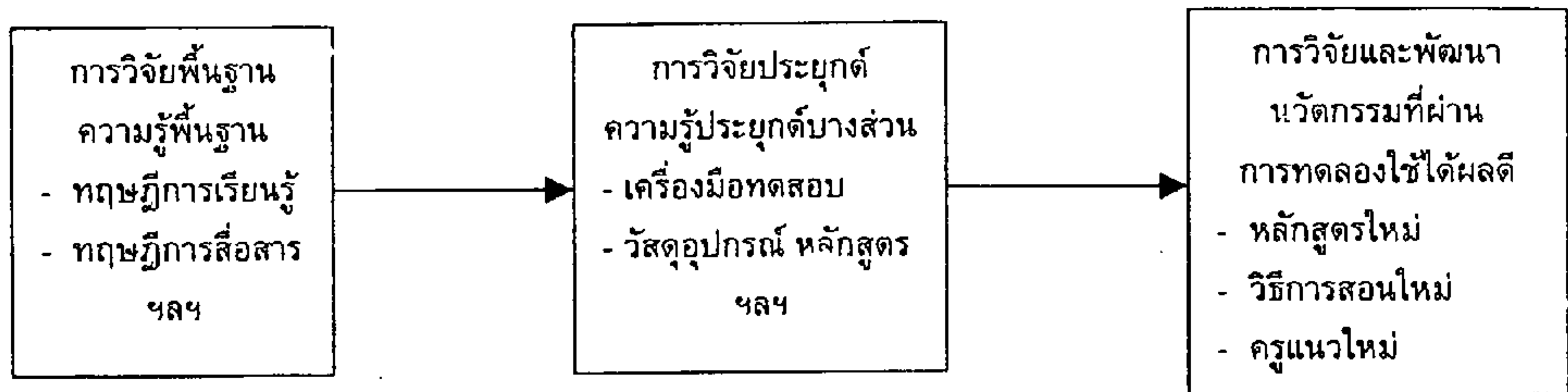
1.3 ความแตกต่างของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษากับการวิจัยทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาแตกต่างจากการวิจัยทางการศึกษา 2 ประการ คือ

1. เป้าประสงค์ (goal) การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่ โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์ แต่การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาแม้ว่าการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาหลายโครงการก็มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีสอนหรืออุปกรณ์การสอนผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบแต่ละผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้ใช้สำหรับการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้นไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

2. การนำไปใช้ การวิจัยการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้ไม่ได้รับการพิจารณา นำไปใช้ นักการศึกษาและนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าว โดยวิธีที่เรียกว่า "การวิจัยและพัฒนา" อย่างไรก็ตามการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามีใช้สิ่งที่ทดแทนการวิจัยทางการศึกษา แต่เป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการทางการศึกษา คือ เป็นตัวเชื่อมเพื่อแปลงไปสู่ผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในโรงเรียนทั่วไป ดังนั้นการใช้กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาจึงเป็นการใช้ผลจากการวิจัยทางการศึกษา (ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยพื้นฐาน หรือการวิจัย

ประยุกต์) ให้เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น สามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่าง ดังภาพประกอบต่อไปนี้



1.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

รูปแบบการวิจัยและพัฒนาของบอร์ก R & D (Borg. 1981 : 222-223)

1. กำหนดผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา ต้องกำหนดให้ชัดว่าผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไร โดยต้องกำหนด (1) ลักษณะทั่วไป (2) รายละเอียดของการใช้และ (3) วัตถุประสงค์ของการใช้เกณฑ์ในการเลือกกำหนด ผลิตภัณฑ์การศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาอาจมี 4 ข้อ คือ

1.1 ตรงกับความต้องการอันจำเป็นหรือไม่

1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

1.3 บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะความรู้ และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่

1.4 ผลิตภัณฑ์นั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

2. รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นนี้เป็นการศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยการสังเกตภาคสนามซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลิตภัณฑ์การศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยและพัฒนาอาจต้องทำการศึกษาวิจัยขนาดเล็ก เพื่อหาคำตอบซึ่งงานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ก่อนที่จะเริ่มทำการพัฒนาต่อไป

3. วางแผนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตภัณฑ์

3.2 ประเมินการค่าใช้จ่าย กำลังคนและระยะเวลาที่ต้องใช้ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้

3.3 พิจารณาผลสืบเนื่องจากผลิตภัณฑ์

4. พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลิตภัณฑ์ ขั้นนี้เป็นขั้นตอนการออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์การศึกษาตามที่วางไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น

ก็ต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุหลักสูตร คู่มือผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรมและเครื่องมือการประเมินผล

5. ทดลองหรือทดสอบผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 1 โดยนำผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ และจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพ ขั้นตอนของผลิตภัณฑ์ในโรงเรียน จำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็ก 6-12 คน ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

6. ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 1 นำข้อมูล และผลการทดลองใช้จากขั้นตอนที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุง

7. ทดลองหรือทดสอบผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 2 ขั้นนี้นำผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามวัตถุประสงค์ โรงเรียนจำนวน 5-15 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 - 100 คน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pre-test กับ Post-test นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตภัณฑ์ อาจมีกลุ่มควบคุมกลุ่มการทดลอง ถ้าจำเป็น

8. ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 2 นำข้อมูลและผลจากการทดลองใช้จากขั้นที่ 7 มาพิจารณาปรับปรุง

9. ทดลองหรือทดสอบผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 3 ขั้นนี้นำผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลิตภัณฑ์โดยใช้ตามลำพังในโรงเรียน 10-30 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 40-200 คน ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

10. ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 3 นำข้อมูลและผลการทดลองขั้นที่ 9 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป

เมเยอร์ (Mayer. 1984 : 305-344) ได้อธิบายถึง หลักการที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนาชุดฝึกไว้ 3 ขั้นตอน

1. การพิจารณาจากกลุ่มเพื่อน (judgement by peers) โดยให้ศึกษาชุดฝึกทีละชุด หลังการศึกษาผู้พัฒนาชุดฝึกจะสอบถามความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับชุดฝึกจากนั้นจึงร่วมกันพิจารณาหาข้อบกพร่องเป็นรายหน้า และหลังจากนั้นให้ผู้ศึกษาชุดฝึกตอบแบบสอบถาม แบบประมาณค่า และแบบปลายเปิด เพื่อนำไปวิเคราะห์หาข้อบกพร่องต่อไป

2. ทดลองกับกลุ่มเล็ก (trial with small group) จากอาสาสมัคร 3-5 คน มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในระหว่างเรียน หลังศึกษาเสร็จผู้ศึกษาชุดฝึกจะร่วมกันอภิปรายชี้แจงถึงข้อบกพร่องของชุดฝึกเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3. ทดลองกับชั้นเรียนที่เป็นตัวแทน (trial with representative class or classes) ดำเนินการคล้ายขั้นตอนที่ 2 คือให้มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เนื่องจากการทดลองใช้สื่อในขั้นตอนนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ไม่สะดวกต่อการสัมภาษณ์หรืออภิปรายแบบเดิม

ข้อมูลที่ได้จากการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน และจากแบบสอบถามจะได้รับการวิเคราะห์ เพื่อหาข้อบกพร่องของสื่อที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขต่อไป

เอสพิช และวิลเลียมส์ (Espich and Williams. 1967 : 75 – 79) ได้อธิบายถึงการทดลองใช้ปรับปรุงแก้ไขสื่อการสอนและบทเรียนสำเร็จรูปไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การทดสอบทีละคน (one to one testing) จากกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนต่ำกว่า ปานกลางเล็กน้อย จำนวน 2-3 คน เพื่อให้ศึกษาสื่อที่พัฒนาขึ้นและหลังจากการศึกษา ผู้พัฒนา จะสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องจากกลุ่มตัวอย่างนั้น

2. การทดลองกลุ่มเล็ก (small group testing) ใช้กลุ่มตัวอย่าง 5–8 คน ดำเนินการ คล้ายขั้นที่ 1 แต่ให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย เพื่อนำผลไป วิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพของสื่อโดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดย 90 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 90 หรือสูงกว่า ส่วน 90 ตัวหลัง หมายถึง ผู้เรียนร้อยละ 90 ของทั้งหมดสามารถทำข้อสอบข้อหนึ่งๆ ได้ถูกต้อง หากผลการ วิเคราะห์เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว ก็ปรับปรุงแก้ไขเฉพาะส่วนที่บกพร่อง เพื่อนำไปทดลองใน ตอนที่ 3 ต่อไป

3. การทดสอบภาคสนาม (field testing) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรเป้าหมายจริง โดยผู้พัฒนาสื่อจะไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการทดลองด้วย แต่อาศัยครูผู้สอนดำเนินการแทน โดยใช้วิธีดำเนินการเช่นเดียวกับตอนที่ 2

ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาของไพโรจน์ เบาใจ (2537) ซึ่งมีขั้นตอน 6 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดผู้เรียน

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์สิ่งต่างๆ ดังนี้

- วิเคราะห์เนื้อหา
- วิเคราะห์ผู้เรียน
- วิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน

ขั้นที่ 3 ออกแบบบทเรียน

ขั้นที่ 4 การผลิตสื่อ

ขั้นที่ 5 การทดลองและปรับปรุงแก้ไข

- การทดลองเป็นรายบุคคลและปรับปรุงแก้ไข
- การทดลองเป็นกลุ่มย่อยและปรับปรุงแก้ไข
- การทดลองกับกลุ่มใหญ่ หรือการทดลองภาคสนามและปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 6 การเผยแพร่

ดังจะเห็นว่ากระบวนการวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่ โดยมุ่งพัฒนาและ ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

ซึ่งชุดฝึกทักษะด้วยตนเองจะดำเนินการหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับชุดฝึกทักษะ

2.1 เอกสารเกี่ยวกับชุดฝึกทักษะ

2.1.1 ความหมายของชุดฝึกทักษะ

วาสนา ชาวหา (2525 : 32) กล่าวถึงชุดการเรียนการสอนว่า หมายถึง การวางแผนการเรียนการสอนโดยใช้สื่อต่างๆ ร่วมกัน (multi media approach) หรือ หมายถึง การใช้สื่อประสม (multi - media) เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง และเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยจัดไว้เป็นชุดในลักษณะซองหรือกล่อง

วีระ ไทยพานิช (2529 : 134) กล่าวว่า ชุดการเรียนมีชื่อเรียกต่างๆ กัน เช่น ชุดการสอน (instructional package) ชุดการเรียนเบ็ดเสร็จ (self-instructional package) ชุดการเรียน การสอนรายบุคคล (individualized learning package) ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสม (multi-media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ หัวข้อ เนื้อหาและอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยได้จัดไว้เป็นชุด กล่องหรือซอง ชุดการเรียนอาจมีรูปแบบ (formats) ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งส่วนมากจะประกอบด้วยคำชี้แจง หัวข้อ จุดมุ่งหมาย การประเมินผลขั้นต้น การกำหนดกิจกรรมและการประเมินผลขั้นสุดท้าย จุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อการสอนนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนของตนเอง

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2530 : 66-67) ได้กล่าวถึงชุดการเรียนว่า จัดเป็นสื่อประสม (multi-media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ จัดไว้เป็นชุดๆ บรรจุในซอง กล่อง หรือกระเป๋า ในการสร้างจะใช้วิธีระบบเป็นหลัก จึงทำให้มั่นใจว่า ชุดการเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้

ยุพิน พิพิธกุล และอรพรรณ ดันบรรจง (2531 : 181) ได้กล่าวถึงความหมายของชุดการเรียนว่า เป็นชุดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองในชุดการเรียนการสอนจะประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรม บัตรเนื้อหา บัตรแบบฝึกหัด หรือบัตรงานพร้อมเฉลย บัตรทดสอบพร้อมเฉลย ในชุดการเรียนการสอนนั้นจะมีสื่อการเรียนการสอนไว้พร้อม เพื่อให้ผู้เรียนใช้ประกอบการเรียนนั้นๆ

ดอน (Duane. 1973 : 169) กล่าวถึงชุดการเรียนว่า เป็นการเรียนรายบุคคล (individual instruction) อีกรูปแบบหนึ่งซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนตามเป้าหมาย นักเรียนจะเรียนไปตามความสามารถ และความต้องการของตนเอง

มัวร์ (Moore.1974 : 24) กล่าวถึงชุดการเรียนว่า เป็นการศึกษารายบุคคลที่เป็นระเบียบ ที่นักเรียนสามารถบรรลุเป้าประสงค์ในการเรียนต่อเนื่องกันไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้สื่อและกิจกรรมที่จัดไว้

เนื่องด้วยยังไม่มีผู้ให้คำนิยามชุดฝึกทักษะ โดยตรงผู้ศึกษาค้นคว้าจึงขอใช้คำว่า ชุดฝึกทักษะ แทนคำว่า ชุดการเรียนรู้ ชุดการสอน ชุดการเรียนการสอน หรือชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากคำเหล่านี้มีรูปแบบการนำเสนอประสบการณ์การเรียนรู้ มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และคล้ายคลึงกับชุดฝึกทักษะ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เป็นสื่อการเรียนการสอน ที่จัดทำเป็นชุด เพื่อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน สามารถศึกษาและฝึกทักษะด้วยตนเองได้อย่าง สะดวก โดยผู้เรียนจะเรียนไปตามความสามารถและความต้องการของตนเอง ซึ่งใช้สื่อประสมใน การสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

2.1.2 หลักและทฤษฎีการผลิตชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต (2528 : 292) ได้กล่าวถึง หลักและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการผลิตชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (individual differences) นักการศึกษาได้นำหลัก จิตวิทยาในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลมาใช้ เพราะถือว่าการสอนนั้นไม่สามารถปั้น ผู้เรียน ให้เป็นพิมพ์เดียวกันได้ ในช่วงเวลาที่เท่ากันเพราะผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้ตามวิถีทางของเขา และใช้เวลาเรียนในเรื่องหนึ่งๆ ที่แตกต่างกันไป ความแตกต่างเหล่านี้มีความแตกต่างในด้าน ความสามารถ (ability) สติปัญญา (intelligence) ความต้องการ (need) ความสนใจ (interest) ร่างกาย (physical) อารมณ์ (emotion) และสังคม (social)

2. การนำสื่อประสมมาใช้ (multi-media approach) เป็นการนำเอาสื่อการสอน หลายประเภทมาใช้สัมพันธ์กันอย่างมีระบบ ความพยายามอันนี้ก็เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงการเรียน การสอนจากเดิมที่เคยยึดครูเป็นแหล่งให้ความรู้หลักมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียน ด้วยการใชแหล่งความรู้จากสื่อประเภทต่างๆ

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (learning theory) จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนได้

3.1 การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง

3.2 ตรวจสอบผลการเรียนของตนเองว่าถูกหรือผิดได้ทันที

3.3 มีการเสริมแรงคือผู้เรียนจะเกิดความภาคภูมิใจที่ตนเองทำได้ถูกต้อง เป็นการให้กำลังใจที่จะเรียนต่อไป ถ้าตนเองทำไม่ถูกต้องจะได้ทราบว่าที่ถูกต้องนั้นคืออะไรจะได้ไตร่ตรองพิจารณา ทำให้เกิดความเข้าใจซึ่งจะไม่ทำให้เกิดความท้อถอยหรือสิ้นหวังในการ เรียนเพราะเขามีโอกาสที่จะสำเร็จได้เหมือนคนอื่น

4. การใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ (systems approach) โดยจัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้อง กับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียน ทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดไว้ในชุดการเรียนจะสร้างขึ้นอย่างมี ระบบมีการตรวจเช็คทุกขั้นตอน และทุกอย่างจะต้องสัมพันธ์สอดคล้องกันเป็นอย่างดี มีการ ทดลองพัฒนาปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เชื่อถือได้จึงจะนำออกใช้

การสร้างชุดฝึกทักษะด้วยตนเองจะยึดหลักการดำเนินการตามหลักจิตวิทยาในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถจากง่ายไปหายาก สามารถเรียนซ้ำได้ตามต้องการ ผู้เรียนได้รู้ผลการกระทำของตนเอง ได้รับความสนใจด้วยสื่อต่างๆ ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งชุดฝึกทักษะด้วยตนเองจะช่วยให้การฝึกอบรมวิชาชีพพระยะสั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.1.3 องค์ประกอบของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 120) ได้จำแนกส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้ไว้ 4 ส่วน คือ

1. คู่มือครูสำหรับครูใช้ชุดการเรียนรู้และ/หรือผู้เรียนที่ต้องเรียนจากชุดการเรียนรู้
2. เนื้อหาสาระ และสื่อโดยจัดให้อยู่ในรูปของสื่อการเรียนรู้แบบประสมและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่ม และรายบุคคลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. คำสั่ง หรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางในการดำเนินงานให้นักเรียน
4. การประเมินผล เป็นการประเมินกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงานการค้นคว้าและผลของการเรียนรู้ในรูปของแบบสอบต่างๆ

บุญเกื้อ คอระหาเวช (2530 : 71) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ว่าสามารถจำแนกได้ 4 ส่วนด้วยกัน คือ

1. คู่มือ เป็นคู่มือสำหรับผู้เรียน ภายในจะมีคำชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการเรียนรู้ อย่างละเอียด อาจทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้
2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ จะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ประกอบด้วยคำอธิบายเรื่องที่จะศึกษาคำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมและการสรุปบทเรียน บัตรนี้นิยมใช้บัตรแข็งขนาด 6 × 8 นิ้ว
3. เนื้อหาสาระและสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่างๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนโปรแกรม สไลด์ แผ่นภาพ วัสดุกราฟิก ฯลฯ ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่างๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการเรียนรู้ตามบัตรคำสั่งที่กำหนดไว้
4. แบบประเมินผล ผู้เรียนจะทำการประเมินผลความรู้ของตนเองก่อน และหลังเรียน แบบประเมินผลอาจเป็นแบบฝึกหัดให้เติมคำลงในช่องว่าง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด จับคู่ดูผลจากการทดลองหรือทำกิจกรรม ฯลฯ

กิดานันท์ มลิทอง (2531 : 181) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. คู่มือสำหรับผู้สอนในการใช้ชุดการเรียนรู้และสำหรับผู้เรียนใช้ชุดการเรียนรู้
2. คำสั่ง เพื่อกำหนดแนวทางในการเรียน
3. เนื้อหาสาระบทเรียน จะจัดอยู่ในรูปของสื่อต่างๆ เช่น สไลด์ เทป ฯลฯ

4. กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำรายงานหรือค้นคว้าต่อจากที่เรียนไปแล้ว

5. การประเมินผล เป็นแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระบทเรียนนั้น จากการที่มีผู้กำหนดองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ไว้หลายรูปแบบ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน จึงสามารถนำมาสรุปเป็นองค์ประกอบของชุดฝึกทักษะด้วยตนเองได้ว่า มีองค์ประกอบดังนี้ คำชี้แจงหรือคู่มือการใช้ของผู้เรียน เนื้อหาสาระ ในรูปของสื่อต่างๆ เช่น สไลด์ เทปวีดิทัศน์ ฯลฯ ชุดฝึกปฏิบัติกิจกรรมและแบบประเมินผล

2.1.4 หลักในการสร้างชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

อิทเทอร์ (Heathers. 1977: 344) ได้ให้ขั้นตอนการสร้าง ไว้ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร ตัดสินใจเลือกสิ่งที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษาแล้วจัดลำดับชั้นเนื้อหา ให้ต่อเนื่องจากง่ายไปหายาก
2. ประเมินผลความรู้พื้นฐานประสบการณ์เดิมของนักเรียน
3. เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีสอนและสื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยคำนึงถึงความพร้อม และความต้องการของนักเรียน
4. กำหนดรูปแบบการเรียนรู้
5. กำหนดหน้าที่ของผู้ประสานงาน หรือจัดอำนาจความสละสลวยในการเรียน
6. สร้างแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ว่าบรรลุเป้าประสงค์ในการเรียนหรือไม่

เชียรศรี วิวิธสิริ (2530) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างไว้ดังนี้

1. วางแผนเพื่อพิจารณาว่าจะสร้างอะไร ทำอย่างไร
2. สำรวจสภาพปัญหา ซึ่งจะทำให้ทราบข้อมูลเบื้องต้น
3. วิเคราะห์สภาพ ทำให้เข้าใจสภาพปัญหาจากข้อมูลที่รวบรวมได้ชัดเจน เพื่อนำผลไปใช้ต่อ
4. พัฒนาหลักสูตร เนื้อหา จะต้องทำอะไร ให้สอดคล้องตามสภาพที่วิเคราะห์
5. พัฒนาสื่อซึ่งหมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการต่างๆ ที่ช่วยถ่ายทอดเนื้อหาไปยังผู้เรียน ซึ่งเป็นขั้นผลิตสื่อ
6. เมื่อดำเนินการผลิตสื่อเรียบร้อยแล้ว ต้องนำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพว่าประสบความสำเร็จในการใช้เพียงใด โดยมีขั้นตอน 3 ขั้น คือ

6.1 การทดลองรายบุคคลเพื่อดูข้อบกพร่องในครั้งแรกและทำการปรับปรุงแก้ไข

6.2 การทดลองกลุ่มย่อย เมื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องจากขั้นที่ 1 แล้วนำมาทดลองใช้กับกลุ่มย่อยและนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ เป็นการหาประสิทธิภาพของสื่อ เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มใหญ่

6.3 การทดลองกลุ่มใหญ่ ใช้วิธีเช่นเดียวกับการทดลองรายบุคคล และการทดลองกลุ่มย่อยเป็นการทดลองขั้นสุดท้าย

7. ประเมินผลสื่อ หลังจากนำสื่อที่ได้รับการหาประสิทธิภาพมาแล้วไปทดลองใช้ให้ทำการประเมินผลจากผู้ที่ได้รับการทดลองใช้ โดยอาจใช้วิธีการทดสอบ สัมภาษณ์สังเกต ซึ่งการประเมินผลควรดำเนินการต่อเนื่อง

8. ทำการปรับปรุง แก้ไขส่วนที่บกพร่อง หลังจากที่ได้ดำเนินการทดลอง และประเมินผลการใช้สื่อมาแล้ว

9. นำไปใช้จริง ตามงานที่วางแผนไว้ต่อไป

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 189-192) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างไว้ 10 ขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาทั้งหมดอย่างละเอียดว่า สิ่งที่เราจะนำมาทำเป็นชุดการสอนนั้นมุ่งเน้นให้เกิดหลักการของการเรียนรู้อะไรบ้างให้กับผู้เรียนทำวิชาที่ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์แล้วมาแบ่งเป็นหน่วยของการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยนั้นจะมีหัวเรื่องย่อยๆ รวมอยู่จะต้องศึกษาพิจารณาให้ละเอียดชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในหน่วยอื่นๆ อันจะสร้างความสับสนให้กับผู้เรียนและควรคำนึงถึงการแบ่งหน่วยการเรียนการสอนของแต่ละวิชานั้น ควรจะเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาสาระให้ถูกต้อง ว่าอะไรควรเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ก่อนหรือหลัง

2. เมื่อศึกษาเนื้อหาสาระและแบ่งหน่วยการเรียนการสอนได้แล้วจะต้องพิจารณาดัดสินใจว่า จะทำชุดการสอนแบบใดโดยคำนึงถึงข้อกำหนดว่า ผู้เรียนคือใคร (who is learner) จะให้อะไรกับผู้เรียน (give what condition) จะทำกิจกรรมอย่างไร (does what activities) และจะทำได้ดีอย่างไร (how well criterion) สิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดการเรียน

3. กำหนดหน่วยการเรียนการสอน โดยประมาณเนื้อหาสาระที่จะสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน หาสื่อการเรียนได้ง่ายพยายามศึกษาวิเคราะห์ให้ละเอียดว่าหน่วยการเรียนการสอนนี้มีหลักการหรือความคิดรวบยอดอะไร และมีหัวเรื่องย่อยๆ อะไรบ้างที่รวมกันอยู่ในหน่วยนี้ แต่ละหัวเรื่องย่อยมีความคิดรวบยอดหรือหลักการย่อยๆ อะไรบ้างที่จะต้องศึกษา

4. กำหนดความคิดรวบยอด ความคิดรวบยอดที่เรากำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวความคิดสาระและหลักเกณฑ์ที่สำคัญ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกัน

5. จุดประสงค์การเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้จะต้องให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอด โดยกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งหมายถึงความสามารถของผู้เรียนที่แสดงออกมาให้เห็นได้ภายหลังการเรียนการสอนบทเรียนแต่ละเรื่องจบไปแล้ว โดยจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อจะต้องถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้

6. การวิเคราะห์งาน คือ การนำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาทำการวิเคราะห์งาน เพื่อหากิจกรรมการเรียนการสอน แล้วจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ละข้อ

7. เรียงลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ ภายหลังจากที่นำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาวิเคราะห์งาน และเรียงลำดับกิจกรรมของแต่ละข้อเพื่อให้เกิดการประสานกลมกลืนของการเรียนการสอน เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในการเรียน โดยคำนึงถึงพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน (entering behavior) วิธีดำเนินการสอน (instructional procedures) การติดตามผล และการประเมินผลพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกมาเมื่อมีการเรียนการสอนแล้ว (performance assessment)

8. สื่อการเรียนรู้ คือ วัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนจะต้องกระทำเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ ซึ่งครูจะต้องจัดหาไว้ให้เรียบร้อย

9. การประเมินผล คือ การตรวจสอบดูว่าหลังจากการเรียนการสอนแล้วได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่จุดประสงค์การเรียนรู้กำหนดไว้หรือไม่

10. การทดลองใช้ชุดการสอนเพื่อหาประสิทธิภาพ ควรนำไปทดลองกับกลุ่มเล็กๆ ก่อนเพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงแล้วจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มใหญ่ โดยกำหนดขั้นตอนไว้ดังนี้

10.1 ชุดการสอนนี้ต้องการความรู้เดิมของผู้เรียนหรือไม่

10.2 การนำเข้าสู่บทเรียนของชุดการสอนนี้เหมาะสมหรือไม่

10.3 การประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน มีความสับสนวุ่นวายกับผู้เรียนและดำเนินไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้หรือไม่

10.4 การสรุปผลการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางไปสู่ความคิดรวบยอดหรือหลักการสำคัญของการเรียนรู้ในหน่วยนั้นๆ ดีหรือไม่ หรือจะต้องตรวจปรับเพิ่มเติมอย่างไร

10.5 การประเมินผลหลังการเรียน เพื่อตรวจสอบดูว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นนั้น ให้ความเชื่อมั่นได้มากน้อยแค่ไหนกับผู้เรียน

วาสนา ชาวหา (2525 : 132 – 137) ได้กล่าวถึงหลักการสร้างไว้ดังนี้

1. ขั้ววางแผนทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 กำหนดเนื้อเรื่อง ขอบข่ายของเรื่องและระดับชั้น เพื่อจะได้ดำเนินเรื่องให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและถูกต้อง

1.2 การวางจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนบทเรียน ให้เป็นไปตามจุดหมายที่วางไว้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชนิด

1.2.1 จุดมุ่งหมายทั่วไป เป็นจุดมุ่งหมายกว้างๆ ของวิชานั้น

1.2.2 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะจะทำให้ดำเนินเรื่องได้ตามความมุ่งหมาย เพราะจุดมุ่งหมายชนิดนี้กระจำที่สุด ซึ่งทุกคนสามารถเข้าใจตรงกันและผู้วัดสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัด

1.3 การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการแตกเนื้อหาให้ละเอียดและเรียงลำดับจากง่ายไปยาก เนื้อหาสิ่งใดควรกล่าวก่อนสิ่งใดควรกล่าวทีหลัง การกระทำขั้นนี้เรียกว่า “การวิเคราะห์ภารกิจ”

1.4 สร้างแบบทดสอบ เพื่อนำไปใช้สอบก่อนเรียน และหลังจากได้เรียนบทเรียนแล้ว ซึ่งจะเป็นเครื่องชี้บ่งว่าบทเรียนนี้ใช้ได้หรือไม่ แบบทดสอบที่ใช้ก่อนและหลังบทเรียนควรเป็นฉบับเดียวกัน หรือถ้าเป็นคนละฉบับควรจะเป็นแบบทดสอบที่วัดเนื้อหาเดิม และตรงตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

2. ขั้นตอนการเขียน ในการเขียนบทเรียนนั้น ประกอบด้วยหน่วยย่อยๆ ที่เรียกว่ากรอบ โดยเริ่มจากกรอบเริ่มต้น แล้วตามด้วยกรอบฝึก ทั้งสองกรอบรวมเรียกว่ากรอบสอน ในกรอบสอนนี้จะป้อนความรู้ให้ทีละน้อย ในจุดสุดท้ายของกรอบสอนจะมีกรอบสอบ เพื่อดูว่าผู้เรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนหรือยัง แล้วจึงจะไปยังกรอบสอนและกรอบฝึกต่อไป

3. ขั้นตอนออกทดลอง ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การทดลองเป็นรายบุคคลและแก้ไข ควรเลือกนักเรียนในการทดลองที่อ่อนกว่าปานกลางเล็กน้อย โดยการทดสอบเสียก่อน จากนั้นให้นักเรียนเรียนบทเรียน ในขณะเดียวกันผู้สร้างบทเรียน ต้องคอยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนและจดบันทึกไว้ เพื่อที่จะได้นำไปขัดเกลาบทเรียนให้เหมาะสมต่อไป เมื่อนักเรียนเรียนจนจบแล้วให้ทำแบบทดสอบ อีกครั้งหนึ่ง

ระยะที่ 2 การทดลองเป็นกลุ่มและปรับปรุงแก้ไข นักเรียนที่จะนำมาทดลองในระยะนี้ควรจะเป็นนักเรียนปานกลาง 5 – 8 คน ก่อนทำการทดลอง ควรจะได้สร้างความเข้าใจแก่

นักเรียนเสียก่อน เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจว่าตนเป็นที่ปรึกษา และให้ความช่วยเหลือในการแก้ไข ปรับปรุงบทเรียนให้ดีขึ้น จากนั้นก็ดำเนินการเหมือนการทดลองในระยะที่ 1

ระยะที่ 3 การทดลองภาคสนาม หรือทดลองกับห้องเรียนจริงและปรับปรุงแก้ไข ดำเนินการเหมือนระยะแรกๆ เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขจนเป็นที่แน่ใจว่าเหมาะสมที่จะนำมาใช้

4. ขั้นใช้ผลผลิต เป็นขั้นที่นำบทเรียนที่ผ่านการทดลองทั้ง 3 ครั้งไปใช้กับนักเรียน ที่อยู่ในสภาพชั้นเรียนทั่วๆ ไป ซึ่งผู้สร้างจะต้องติดตามผลการใช้บทเรียนอยู่เสมอ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น

สรุปได้ว่าหลักในการสร้างชุดฝึกทักษะด้วยตนเองให้มีประสิทธิภาพนั้นมีขั้นตอน ดำเนินการดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาและขอบข่ายของเนื้อหาตามหลักสูตร โดยเรียบเรียงจากง่าย ไปยาก
2. กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรและครอบคลุม เนื้อหา
3. กำหนดหน่วยการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้
4. กำหนดการประเมินผลการเรียนต่างๆ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนรวมทั้ง แบบฝึกหัดระหว่างเรียน
5. กำหนดและผลิตสื่อการเรียนรู้ เลือกสื่อที่จะใช้ ในกิจกรรมการเรียนรู้และผลิตสื่อ ตามขั้นตอนการผลิตที่ถูกต้อง

6. นำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก่อนนำไปใช้

2.1.5 ประโยชน์ของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

ได้มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ไว้หลายท่าน ดังนี้

วีระ ไทยพานิช (2529 : 137) ได้กล่าวถึงประโยชน์ไว้ดังนี้

1. เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักทำงานร่วมกัน
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกวัสดุการเรียนรู้และกิจกรรมที่เขาชอบ
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ก้าวหน้าไปตามอัตราศักยภาพความสามารถของ

แต่ละคน

4. เป็นการเรียนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. มีการวัดผลตนเองบ่อยๆ ทำให้นักเรียนรู้การกระทำของตนเอง และสร้าง

แรงจูงใจ

6. นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองและมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง
 7. เป็นการเรียนรู้ชนิด active ไม่ใช่ passive
 8. นักเรียนจะเรียนที่ไหน เมื่อไรก็ได้ตามความพอใจของนักเรียน
 9. สามารถปรับปรุงการสื่อความหมายระหว่างนักเรียนและครู
- วาสนา ขาวหา (2525 : 139-140) ได้กล่าวถึงประโยชน์ไว้ว่า

1. นักเรียนสามารถเรียนได้ตามลำพัง เป็นกลุ่ม หรือเป็นรายบุคคลโดยไม่ต้องอาศัยครูผู้สอน และเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียน ในอัตราความเร็วของแต่ละคน โดยไม่ต้องกังวลว่าจะตามเพื่อนไม่ทัน หรือต้องเสียเวลาคอยเพื่อน

2. นักเรียนสามารถนำไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามสะดวก

3. แก้ปัญหาการขาดครูได้บางโอกาส อาจใช้กับนักเรียนเนื่องจากครูไม่เพียงพอ หรือมีความจำเป็นมาสอนไม่ได้

4. ฝึกนักเรียนให้เรียนรู้ โดยการกระทำที่นอกเหนือไปจากสภาพการณ์ในชั้นเรียนปกติที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ เป็นการสร้างประสบการณ์ทางการเรียนแก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวาง และเป็นการเน้นกระบวนการเรียนรู้ (process) มากกว่าเนื้อหา

กรินวอลด์ (Grinewald. 1975 : 39) ได้กล่าวถึงประโยชน์ไว้ว่า

1. นักเรียนที่ใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองจะมีโอกาสศึกษาจากวัสดุประเภทต่างๆ ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีประสบการณ์ในหัวข้อนั้นกว้างขวาง

2. นักเรียนเห็นคุณค่าความจำเป็นของวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียน และพยายามที่จะศึกษาพิจารณาผลการเรียนของตนเองว่ารู้อะไรบ้าง จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอะไรอีก

3. สีสันต่างๆ และอุปกรณ์ที่แปลกๆ จะช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนทำให้นักเรียนไม่เบื่อ

4. ชุดการเรียนจะมีคำแนะนำให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนแหล่งวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติม เช่น ห้องสมุด เป็นต้น

5. กิจกรรมใดที่นักเรียนทำได้สำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์แล้วย่อมก่อให้เกิดความพอใจแก่นักเรียน อันเป็นการเสริมแรงให้นักเรียนอยากศึกษาต่อหรือกระทำการกิจกรรมอื่นต่อไป

ดี คีฟเฟอร์ (De Kieffer. 1966 : 6) ได้กล่าวถึงประโยชน์ไว้ ดังนี้

1. ช่วยทำให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหา ประสบการณ์ที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมสูงได้

2. ช่วยทำให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

4. สร้างความพร้อมให้ผู้สอน ประหยัดเวลาในการเตรียมและแก้ปัญหาครูไม่
ครบชั้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ประโยชน์ของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง คือ ช่วยใน
แก้ปัญหาในการขาดครูผู้สอน สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วย
ตนเองหรือตามลำพัง และเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน ทำให้ผู้เรียนมีโอกาส
ในการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ด้วย

2.1.6 ทักษะปฏิบัติ

2.1.6.1 ความหมายของทักษะปฏิบัติ

ทักษะ ตรงกับคำว่า skill ในภาษาอังกฤษ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน
พ.ศ.2525 (2538 : 392) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง ความชำนาญ จากความหมายนี้ทักษะ
จึงจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกฝนอยู่เป็นประจำ จึงจะเกิดความชำนาญในการเรียน

ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถที่จะทำงานได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว โดย
ไม่ผิดหรือคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงในสิ่งนั้น เช่น นักเรียน บวก ลบ คูณ หาร ตัวเลข
ได้รวดเร็ว และถูกต้องได้เป็นจำนวนมากในเวลาจำกัด (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.
2539: 68)

ส. วาสนา ประवालพฤษ (2537 : 5) ได้ให้ความหมายของทักษะไว้ว่า คือความ
ชำนาญชำนาญ วิชาทักษะหรือเนื้อหาที่เป็นทักษะ หมายถึงวิชาที่จะต้องสอนให้เกิดความชำนาญ
สามารถนำไปใช้ได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว ไม่ผิดพลาด วิชาเหล่านี้เปรียบเสมือนเครื่องมือ
เครื่องใช้ที่จะต้องฝึกใช้ให้เกิดความชำนาญ จึงจะสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้ดี มีประสิทธิภาพ
ความชำนาญจะเกิดขึ้นได้ต้องฝึกปฏิบัติบ่อยๆ และทำมากๆ ก็จะทำให้เกิดความชำนาญเกิดทักษะขึ้น
ทำนองเดียวกับวิชาทักษะหรือเนื้อหาที่ประสงค์จะให้เกิดทักษะก็ต้องใช้วิธีสอนโดยฝึกให้ผู้เรียน
ทำมากๆ บ่อยๆ ครั้นจนเกิดความชำนาญขึ้น

ประสาธ อิศรปริดา (2523 : 165) ได้ให้ความหมายว่าทักษะ หมายถึง ความ
สามารถทางกลไก (motor) ในการประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว
และมีประสิทธิภาพ

มาลินี จุฑะรพ (2539 : 127) กล่าวว่า ทักษะ หมายถึง ลักษณะของพฤติกรรม
การเคลื่อนไหวของบุคคลที่ประสานสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

แกร์ริสัน (Garrison. 1972 : 640) กล่าวว่า ทักษะเป็นแบบของพฤติกรรมที่กระทำ
ไปด้วยความราบเรียบ (smoothly) ถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนา
ความสามารถของคน

ดี เซคโก (De Cecco. 1968 : 309-319) กล่าวว่า ทักษะ คือ การกระทำที่มี
ลักษณะเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยการตอบสนองนั้นๆ มีลักษณะต่อเนื่องกัน

(response chains) การตอบสนองนั้นๆ เป็นการประสานงานกันของการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ตั้งแต่ 2 ส่วนขึ้นไป (movement coordination) การตอบสนองนั้นๆ มีการแสดงออกที่เป็นกระบวนการ (response pattern)

สรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติเป็นความสามารถเฉพาะตัว ซึ่งบุคคลนั้นได้สั่งสมประสบการณ์ไว้ในตนเองโดยทักษะจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการฝึกฝนอยู่ตลอดเวลาจนเกิดความชำนาญ

2.1.6.2 วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534 : 88 - 89) ได้เสนอวิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติโดยต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นๆ ออกมา
2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใดให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่างๆ ตามลำดับก่อน - หลัง
3. จัดการฝึกหน่วยย่อยต่างๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดไป และอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ
4. ขันอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียน เป็นการแสดงทักษะทั้งหมด โดยการอธิบาย การแสดงให้เห็นตัวอย่าง หรือให้ผู้เรียนดูวีดิทัศน์ หรือจัดหาผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดูในขั้นต้นไม่จำเป็นต้องอธิบายกันมาก ให้ผู้เรียนดูตัวอย่าง และสังเกตเอง เช่น ให้วีดิทัศน์ฉายภาพช้าประเภท slowmotion
5. ขันจัดการเพื่อการเรียน 3 ประการ คือ
 - 5.1 จัดลำดับขั้นสิ่งเร้า และการตอบสนองให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดที่เกี่ยวข้องกันต้องจัดให้ติดต่อกัน
 - 5.2 การปฏิบัติต้องกำหนดเวลาของการปฏิบัติให้ดีจะใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าใด
 - 5.3 การให้ทราบผลของการปฏิบัตินั้นมี 2 อย่าง คือ ทราบจากคำบอกเล่าของครูผู้สอนและทราบผลโดยตัวเอง

ประสาธ อิศรปริดา (2523: 174) ได้เสนอแนะวิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะออกเป็นทักษะย่อยๆ แล้วสอนทักษะย่อยนั้นให้สอดคล้องตามความสามารถและระดับพัฒนาการทางด้านสมองของผู้เรียน
2. สาธิตหรือแสดงตัวอย่างการตอบสนองที่ถูกต้องในทักษะนั้นให้แก่ผู้เรียน
3. แนะนำการตอบสนองในระยะแรก เริ่มด้วยการใช้กิริยาท่าทาง

4. จัดให้มีการฝึกอย่างเหมาะสม ซึ่งต้องพิจารณาถึงการฝึกการพักกำหนดให้เหมาะสมกับกิจกรรมต่างๆ

5. ผู้เรียนทราบผลการกระทำเพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงการตอบสนองที่ไม่ถูกต้องให้ถูกต้องสมบูรณ์

มาลินี จุฑะรพ (2539: 133) กล่าวว่า การสอนเพื่อให้เกิดทักษะควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ความรู้ ในการฝึกทักษะเรื่องใดก็ตามผู้ฝึกจะต้องให้ความรู้วาทักษะที่จะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร อาจใช้วิธีการบรรยาย สาธิต หรือให้ดูวีดิทัศน์ สไลด์ประกอบคำบรรยาย

ขั้นที่ 2 ให้ลงมือปฏิบัติ ในการฝึกทักษะจะต้องให้ทั้งความรู้ และให้ลงมือปฏิบัติจริงๆ เพื่อให้เกิดความถูกต้อง และยืนยันว่าปฏิบัติได้จริง

ขั้นที่ 3 ให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็ว ในการฝึกทักษะที่ดีจะต้องทดสอบว่าทำได้ถูกต้องและรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจ และสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่เพียงใด ถ้ากระทำได้ครบทั้ง 3 ขั้นตอน ก็เป็นที่ยืนยันได้ว่าบุคคลเกิดทักษะขึ้นแล้ว

สรุปได้ว่า วิธีสอนที่ทำให้เกิดทักษะผู้สอนจะต้องวิเคราะห์เนื้อหา โดยการเรียบเรียงเนื้อหานั้นๆ จากง่ายไปหายาก โดยจะต้องมีการอธิบายอย่างละเอียดและใช้วิธีการสาธิตอย่างช้าๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียดแล้วจึงให้ผู้เรียนได้ทดลองทำตามขั้นตอน

2.1.6.3 ความหมายของการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

สมบูรณ์ ชิตพงษ์ (2522 : 18) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลการปฏิบัติว่าเป็นแบบทดสอบที่มีจุดประสงค์ที่ต้องการให้ผู้สอบได้ปฏิบัติ การทดสอบแบบนี้ต้องการวัดวิธีการ (process) หรือดูผลงาน (product) ในการปฏิบัติ เช่น การทดสอบปฏิบัติในวิชาศิลปะ งานช่างอุตสาหกรรม สุขศึกษา และพลศึกษา

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 89) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผลงานภาคปฏิบัติ คือ ความสามารถในการปฏิบัติ เป็นการวัดที่ให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมตรงออกมาด้วยการกระทำ โดยถือว่าการปฏิบัติเป็นความสามารถในการผสมผสานหลักการวิธีการต่างๆ ที่ได้

เชิดศักดิ์ โฉมาสินธุ์ (2529 : 16) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลการปฏิบัติไว้ว่าเป็นเครื่องมือที่ออกแบบเพื่อวิเคราะห์และวัดทักษะของนักเรียนในด้านการปฏิบัติ หรือการกระทำให้เลือกปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่ได้ควบคุมไว้อย่างดี

เขียน ไชยสร (2529 : 37 - 61) ได้ให้ความหมายของการวัดผลงานการปฏิบัติว่าเป็นการวัดความสามารถของบุคคลในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยบุคคลนั้นได้ลงมือปฏิบัติ

การจัดกระทำ(manipulate) ซึ่งมีการเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่ในลักษณะของรูปธรรม (materials of physical objects) โดยทางกายหรือการรับรู้ทางประสาทสัมผัส

โกวิท ประวาลพุกษ์ (2535 : 1) ได้กล่าวว่า การวัดภาคปฏิบัติมีแนวกว้างกว่า practical test ซึ่งการแสดงออกมีทั้งสีหน้า ท่าทาง และแววตา หรือโดยภาพรวมจะมีการใช้สติปัญญารวมอยู่ด้วย นั่นคือจะมีทั้งด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) จิตพิสัย (affective domain) และทักษะพิสัย (psychomotor domain)

เมห์เรนส์และเลห์แมน (Mehrens and Lehman. 1984 : 205 – 206) กล่าวว่า การวัดด้านการปฏิบัติ เป็นการทดสอบเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวหรือการตอบสนองที่เป็นกรกระทำของผู้ถูกทดสอบ ซึ่งผู้ถูกทดสอบจะอยู่ในสถานการณ์จริงหรือคล้ายจริงมากที่สุด

อีเบล และฟรีสบี (Eble and Frisbie. 1986 : 119) กล่าวว่า การวัดด้านการปฏิบัติ คือการที่ผู้ถูกทดสอบแสดงความสามารถหรือแสดงทักษะในการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ออกมา มักจะเกี่ยวกับการเรียนรู้ทักษะซึ่งประกอบด้วยทักษะด้านกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย

จากความหมายของการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ พอจะสรุปได้ว่า การวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัติ หมายถึง การวัดความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงาน โดยจะมีการตรวจสอบในขณะที่กำลังปฏิบัติงาน และผลงานที่มีการนำเสนอในรูปของผลงาน

2.1.6.4 พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติ

พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติหรือการกระทำนั้น ได้มีการแบ่งไว้หลายอย่างดังนี้

ซิมป์สัน (นิโลบล นิมกิงรัตน์. 2531 : 1 – 4 ; อ้างอิงจาก Simpson. n.d.) ได้แบ่งระดับพฤติกรรมทางด้านทักษะปฏิบัติ โดยเรียงจากการรับรู้ต่ำสุดถึงการรับรู้สูงสุดเป็นไปตามลำดับขั้นดังนี้

1. การรับรู้ (perception)

เป็นขั้นสำคัญขั้นแรก ในการปฏิบัติหรือลงมือทำกิจกรรม เป็นกระบวนการของการรู้ตัว เกี่ยวกับวัตถุคุณภาพหรือความสัมพันธ์ โดยอาศัยประสาทสัมผัส ขั้นนี้เป็นขั้นพื้นฐานของวงจรที่เกี่ยวกับสถานการณ์ การแปรผล การกระทำซึ่งนำไปสู่กิจกรรมทักษะการรับรู้ที่จัดอยู่ในขั้นนี้ แบ่งเป็น 3 ลำดับขั้นของกระบวนการรับรู้

1.1 การเร้าความรู้สึก (sensory stimulation) การกระตุ้นของสิ่งเร้าต่อประสาทความรู้สึกหนึ่งอย่าง หรือมากกว่า

1.1.1 หางหู การได้ยินหรือประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยิน

1.1.2 ทางตาเกี่ยวกับภาพพจน์ในสมองหรือภาพที่ได้จากการมองเห็น

1.1.3 ทางมือ เป็นการรับความรู้สึกที่ได้จากการสัมผัส

1.1.4 ทางลิ้น เป็นการรับความรู้สึกโดยอาศัยรสหรือการนำเข้าในปาก

1.1.5 การดมกลิ่น รับรู้โดยการกระตุ้นประสาทโอลแฟกทอรี

1.1.6 ความรู้สึกทางกล้ามเนื้อ เกี่ยวกับความรู้สึกจากกิจกรรมของ
เครื่องรับซึ่งอยู่ในกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อ

1.2 การเลือกตัวแนะ (cue selection) การตัดสินใจที่จะเลือกตัวแนะอะไรที่
คนจะสนองตอบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อเรียกร้องบางอย่างในการปฏิบัติงาน

1.3 การแปล (translation) เกี่ยวข้องกับการรับรู้ต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็น
กระบวนการทางสมอง การแปลเกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ คือ การมีภาพพจน์ หรือการย้อนรำลึก
ถึงบางอย่าง “การมีความคิด” อันเป็นผลของตัวแนะที่ได้รับ

2. ความพร้อม (set) ความพร้อมเป็นการปรับตัวให้เตรียมพร้อมต่อการกระทำ
บางอย่างหรือประสบการณ์บางอย่าง ความพร้อมมีสามลักษณะ คือ ทางสมอง ร่างกาย และ
อารมณ์

2.1 ความพร้อมทางสมอง คือ ความพร้อมในเชิงความคิดที่จะกระทำ
กิจกรรมทางทักษะบางอย่าง ความพร้อมทางสมองเป็นสิ่งที่ต้องมีมาก่อน และเกี่ยวข้องถึงระดับ
ของการรับรู้

2.2 ความพร้อมทางร่างกาย คือ ความพร้อมในลักษณะที่มีการปรับสภาพ
ร่างกาย ซึ่งจำเป็นสำหรับการกระทำบางอย่าง ความพร้อมทางร่างกายเกี่ยวข้องกับความพร้อม
ด้านเครื่องรับนั้น คือ การรับรู้ความรู้สึกหรือการมุ่งไปยังความตั้งใจของประสาทสัมผัส และ
ท่าทางที่จำเป็นหรือการจัดท่าทางตำแหน่งของร่างกาย

2.3 ความพร้อมทางอารมณ์ คือ ความพร้อมในรูปของเจตนาที่ดีพึง
ปรารถนาต่อกิจกรรมปฏิบัติที่เกิดขึ้น ความตั้งใจตอบสนอง

3. การตอบสนองตามแนวทางที่ให้ (guided response) เป็นขั้นตอนในการพัฒนา
ทักษะ การเน้นอยู่ที่ความสามารถ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของทักษะที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น การตอบสนอง
ตามแนวทางนี้เป็นการแสดงออกของแต่ละคนภายใต้การแนะแนวทางของผู้สอน จำแนกได้ 2
อย่าง คือ การเลียนแบบและการลองผิด - ถูก

3.1 การเลียนแบบ หมายถึง การดำเนินการในลักษณะที่เป็นการตอบสนอง
โดยตรงตามการรับรู้ของบุคคลที่กระทำการนั้นๆ

3.2 การลองผิด-ถูก เป็นความพยายามที่จะตอบสนองแบบต่างๆ ตามปกติจะมี
หลักการซ่อนอยู่ภายใต้การตอบสนองแต่ละอย่างจนกระทั่งประสบผลสำเร็จ การตอบสนองที่
เหมาะสมเป็นเรื่องที่ต้องให้ตอบสนองความต้องการของงานที่ปฏิบัติ นั่นคือ “ทำงานให้เสร็จ”
หรือทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการตอบสนองที่เหมาะสมได้รับการคัดเลือกจาก พฤติกรรม
ต่างๆ อาจอาศัยอิทธิพลของรางวัลหรือการลงโทษ

4. กลไก (mechanism) คือ การตอบสนองที่เกิดการเรียนรู้จนกลายเป็นนิสัย
ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นและมีความชำนาญมากพอที่จะปฏิบัติงานนั้นๆ กิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งของ
สิ่งที่สะสมไว้ ซึ่งสามารถจะตอบสนองสิ่งเร้า และข้อเรียกร้องของสถานการณ์ ซึ่งต้องการ

การตอบสนองอย่างเหมาะสม จะซับซ้อนกว่าระดับที่ผ่านมา และเกี่ยวกับรูปแบบอย่างที่ใช้กระทำกิจกรรมนั้นๆ

5. การตอบสนองที่ซับซ้อน (complex overt response) ในระดับนี้แต่ละคนสามารถปฏิบัติงาน เป็นเรื่องที่ซับซ้อนตามข้อเรียกร้องของรูปแบบการเคลื่อนไหวตัวและต้องมีทักษะ การกระทำมีการปฏิบัติอย่างราบรื่นและอย่างมีประสิทธิภาพนั้น คือ โดยอาศัยการลงทุนในส่วนที่เกี่ยวกับเวลาและกำลังงานให้น้อยที่สุด การตอบสนองที่ซับซ้อนนี้จำแนกได้เป็น 2 อย่าง คือ การตัดสินใจกระทำอย่างเด็ดเดี่ยวในสิ่งที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ กับการกระทำโดยอัตโนมัติ

5.1 การตัดสินใจกระทำอย่างเด็ดเดี่ยวในสิ่งที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ หมายความว่า ถึงการกระทำที่ปราศจากความลังเลใจของแต่ละคน ที่จะให้ได้ภาพเป็นขั้นตอนของกระบวนการนั้นคือ เขารู้ถึงขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็น และสามารถทำให้สำเร็จได้ การกระทำนี้มีลักษณะ ซับซ้อนตามธรรมชาติ

5.2 การกระทำโดยอัตโนมัติในระดับนี้แต่ละคนสามารถปฏิบัติงาน ซึ่งต้องอาศัยการประสานงานของพลังทักษะและกล้ามเนื้อ

6. การดัดแปลงให้เหมาะสม (adaptation) การเปลี่ยนกิจกรรมทางทักษะ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในสภาพปัญหาแบบใหม่ที่ต้องการการตอบสนองทางร่างกาย

7. การริเริ่ม (origination) เป็นการสร้างกิจกรรมทางทักษะแบบใหม่หรือใช้วิธีใหม่ในการจัดกระทำกับวัสดุต่างๆ ซึ่งอยู่นอกขอบเขตของความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะที่ได้รับการพัฒนาในด้านพลังทักษะ

จากที่กล่าวมาแล้วพฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัตินั้นจะมีการเรียงลำดับของการรับจากขั้นต่ำสุดถึงขั้นสูงสุด โดยจะเริ่มตั้งแต่การรับรู้ ความพร้อม การตอบสนองตามแนวทางที่ใช้กลไกการตอบสนองที่ซับซ้อน การดัดแปลงให้เหมาะสม และการริเริ่ม

2.1.6.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัติ นั้นได้มีนักการศึกษาได้ กล่าวถึงไว้ดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2529 : 69) ได้กล่าวถึง เครื่องมือตรวจสอบภาคปฏิบัติว่ามีหลายอย่าง เช่น แบบทดสอบ แบบเขียนตอบ แบบสังเกตการปฏิบัติงาน แบบตรวจสอบรายการ แบบวัดทัศนคติต่องาน หรือเกณฑ์ประเมินผลงาน เป็นต้น

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2530 : 98 - 100) ได้แบ่งการทดสอบการปฏิบัติออกเป็น 4 ชนิด ตามระดับความเป็นจริง คือ

1. การทดสอบการปฏิบัติด้วยการเขียนตอบ จะแตกต่างไปจากการสอบโดยทั่วไป เพราะการทดสอบนี้จะมุ่งการใช้ความรู้และทักษะ คำถามส่วนใหญ่เป็นการใช้ความรู้ที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา

2. การทดสอบเชิงจำแนก (identification test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันแพร่หลายในระดับความเป็นจริงต่างๆ เช่น ให้นักเรียนจำแนกเครื่องมือ หรือ ชิ้นส่วนของเครื่องมือว่ามีอะไรบ้าง

3. การปฏิบัติเชิงสร้างสถานการณ์ (stimulated performance) จะเป็นวิธีการโดยให้นักเรียนได้ปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เหมือนจริง เช่น ในวิชาพลศึกษา ให้นักเรียนแสดงท่ามวยโดยไม่มีคู่ต่อสู้ เป็นต้น

4. การปฏิบัติงานจริง (work sample) ในการทดสอบการปฏิบัติ ซึ่งมีหลายวิธีการนั้น การปฏิบัติงานจริงนั้นถือว่ามีระดับความเป็นจริงสูงสุด นักเรียนจะต้องแสดงตัวอย่างของงานภายใต้สภาพการณ์จริง

ในการใช้เครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติจะใช้วิธีใดหรือรูปแบบใดนั้น จะขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน และวัตถุประสงค์ของการเรียน

2.1.6.6 หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

ในการสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติได้มีหลายท่านได้ อธิบายถึง ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติไว้ดังเช่น

สวสดี ประทุมราช (2524: 24) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างแบบวัดผลงานทักษะปฏิบัติไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์งานเพื่อกำหนดขอบข่ายของงาน
2. กำหนดมิติและหัวข้อการปฏิบัติงาน
3. เขียนข้อกระทงที่แสดงพฤติกรรมตามหัวข้อที่กำหนด
4. วินิจฉัยความครอบคลุมและความเกี่ยวข้องโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขา
5. การแก้ไข ปรับปรุง เป็นแบบประเมินขั้นสุดท้าย
6. การกำหนดคะแนนของแบบประเมิน
7. การหาอำนาจจำแนกรายข้อ
8. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ
9. การหาความเที่ยงตรงของผู้ประเมินผล
10. การหาความเที่ยงตรงของแบบประเมิน

เผียน ไชยสร (2529 : 46-53) ได้กล่าวถึง ลำดับขั้นการสร้างแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

1. ระบุสาระสำคัญที่เป็นหลักวิชาและทักษะหลักในการทำงาน
2. กำหนดขั้นตอนหรือองค์ประกอบของการปฏิบัติงานที่จะวัด
3. ระบุรายการและกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนหรือองค์ประกอบ
4. ศึกษาและกำหนดตัวแปรที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานนั้นมีผลต่องานที่ได้รับ
5. ระบุรายการและการปฏิบัติที่ใช้ในแต่ละองค์ประกอบ

6. เขียนข้อรายการ

7. กำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน

8. การให้น้ำหนัก

9. กำหนดน้ำหนักของแต่ละข้อรายการ (item) ของแต่ละขั้นตอนที่จำแนกเป็นรายละเอียดในการปฏิบัติได้

10. การจัดรูปแบบเครื่องมือ จัดรวบรวมข้อรายการต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน เกณฑ์และน้ำหนักหรือคะแนนเข้าเป็นหมวดหมู่ เรียงตามลำดับขั้นตอนที่ควรเป็นและสะดวกในการใช้

เชดคักดี โฆวาลิทธิ (2529 : 17 - 19) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

1. เลือกวิธีต่างๆ ที่นำมาสร้างเป็นสถานการณ์หรืองานที่จะใช้แบบทดสอบวัสดุและขั้นตอนในการทำงาน

2. วิเคราะห์พฤติกรรมการต่างๆ ที่เลือกไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือวัสดุและขั้นตอนในการทำงาน

3. เลือกหรือกำหนดประเภทของงานที่สอดคล้องเหมาะสมกับพฤติกรรมการ

4. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน ตลอดจนเงื่อนไขของการทำงาน

5. กำหนดจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ต้องการวัดในตัวแบบทดสอบ

6. เน้นจุดสำคัญเฉพาะที่ต้องการทดสอบ โดยคำนึงถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างงานในแบบทดสอบ ความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และอำนาจจำแนกของงาน

7. สร้างแบบตรวจสอบรายการ นำข้อสอบที่ได้จากขั้นตอนที่ 6 มารวมเป็นแบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติ โดยการสร้างแบบตรวจสอบรายการประกอบการใช้แบบทดสอบ

8. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้เข้าสอบประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของการสอบ คำอธิบายที่ชัดเจน

9. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้ดำเนินการสอบ

10. ทดลองและปรับปรุงแบบทดสอบโดยอาศัยข้อวิจารณ์จากคนอื่นที่เกี่ยวข้องในสาขานั้นๆ หรือสอนในระดับนั้น

เมห์เรนส์และเลห์แมน (Mehrens and Lehman. 1984 : 208) ได้กำหนดขั้นตอนในการพัฒนาแบบทดสอบด้านการปฏิบัติ ดังนี้

1. ทำการวิเคราะห์งาน (job analysis) เพื่อกำหนดว่ามีความสามารถอะไรบ้างที่ควรทดสอบ วิธีหนึ่งที่ดีที่สุดในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะที่จำเป็นของงานก็คือให้ผู้ทำการทดสอบเรียนรู้ในงานและตรวจตราอย่างระมัดระวังในขั้นตอนการฝึกหัด วิธีนี้จะทำให้ผู้สร้าง

แบบทดสอบเห็นภาพพจน์ได้ว่าสภาพที่แท้จริงที่เกี่ยวข้องด้วยเป็นอย่างไร มากกว่าที่จะได้มาจากการสังเกตผลงานเพียงอย่างเดียว

2. เลือกงาน ทักษะและความสามารถที่มีความสำคัญที่จะเกี่ยวข้องในงานและการปฏิบัติหรือทักษะบางอย่างควรระบุไว้ด้วยในการวิเคราะห์งาน หลังจากที่ได้ตัดสินใจแล้วว่าความสามารถอะไรบ้างที่จะถูกทดสอบ เราจะต้องกำหนดว่าการปฏิบัตินั้นเกี่ยวข้องกับวิธีการหรือผลงานหรือทั้งสองประการร่วมกัน

3. การสร้างแบบฟอร์มการสังเกต หรือแบบฟอร์มการประเมิน ควรบอกชนิดของสิ่งที่ต้องมีการบันทึกประกอบการสังเกตด้วย เช่น คุณภาพของผลงานที่ทำ ความเร็วของการปฏิบัติ อย่างไรก็ตามควรให้ความสำคัญกับทักษะและความสามารถในการปฏิบัติ

4. สร้างรูปแบบของแผนงานตัวอย่าง เราทราบว่าไม่มีแบบทดสอบฉบับใดที่สามารถบรรจุทุกสิ่งทุกอย่างที่เราต้องการจะวัด สำหรับแบบทดสอบวัดด้านการปฏิบัติผู้สร้างต้องอาศัยหลักเกณฑ์จากการวิเคราะห์งาน แล้วเลือกงานที่สำคัญที่สุด

5. การสร้างแผนการดำเนินการสอบ เช่น เตรียมคำสั่ง ขอบเขตของเวลา วัสดุ คำแนะนำในการให้คะแนน และอื่นๆ

6. ทดลองข้อสอบก่อนที่จะจัดทำรูปแบบข้อสอบ

สรุปได้ว่าการสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัตินั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดสาระสำคัญและทำการวิเคราะห์การปฏิบัติการต่างๆ เลือกประเภทของงานที่จะนำมาฝึกปฏิบัติ โดยจะกำหนดเป็นรูปแบบของการให้คะแนน และเกณฑ์การให้คะแนน

2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับชุดฝึกทักษะ

2.2.1 งานวิจัยในประเทศ

นภาพร สิงห์หัต (2531 : 92) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนรายบุคคล เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัยสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ ผลการวิจัยและพัฒนาทำให้ได้ชุดการสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัยที่ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองหรือนำไปใช้ในการฝึกอบรมกลุ่มเล็กและภาคสนามได้มีกระบวนการสร้างตามหลักโมดูลปรากฏว่าได้ประสิทธิภาพของชุดการสอน 82.88/89.53 และ 80.05/87.98

เยาวมาลย์ ไสวรรณ (2537 : 51) ได้ทำการวิจัยพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการฝึกของกลุ่มทดลอง มีความสัมพันธ์กันในระดับ .92 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แต่คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนความคงทนในการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

มนตรี เพชรอินทร์ (2538 : 58-59) ได้ทำการวิจัยพัฒนาชุดการเรียนรู้ เพื่อฝึกทักษะเรื่องการผลิตแผ่นภาพโปรงใสสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่าชุดการเรียนรู้ที่

สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 90/90 การประเมินของผู้เชี่ยวชาญเป็นร้อยละ 91.37 เมื่อทดลองกับครูวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพ 100.00/91.86 และการใช้ชุดการเรียนรู้ทำให้ครูวิทยาศาสตร์มีความรู้สูงกว่าการอบรมตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เชษฐา บุญขวลิต (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้า วิชา ช 0278 ช่างเดินสายไฟภายในอาคาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มีประสิทธิภาพ 90.42/67.08 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 มีประสิทธิภาพ 88.75/90.42 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 มีประสิทธิภาพ 91.59/87.50 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 มีประสิทธิภาพ 92.27/87.92 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 มีประสิทธิภาพ 91.82/87.92 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 มีประสิทธิภาพ 91.91/89.17 ประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้เฉลี่ยทั้ง 6 หน่วยการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 91.12/88.35 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 85/85

วัลลิมา สงสุวรรณ์ (2541 : 89) ได้ทำการศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่องการบวกและการลบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความมีวินัยในตนเอง และความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการเรียนรู้มีความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้มีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญ

มนัส ประเทืองจิตร (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อฝึกทักษะกราฟิกเบื้องต้น สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการจำนวน 42 คน มาทำการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยภาคทฤษฎีเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และภาคปฏิบัติ 80/80 ผลการศึกษาพบว่าได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อฝึกทักษะกราฟิกเบื้องต้นที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานภาคทฤษฎี 93.67/91.13 และภาคปฏิบัติ 83.38/82.50

สมบัติ จรุงเรืองพัฒน (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาชุดการสอน เรื่อง "สิ่งเสพติดให้โทษ" ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นจากการวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งเสพติดสำคัญที่ระบาดอยู่ในประเทศไทย มีความเหมาะสมในระดับดี

ชุดที่ 2 เรื่อง สิ่งเสพติดกับเยาวชน และโทษพิษภัยของสิ่งเสพติด มีความเหมาะสมในระดับดี

ชุดที่ 3 เรื่อง ลักษณะของผู้ติดสิ่งเสพติดและการหลีกเลี่ยงสิ่งเสพติดทุกชนิด มีความเหมาะสมในระดับดี

ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ตามที่กำหนด

อุษาวรรณ ปาลียะ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่องราชาศัพท์และคำศัพท์สำหรับพระภิกษุและสุภาพชน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่าได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทั้ง 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 เรื่องราชาศัพท์สำหรับพระมหากษัตริย์และพระบรมวงศานุวงศ์ มีประสิทธิภาพเป็น 93/91

ชุดที่ 2 เรื่องศัพท์สำหรับพระภิกษุ มีประสิทธิภาพเป็น 91/90

ชุดที่ 3 เรื่องถ้อยคำสำหรับสุภาพชน มีประสิทธิภาพเป็น 96/94

จิรพรรณ ทะเขียว (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะภาคปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมอุปกรณ์วิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะภาคปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมอุปกรณ์วิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมอุปกรณ์วิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ทักษะภาคปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กานดาวัลย์ คุณานนท์วิทยา (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาชุดการสอนคำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง animals มีประสิทธิภาพ 96.08/91.06

ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง colours มีประสิทธิภาพ 96.80/90.86

ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง days of the week มีประสิทธิภาพ 95.66/90.30

2.2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

บรูซ (Bruce. 1972 : 429-A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับการสอนแบบธรรมดาที่มหาวิทยาลัยไอโอวา พบว่าการสอนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบธรรมดา

แลงส์ตาฟ (Langstaff. 1972 : 1566-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาและการประเมินผลชุดการสอนเพื่อการเรียนด้วยตนเองสำหรับการฝึกหัดครู โดยใช้ครูประจำชั้น และนักศึกษา 3 กลุ่ม เพื่อใช้ในการทดลองหาประสิทธิผลเปรียบเทียบการสอนใช้สื่อแบบเดิมกับแบบใช้ชุดการสอน ผลปรากฏว่า การเรียนโดยใช้ชุดการสอนที่ใช้สื่อการสอนช่วยพัฒนาการเรียนรู้อันได้ดี และยังได้ผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษาและครูประจำการ

บราวว์เวลีย์ (Brawley. 1975 : 4280-A) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ชุดการเรียนแบบสื่อประสม สอนเรื่องการบอกเวลากับเด็กเรียนช้า กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มเด็กที่เรียนช้า โดยใช้แบบทำสอบ time appreciation test, standford achievement test primary level มาใช้ pre-test และ post-test ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองที่ใช้ชุดการเรียนบอกเวลาต่อเนื่องของบราวว์เวลีย์ (Brawley's experimental sequence on time telling) มีผลการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ชุดการเรียน

สโตน (Stone. 1975 : 690-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการเรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบรายบุคคล โดยใช้ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนเกรด 7 และเกรด 8 ของโรงเรียนในเมืองเคโมโพลิส โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะหาข้อสรุปของชุดการสอน แอลเอพี (LAP) ในวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างปีการศึกษา 1972-1973 โดยวัดความก้าวหน้าทางการเรียนด้วยแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้วัดก่อนและหลัง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. นักเรียนเกรด 7 มีความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์จากการสอนด้วยชุดการสอน แอลเอพี มากกว่าการเรียนในห้องเรียนธรรมดา
2. นักเรียนเกรด 7 ที่เรียนด้วยชุดการสอน และนักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดาไม่มีผลความก้าวหน้าทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น .05
3. นักเรียนเกรด 8 ที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดา มีความก้าวหน้าทางการเรียนมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน
4. ความก้าวหน้าทางด้านการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 8 ที่เรียนจากห้องเรียน และเรียนจากชุดการสอนไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ .05

ชอร์เตอร์ (Shorter. 1982 : 4692-A) ได้สร้างชุดการสอนด้วยตนเอง เพื่อแนะนำประสบการณ์ด้านวิชาชีพเกษตรกรรม เรื่องการใช้จ่ายของนักเรียนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มทดลองที่สอนโดยชุดการสอนกับการสอนตามปกติ

แอนเดอร์สัน (เสริมศรี สงเนียม 2539 : 17 ; อ้างอิงจาก Anderson. 1982 *Creating Interactive Multimedia : A Practical Guide*) สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาในระดับเตรียมประถมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการสอนบรรยาย ผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจกกลุ่มที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการสอนแบบบรรยาย ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการวางแผนการสอนและวิธีสอน แต่ไม่มีความแตกต่างกันด้านทัศนคติที่มีต่อชีวิต สังคมศึกษา และครูฝึกสอนโดยมาใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. เอกสารเกี่ยวกับการศึกษารายบุคคล

3.1 ความหมายของการศึกษารายบุคคล

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต (2525 : 3) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบรายบุคคลไว้ว่าเป็นการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเล่าเรียนได้ด้วยตนเอง และก้าวไปตามขีดความสามารถ ความสนใจ และความพร้อม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือเป็นเทคนิค หรือวิธีการสอนที่ยืดความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างอิสระ

กิดานันท์ มลิทอง (2535 : 164) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบรายบุคคลไว้ว่าเป็นการจัดการศึกษาที่พิจารณาถึงลักษณะความแตกต่าง ความต้องการ และความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจได้ตามกำลังและความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจได้ตามกำลัง และความสามารถของตนตามวิธีการ และสื่อการเรียนที่เหมาะสม เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนที่กำหนดไว้

วชิราพร อัจฉริยโกศล (กิดานันท์ มลิทอง. 2535 : 163 ; อ้างอิงจาก วชิราพร อัจฉริยโกศล : 2527 สารพัฒนาหลักสูตร) ได้ให้ความหมายของการศึกษารายบุคคลว่า หมายถึงวิธีการสอนเนื้อหา ที่กำหนดโดยจัดให้องค์ประกอบต่างๆ ของการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กันและสัมพันธ์กับผู้เรียนอย่างมีระเบียบ จัดให้มีการวินิจฉัย (diagnosis) ความสามารถ ความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อประโยชน์ในการกำหนด (prescriptio) วิธีการเรียน และวัสดุการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนนั้น โดยมุ่งให้ผู้เรียนทุกคนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่าการศึกษารายบุคคล หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนหรือศึกษาด้วยตนเองได้อย่างอิสระ ตามความสามารถ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียนตามวิธีการและสื่อการเรียนที่เหมาะสม เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3.2 ลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคล

การที่จะจัดการเรียนการสอนรายบุคคล ให้มีประสิทธิภาพได้ดั่งนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อสามารถจัดสื่อและประสบการณ์ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม ตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคล (กิดานันท์ มลิทอง. 2535 : 165) ได้แก่

1. ตัวแปรด้านบุคลิกภาพ (personality variable) ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนย่อมขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพซึ่งแตกต่างกันไป ผู้เรียนที่มีความคิดยืดหยุ่นมักจะมีบุคลิกภาพที่ชอบแสดงออกทำให้มีความสามารถในการอภิปรายโต้ตอบและแก้ปัญหาได้ดี บุคคลลักษณะนี้จะชอบบทเรียนที่มีเนื้อหายืดหยุ่น หรือบทเรียนที่ให้อิสระแก่ผู้เรียน ในการกำหนดเนื้อหาของตนเอง เช่น บทเรียนแบบค้นคว้า หรือการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ส่วนผู้เรียนที่มีลักษณะขี้อาย ชอบเก็บตัว ผู้ที่มีความคิดตรงไปตรงมา หรือผู้ที่มีความคิดตามหลักวิชามากๆ จะเรียนและทำงานได้ดีถ้าได้รับคำแนะนำจากผู้สอนหรือแบบการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2. ตัวแปรด้านสติปัญญาความรู้ (cognitive variables) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความรู้ความเข้าใจในการใช้วัสดุเครื่องมือต่างๆ ตามอายุของผู้เรียน ตัวแปรนี้เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนต้องคำนึงถึง เพื่อการจัดระดับการสอน เลือกหาวิธีการและสื่อการสอนที่เหมาะสมกับอายุของผู้เรียน

3. ตัวแปรด้านการชอบไต่ถาม (inquiry variables) บุคคลย่อมมีลักษณะความสนใจในการไต่ถาม และความอยากรู้อยากเห็นแตกต่างกัน จึงทำให้เกิดการศึกษาในรูปแบบของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ การสอนแบบไต่ถาม การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น และการสอนเป็นคณะ เป็นต้น เพื่อสนองตอบต่อลักษณะความแตกต่างในด้านนี้ของผู้เรียน

4. ตัวแปรด้านการจัดลำดับการเรียนรู้ (sequencing variables) ผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้นและความอยากรู้อยากเห็นมากๆ โดยทั่วไปมักมีเชาว์ปัญญาสูง สามารถจัดลำดับความคิดในการเรียนรู้ได้ดีและสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ แต่ผู้เรียนที่ถึงแม้จะมีความกระตือรือร้นในการเรียนแต่หากมีเชาว์ปัญญาดำก็จะไม่สามารถจัดลำดับการเรียนรู้ของตนเองได้หากปราศจากคำแนะนำของผู้สอน ข้อแตกต่างด้านนี้จึงทำให้อัตราการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน บางคนจึงเรียนได้เร็วส่วนบางคนเรียนได้ช้ากว่า

3.3 จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษารายบุคคล

การศึกษารายบุคคลยึดหลักปรัชญาทางการศึกษาและอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีจิตวิทยา พัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนแบบรายบุคคลจึง (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 159-164) ได้แก่

1. มุ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักแก้ปัญหาและตัดสินใจเอง การสอนรายบุคคลสอดคล้อง และส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษานอกโรงเรียน สนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหา และเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ให้รู้จักแก้ปัญหา รู้จักตัดสินใจ มีความรับผิดชอบและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

2. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ได้เรียนบรรลุผลกันทุกคน การสอนรายบุคคลสนับสนุนความจริงที่ว่าคนย่อมมีความแตกต่างกันทุกคน ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลิกภาพ สติปัญญา หรือ ความสนใจ โดยเฉพาะความแตกต่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 ประการ คือ

2.1 ความแตกต่างในเรื่องอัตราเร็วของการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนจะใช้เวลาในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในสิ่งเดียวกันในเวลาที่ต่างกัน

2.2 ความแตกต่างในเรื่องความสามารถ เช่น ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถพิเศษต่างๆ ความแตกต่างในเรื่องวิธีการเรียน ผู้เรียนจะเรียนรู้ในวิถีทางที่แตกต่างกัน

2.3 ความแตกต่างในเรื่องความสนใจและสิ่งที่ชอบ

3. เน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ เชื่อแน่ว่าถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความอยากเรียนด้วยความกระตือรือร้นที่ได้เกิดขึ้นเองจะเกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้ โดยที่ครูไม่ต้องทำโทษหรือให้รางวัลผู้เรียนจะรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวไปข้างหน้าตามขีดความสามารถและความพร้อม

4. ขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเร็วหรือช้าและจะเกิดขึ้นอยู่กับผู้เรียนได้นานหรือไม่ นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถและความสนใจแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน เมื่อเป็นเช่นนี้ การกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องหนึ่งในระยะเวลาหนึ่งและเรียนรู้ด้วยวิธีการเดียว จึงไม่เป็นการยุติธรรมแก่ผู้เรียน ผู้เรียนควรจะได้เป็นผู้กำหนดเวลาเรียนด้วยตนเอง และควรได้มีโอกาสเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในการเรียนด้วยกระบวนการและวิธีต่างๆ

5. มุ่งแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียน เป็นการตอบสนองที่ว่าการศึกษาควรมีระดับแตกต่างกันไปตามความยากง่าย ถ้าบทเรียนนั้นง่ายก็ทำให้บทเรียนนั้นสั้นขึ้น ถ้ายากมากก็จัดย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ และใช้วิธีการและสื่อทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

นอกจากนี้ กาเย่และบริกส์ (กิดำนันท์ มลิทอง.2535 : 165 ; อ้างอิงจาก Gagne and Briggs. 1979 *Principles of instructional Desige*) ได้กล่าวถึง การศึกษารายบุคคลว่าเป็นการสอนที่จัดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้ การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายตามความต้องการ และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน การสอนแบบนี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินทักษะที่มีอยู่ก่อนของผู้เรียน
2. เพื่อช่วยในการค้นหาจุดเริ่มต้นของผู้เรียนแต่ละคนในการจัดลำดับการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. เพื่อช่วยในการจัดสื่อให้เหมาะสมกับการเรียน
4. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ตามอัตราความสามารถของตนเองโดยไม่จำเป็นต้องรอซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนในกลุ่ม
5. เพื่อสะดวกต่อการประเมินผลได้บ่อยครั้งเท่าที่ต้องการเพื่อเป็นการส่งเสริมความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคน

3.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษารายบุคคล

การศึกษารายบุคคล เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน โดยคำนึงถึงลักษณะความแตกต่างของผู้เรียนสำคัญ กิดานันท์ มลิทอง (2535 : 166-167) ได้เสนอข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษารายบุคคลไว้ดังนี้

ข้อดี

1. ผู้เรียนสามารถเรียนได้เร็วหรือช้าตามความสามารถ และความสนใจของแต่ละบุคคล
2. สื่อที่ใช้ในการเรียนได้รับการทดลองและทดสอบมาก่อนแล้วว่าสามารถใช้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพดี จึงจะนำไปใช้กับผู้เรียน เช่น ชุดการเรียน ชุดสื่อประสม และโมดูลในวิชาต่างๆ
3. สื่อที่ใช้ในการเรียนมีหลายชนิดให้เลือกและมักจะใช้ในรูปของสื่อประสม สื่อบางรูปแบบจะเป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วย เช่น interactive video และการเรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
4. บทเรียนมักเรียนเป็นหน่วย (units) ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ด้วยชุดการเรียนที่จัดเป็นแต่ละเนื้อหาบทเรียนตามหน่วยนั้น
5. เป็นการเรียนที่ผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน จึงทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีมนุษยสัมพันธ์ต่อกันมากกว่าการเรียนในวิธีอื่น

ข้อจำกัด

1. ถ้าผู้เรียนมีอายุน้อยและยังไม่มีประสบการณ์เพียงพอที่จะควบคุมการเรียนของตนได้ก็อาจจะทำให้ยากแก่การเรียนให้สำเร็จได้
2. ผู้สอนต้องเป็นผู้มีความรู้ในการจัดเตรียมสื่อการเรียนในแต่ละวิชาให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยต้องดูถึงบุคลิกภาพและความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนด้วย

3. วิชาที่จะเรียนด้วยการศึกษารายบุคคลอาจมีจำนวนจำกัด เนื่องจากวิชาบางวิชาไม่สามารถให้ผู้เรียนเรียนอย่างลึกซึ้งได้ด้วยตนเอง

4. ในกรณีที่ผู้สอนไม่มีเวลาให้แก่ผู้เรียนได้มากพอ ย่อมทำให้ผู้เรียนรู้สึกถูกปล่อยให้อยู่โดดเดี่ยวเป็นผลอาจจะทำให้การเรียนล้มเหลวลงได้

ดังจะเห็นได้ว่า การจัดการศึกษารายบุคคล เป็นการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามความต้องการ สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลให้ได้เรียนบรรลุผลกันทุกคน เพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง และควรมีโอกาสเรียนรู้หรือประสบการณ์ในการเรียนด้วยกระบวนการและวิธีการต่างๆ โดยชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ได้คำนึงถึงการจัดการศึกษารายบุคคลให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ช้าหรือเร็วตามความสามารถของตนเอง

4. เอกสารเกี่ยวกับการเรียนรู้และทฤษฎีการเรียนรู้

4.1 ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมนี้ สามารถทำให้ผู้เรียนเผชิญกับเหตุการณ์ชนิดเดียวกันในลักษณะที่แตกต่างกันไปจากเดิม การเรียนรู้มีขอบเขตกว้างขวาง และสลับซับซ้อนจนกล่าวได้ว่าบุคคลิกภาพของคนเรานั้น เป็นผลมาจากการเรียนรู้ทั้งสิ้น (วไลพร ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม. 2527 : 125)

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต (2530 : 112-113) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเนื่องมาจากประสบการณ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ เราจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

รัมภา อัครศักดิ์ศรี (2533 : 10) ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า คือ การที่ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์และการฝึกฝน

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไปในทางที่ดีขึ้นทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ซึ่งเป็นจากการได้รับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งจะมีปริมาณมาก น้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนรู้และความสามารถของผู้เรียน

4.2 หลักการเรียนรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

1. ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลของสกินเนอร์ (Skinner : 1974) การนำเอาหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอน จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งอาจแตกต่างกันทางด้านร่างกาย ทางอารมณ์ สังคม สติปัญญา และแตกต่างกันด้านความต้องการอื่นๆ

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ของ ธอร์นไดค์ (Thorndike : 1969)

2.1 กฎแห่งความพร้อม (law of readiness) กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เมื่อมีความพร้อม ถ้าเมื่อถึงวุฒิภาวะ (maturity) ย่อมมีผลทำให้กิจกรรมในขั้นนั้นได้สำเร็จ ความพอใจย่อมตามมากับความสำเร็จ และทำให้กิจกรรมที่ไม่เหมาะสมวุฒิภาวะย่อมทำกิจกรรมล้มเหลว ความพอใจก็จะมาพร้อมกับความล้มเหลวนั้นด้วย

2.2 กฎแห่งการฝึกหัด (law of exercise) กล่าวว่า เมื่อมีการฝึกทำบ่อยๆ ก็ทดสอบความสามารถ แล้วตามด้วยการเสริมแรง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับแรงเสริมจะเหนียวแน่นขึ้นเกิดความเคยชินแต่ในทางตรงกันข้ามถ้าไม่มีการกระทำบ่อยๆ ย่อมขาดตอนและอ่อนล้าในที่สุด

2.3 กฎแห่งความพอใจ (law of effect) เมื่อมีการให้แรงจูงใจ การให้รางวัล และการเสริมแรงเป็นความพอใจก็จะส่งผลให้แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ก่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

3. โนลส์ (Knowles.1978) ได้สรุปการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่ามีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญดังนี้

3.1 ความต้องการและความสนใจ ผู้ใหญ่จะเกิดการเรียนรู้ได้ดี ถ้าหากเรื่องนั้นตรงกับความต้องการและความสนใจ

3.2 สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้ใหญ่ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะได้ผลดีถ้าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับชีวิตของเขาเองไม่ใช่เรื่องไกลตัว หรือยังมองไม่เห็นว่าจะเอาไปใช้ประโยชน์อย่างไร

3.3 การวิเคราะห์ประสบการณ์ ประสบการณ์เป็นแหล่งวิทยาการที่มีคุณค่าสำหรับการเรียนรู้ ผู้ใหญ่แต่ละคนจะสั่งสมประสบการณ์ในชีวิตมาอย่างมากมาย ในการเรียนรู้จึงควรจะได้เอาประสบการณ์เหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์

3.4 ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง ผู้ใหญ่เข้าใจว่าตนเองเป็นผู้บรรลุนิติภาวะสามารถที่จะทำสิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเองสามารถนำตนเองได้โดยไม่ต้องมีผู้อื่นต้องมาคอยอธิบายชี้แนะอย่างละเอียด

3.5 ความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้ใหญ่จะมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันออกไปเรื่อย ๆ เมื่อมีอายุมากขึ้น ในการเรียนรู้ผู้ใหญ่แต่ละคนจึงมีความแตกต่างกันออกไปด้วย

จะเห็นได้ว่าผู้ใหญ่เหล่านั้นสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง มีความพร้อมและศักยภาพที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ ไม่ต้องอาศัยครูผู้สอนคอยชี้แนะหรือชี้แจงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งผู้เรียนจัดได้ว่าเป็นผู้ใหญ่ก็ไม่จำเป็นจะต้องใช้วิทยากร หรือครูผู้สอนวิชาชีพคอยให้ความรู้หรือชี้แนะอยู่ตลอดเวลา แต่อาจหาวิธีที่จะอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ เช่น ชูดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน

5. เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์และการจัดการเรียนการสอน

5.1 ความหมายของหลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์

สมิตร์ คุณากร (2523 : 2) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หมายถึง โครงการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและคุณลักษณะสอดคล้องกับความต้องการทางการศึกษาที่กำหนดไว้

เสาวนีย์ เลวลีย์ (2536 : 41) ได้อธิบายความหมายของหลักสูตรไว้ว่า คือ มวลประสบการณ์ที่จัดให้กับผู้เรียนจะมีความหมายที่กว้างและครอบคลุมมากที่สุด เพราะมีความหมายรวมถึงกระบวนการต่างๆ ทั้งหมดที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรม หรือเกิดการเรียนรู้ขึ้น

ทาบ (เสาวนีย์ เลวลีย์, 2536 : 39 : อ้างอิงจาก ; Taba. 1962 *Curriculum Theory : Theory and Practice*) ได้อธิบายความหมายของหลักสูตรว่าหลักสูตร คือ แผนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วยความหมายการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ เฉพาะเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้น เป็นเครื่องมือชี้แนวทางการเลือกและจัดเนื้อหา วิธีการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผลด้วย

หลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์ หมายถึง หลักสูตรวิชาอาชีพสาขาต่างๆ ที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนพัฒนาขึ้น เพื่อเปิดสอนแก่กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้เวลาเรียนตั้งแต่ 3-300 ชั่วโมง (วินัย สายหงษ์, ม.ป.ป.: 7) ลักษณะของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นใช้ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของหลักสูตรรายวิชาที่จบในตัวเอง สามารถเลือกรายวิชาหนึ่งหรือเลือกหลายๆ รายวิชามาจัดการเรียนการสอนก็ได้ แต่ทั้งนี้เมื่อรวมเวลาแล้วไม่เกิน 300 ชั่วโมงก็สามารถทำได้

โดยสรุปหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน หมายถึง หลักสูตรวิชาชีพต่างๆ ที่จัดขึ้นให้ผู้เรียน ศึกษาได้ตามความสนใจและความต้องการ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

5.2 การจัดการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน

หลักสูตรวิชาอาชีพของกรมการศึกษานอกโรงเรียน มีอยู่หลายสาขาวิชาเพื่อให้เลือก สอนได้ตามความเหมาะสมของท้องถิ่นหรือชุมชนนั้นๆ หากไม่ตรงกับความต้องการของชุมชนก็ สามารถพัฒนาหลักสูตรขึ้นใหม่ได้ เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและคล่องตัว กระทรวงศึกษาธิการ ได้มอบหมายให้กรมการศึกษานอกโรงเรียน อนุมัติหลักสูตรวิชาอาชีพพระยะสันไม่เกิน 300 ชั่วโมงได้ และให้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดอนุมัติหลักสูตรวิชาอาชีพพระยะสันไม่เกิน 50 ชั่วโมงได้ด้วย ซึ่งเป็นการเอื้ออำนวยให้ผู้จัดสามารถพัฒนาหลักสูตรขึ้นใช้ตามความ เหมาะสมของแต่ละพื้นที่ (วินัย สายหงษ์ ม.ป.ป. : 7)

หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน พุทธศักราช 2525 เป็นหลักสูตรวิชาชีพพระยะสันของกรมการ ศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ เริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2525 โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อใช้อบรมนักศึกษาหรือบุคคลทั่วไปที่มีความประสงค์จะเรียนรู้ เพื่อนำไปประกอบอาชีพหรือ นำไปแก้ปัญหาวิตถิประจำวัน และเพื่อให้ผู้เรียนสายสามัญทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนได้ มีโอกาสศึกษา เพื่อมีความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีทางวิชาชีพ ตลอดจนสามารถโอนหน่วยกิต เข้าสมทบกับหน่วยกิตตามโปรแกรมการเรียนทางสายสามัญได้ การเรียนการสอนเน้นในทาง ปฏิบัติ ลักษณะสำคัญของหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรรายวิชา ซึ่งหมายความว่าหลักสูตรที่แยก เนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่จบในตัวเองเฉพาะรายวิชานั้นๆ และจัดให้รายวิชา เหล่านั้นเชื่อมโยง กับรายวิชาอื่นๆ จนสามารถเรียนต่อเนื่องกันได้ ผู้เรียนจบเฉพาะรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือ เสริมอาชีพเดิมให้ดียิ่งขึ้น ถ้าต้องการนำไปประกอบอาชีพจะต้องมีความรู้พื้นฐานในวิชาชีพนั้น มาบ้างแล้ว หรือเลือกเรียนรายวิชาชีพนั้นๆ หลายๆ รายวิชาต่อเนื่องกัน ระยะเวลาเรียนแต่ละ รายวิชาขึ้นอยู่กับความสั้นยาวของเนื้อหา ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเฉพาะส่วนที่ต้องการ เมื่อ จบแล้วแต่ละรายวิชาแล้วถือว่าจบหลักสูตรจะไม่เรียนต่อรายวิชาอื่นๆ อีกก็ได้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2525 : 2)

ต่อมากรมการศึกษานอกโรงเรียนได้ประกาศใช้ ระเบียบกรมการศึกษานอกโรงเรียน ว่าด้วยการดำเนินงานการศึกษานอกโรงเรียนสายอาชีพ พ.ศ. 2535 ประกาศให้ใช้เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2536 โดยมีสาระสำคัญคือการจัดการศึกษาสายอาชีพจัดได้ตามแผนพัฒนาชนบท แห่งชาติหรือแผนพัฒนาจังหวัด หรือจัดตามปกติและหรือตามความต้องการเร่งด่วนของผู้เรียน ชุมชน ตลาดแรงงาน หรือจัดในลักษณะอื่นๆ ตามที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนเห็นสมควร สำหรับการจัดการเรียนการสอน อาจเป็นการเรียนด้วยตนเองจากสื่อหรือเรียนจากครูผู้ชำนาญ หรือวิทยากร หรือเรียนจากการศึกษาดูงานนอกศึกษา หรือเรียนในแหล่งวิทยากร สถาน ประกอบการ หรือสถานประกอบอาชีพอิสระ ส่วนหลักสูตรให้สอดคล้องกับลักษณะและสภาพ

ความต้องการของท้องถิ่น ให้มีลักษณะเพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตการทำงานและอาชีพ การประกอบอาชีพอิสระ การเข้าสู่ตลาดแรงงาน สำหรับระยะเวลาเรียนให้จัดได้ห้องเรียนหรือกลุ่มละไม่เกิน 3 ชั่วโมงต่อวัน ถ้ามีความจำเป็นสามารถจัดได้ไม่เกินวันละ 5 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน สัปดาห์ละ 30 ชั่วโมง ทั้งนี้ต้องขออนุญาตจากหัวหน้าสถานศึกษา สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียนเป็นรายๆ ไป (วินัย สายหงษ์ ม.ป.ป. : 22 – 27)

กองแผนงานและวิจัยกรมการศึกษานอกโรงเรียน ในฐานะผู้วางแนวทางในการดำเนินการจัดการศึกษานอกโรงเรียนของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้วางกระบวนการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายอาชีพไว้ 2 ประการ ดังนี้คือ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน 2529 : 1 – 7)

1. การสอนตามหลักสูตรระยะสั้นระหว่าง 30 - 300 ชั่วโมง ซึ่งศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด เป็นผู้ดำเนินการในลักษณะการส่งหน่วยเคลื่อนที่ ไปให้บริการในชุมชนชนบท
2. การสอนแบบกลุ่มสนใจ ใช้เวลาสอนหลักสูตรละไม่เกิน 30 ชั่วโมง ซึ่งเปิดดำเนินการสอน โดยการให้ประชาชนรวมกลุ่มกันศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดส่งวิทยากรเข้าไปสอน

การจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายอาชีพทั้งสองประเภทดังกล่าว เน้นหลักการและวัตถุประสงค์ในการให้การศึกษาด้านอาชีพแก่ประชาชนที่อยู่นอกระบบโรงเรียนที่ขาดโอกาส เพื่อให้เห็นช่องทางทำมาหากิน คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความรู้ ทักษะและทัศนคติที่ดีในการทำงานและการประกอบอาชีพอิสระ หรือรับจ้างในตลาดแรงงานหรือปรับปรุงชีวิต ความเป็นอยู่ของตนเองและชุมชน โดยใช้หลักสูตรกระบวนการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่น เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของบุคคลและชุมชน

5.3 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น

การจัดการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ของกรมการศึกษานอกโรงเรียนมีจุดมุ่งหมายดังนี้ (เสาวนีย์ เลวลัย 2536 : 294)

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการทำงาน อันจะเป็นพื้นฐานที่เพียงพอแก่การดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ
2. เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะในอาชีพที่ดำเนินอยู่ เป็นการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น เป็นแนวทางการพัฒนาตนเองและประเทศชาติเป็นส่วนรวม
3. เพื่อส่งเสริมให้มีความสามารถในการประกอบอาชีพรองจากอาชีพเดิมที่ประกอบอยู่ และให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในอันที่จะเพิ่มพูนรายได้ให้สูงขึ้น
4. เพื่อให้รู้จักตนเอง รู้จักสังคม และองค์ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้เป็นข้อมูลในการประกอบอาชีพ

นอกจากนั้น สุนทร สุนันท์ชัย (2529 : 121-122) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษาวิชาชีพ ดังนี้

1. การฝึกเพื่อให้มีงานทำ (job training) เพื่อให้บริการแก่ประชาชนที่ยังไม่มีอาชีพให้มีอาชีพตามโรงงานอุตสาหกรรม ร้านค้า และหน่วยงานต่างๆ

2. ฝึกวิชาชีพเพื่อให้สามารถประกอบอาชีพด้วยตนเองได้ (training for selfemployment) การฝึกอาชีพในข้อนี้มุ่งที่จะให้ประชาชนสามารถไปประกอบกิจการของเขาเอง เช่น เปิดร้านซ่อมเครื่องยนต์เล็ก รับจ้างตัดเสื้อผ้า เปิดร้านอาหาร เป็นต้น

3. ฝึกอาชีพเพื่อให้นำไปปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ของตนเอง (training for selfimprovement) การฝึกอาชีพประเภทนี้มุ่งที่จะให้ผู้เรียนนำความรู้ ไปใช้ปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ของตนเอง เช่น รู้จักปรุงอาหารให้มีคุณค่าทางโภชนาการ รู้จักเลี้ยงเด็กให้มีสุขภาพอนามัยดี เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้สรุปจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาวิชาชีพพระยะสั้นของกรมการศึกษานอกโรงเรียนไว้ว่าเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่ดีต่อการทำงานการประกอบอาชีพและจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในระดับต่างๆ ตามความจำเป็นของแต่ละบุคคล เพื่อเป็นการปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนสามารถประกอบอาชีพอิสระด้วยตนเองได้ ปรับปรุงอาชีพรับจ้างในตลาดแรงงานได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2537 : 10)

ในปัจจุบันกรมการศึกษานอกโรงเรียนได้วางวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาวิชาชีพเพื่อให้ผู้จัดสามารถจัดการรอบการจัดได้ แต่ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และในช่วงเวลาด้วย โดยจัดให้อยู่ในกรอบจุดประสงค์ ดังนี้ (วินัย สายหงษ์. ม.ป.ป. : 5)

1. เพื่อส่งเสริมการกระจายรายได้ และแก้ปัญหาความยากจน โดยการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ความสามารถที่จะสร้างงาน ประกอบอาชีพอิสระ และเพิ่มพูนรายได้

2. เพื่อพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการทำงานและความต้องการของตลาดแรงงาน

3. เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพพื้นฐานที่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตได้
อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น คือ ต้องการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะในการประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพพัฒนาตนเอง สร้างงานและสร้างรายได้ได้

5.4 ประเภทของหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น

หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น พุทธศักราช 2525 แบ่งออกเป็น 3 ประเภทวิชา 12 วิชาดังต่อไปนี้ คือ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2525 : 10 – 128)

1. ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มี 4 วิชา คือ

1.1 วิชาช่างยนต์	มี	13	รายวิชา	420	ชั่วโมง
1.2 วิชาช่างวิทยุ	มี	8	รายวิชา	300	ชั่วโมง

1.3	วิชาช่างไฟฟ้า	มี	9	รายวิชา	360	ชั่วโมง
1.4	วิชาช่างเชื่อมโลหะ	มี	23	รายวิชา	610	ชั่วโมง
2.	ประเภทวิชาคหกรรม มี 4 วิชา คือ					
2.1	วิชาช่างตัดเสื้อผ้าสตรี	มี	29	รายวิชา	750	ชั่วโมง
2.2	วิชาช่างตัดเสื้อชาย	มี	16	รายวิชา	555	ชั่วโมง
2.3	วิชาอาหารและขนม	มี	16	รายวิชา	250	ชั่วโมง
2.4	วิชาช่างตัดผมและเสริมสวย	มี	8	รายวิชา	295	ชั่วโมง
3.	ประเภทวิชาพาณิชยกรรม มี 4 วิชา คือ					
3.1	วิชาบัญชี	มี	7	รายวิชา	240	ชั่วโมง
3.2	วิชาพิมพ์ดีดภาษาไทย	มี	4	รายวิชา	210	ชั่วโมง
3.3	วิชาพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ	มี	4	รายวิชา	180	ชั่วโมง
3.4	วิชาการจัดการธุรกิจ	มี	1	รายวิชา	30	ชั่วโมง

นอกจากนี้ กรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้พัฒนาหลักสูตรในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนไว้มากมาย โดยได้แบ่งหลักสูตรตามสาขาวิชาต่างๆ รวม 7 สาขา (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2526 : 17-20) ดังนี้

1. สาขาวิชาเกษตรกรรม เช่น วิชาการขยายพันธุ์พืช วิชาการเพาะเห็ด จัดไม้ดอกไม้ประดับ วิชาพืชไร่ วิชาพืชสวน วิชาพืชสมุนไพร ฯลฯ

2. สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม เช่น วิชาช่างวิทยุ วิชาช่างโทรทัศน์ วิชาช่างเครื่องทำความเย็น วิชาช่างเขียนแบบ วิชาช่างเครื่องยนต์ ฯลฯ

3. สาขาวิชาคหกรรม เช่น วิชาช่างตัดเสื้อผ้าสตรี วิชาช่างเสริมสวย วิชาอาหารและขนม วิชาแกะสลักผลไม้ วิชาช่างประดิษฐ์ดอกไม้แห้ง ฯลฯ

4. สาขาวิชาพาณิชยกรรม เช่น วิชาบัญชี วิชาพิมพ์ดีดภาษาไทย วิชาพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ วิชาการขาย วิชาการตลาด วิชาการโรงแรม วิชาคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาต่างประเทศ สำหรับการท่องเที่ยว

5. สาขาวิชาศิลปะและหัตถกรรม เช่น วิชาช่างเครื่องหนัง วิชาช่างจักสาน วิชาช่างแกะสลัก วิชาช่างเพ้นท์สี วิชาการทำผ้าบาติก ฯลฯ

6. สาขาวิชาดนตรีและนาฏกรรม เช่น วิชาดนตรีไทย วิชาดนตรีสากล วิชาการแสดงพื้นบ้าน วิชานาฏศิลป์ ฯลฯ

7. สาขาวิชาอาชีพทั่วไป เช่น วิชาการพูดในที่ชุมชน วิชามัคคุเทศน์ วิชาช่างถ่ายรูป วิชาศิลปะป้องกันตัว ฯลฯ

5.5 การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพระยะสั้น

ในการจัดการเรียนการสอน ครูเป็นผู้พิจารณาเนื้อหาว่าจะสอนด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติ อย่างละกี่เปอร์เซ็นต์ โดยเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดำเนินการดังนี้ (พวงสุวรรณ พันธุ์มะม่วง. 2541 : 24)

1. การชี้แจงสนทนาเนื้อหาสาระต่างๆ ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องทำความเข้าใจ วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนอย่างชัดเจนก่อน
2. การสาธิตเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ ขั้นตอนการทำงาน ฯลฯ โดยผู้สอนทำการสาธิตและให้ผู้เรียนทดลองตาม
3. การปฏิบัติจริง ผู้เรียนทำงานตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้เกิดทักษะ และความชำนาญตลอดจนมีความเชื่อมั่นในตนเองมากยิ่งขึ้น
4. ค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อให้มีความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องให้แตกฉานยิ่งขึ้น สอดแทรก คุณธรรม จริยธรรมและสิ่งอื่นๆ ที่เห็นว่าจะเป็แนวทางแห่งการสร้างคนให้มีคุณภาพ เพื่อสร้างงานให้มีคุณภาพในอนาคต

ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพพระยะสัน ควรมีการสาธิตเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ มีการปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและความชำนาญ สามารถที่จะปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

5.6 หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน วิชาการทำผ้าบาติก

ตามคำสั่งกรมการศึกษานอกโรงเรียน ที่ 108/2543 (คำสั่งกรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2543) ได้อนุมัติหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน โดยมีการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายได้มีโอกาสในการเลือกเรียนได้ตามความต้องการเป็นการแก้ปัญหาของสังคมในสถานการณ์เศรษฐกิจ วิกฤติและสามารถพัฒนาระดับการศึกษาให้สูงขึ้น โดยนำวิชาชีพไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนตามหลักสูตรพื้นฐาน 12 ปีได้ โดยได้อนุมัติหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สาขาศิลปะและหัตถกรรม ในเรื่อง การทำผ้าบาติก ไว้ดังนี้

5.6.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายวิธีการทำผ้าบาติกและการใช้วัสดุ-อุปกรณ์ได้ถูกต้อง
2. เตรียมผ้าก่อนนำมาทำผ้าบาติกได้
3. ออกแบบลายผ้าบาติกชนิดต่างๆ ได้
4. บอกชนิดของสี ทฤษฎีสี เตรียมน้ำเทียนและการลอกเทียนได้
5. นำไปประกอบอาชีพได้

5.6.2 เนื้อหาการทำผ้าบาติก จะประกอบด้วย

1. วัสดุและอุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก
2. การออกแบบลวดลายผ้าบาติก
3. การออกแบบสี
4. การเตรียมผ้า
5. การเตรียมเทียนและการผสมเทียน

6. การเขียนเทียบ
7. การแต้มและระบายสี
8. การกันสติก
9. การลอกเทียบออกจากผ้า

การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพระยะสั้น เรื่อง การทำผ้าบาติก นั้น ขึ้นอยู่กับวิทยากรผู้สอนในการวางแผนการสอน โดยจะต้องจัดตารางการสอนในแต่ละครั้งให้เหมาะสม และครอบคลุมเนื้อหาตามหลักสูตร ใช้เวลาในการเรียนจบหลักสูตรประมาณ 50-80 ชั่วโมง ซึ่งจะเรียงลำดับเนื้อหาตามความยากง่าย ใช้วิธีการเรียนการสอนโดยวิทยากรผู้สอนจะทำการบรรยายอธิบายขั้นตอน และสาธิตให้ดูเป็น ตัวอย่าง โดยจะทำการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้นเรียน และให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและเป็นกลุ่มในบางครั้ง ขึ้นอยู่กับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละครั้ง เนื่องจากมีงบประมาณในการฝึกอบรมจำกัด ซึ่งในการเรียนสอนจะสอนเนื้อหาตามตารางที่จัดไว้เพื่อให้ทันตามกำหนดระยะเวลาของหลักสูตร จึงทำให้เกิดปัญหา คือ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบางคนเรียนไม่ทัน ทำงานได้ไม่ทันตามตารางที่กำหนด และบางคนไม่สามารถมาเรียนได้ครบทุกครั้ง เนื่องจากมีเวลาจำกัด เพราะต้องทำงานประจำด้วย ทำให้ไม่สามารถมาเรียนได้จนจบครบหลักสูตร ซึ่งทำให้ได้รับความรู้ได้ไม่ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด ผลงานที่ได้จึงไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงเห็นว่า การนำชุดฝึกทักษะด้วยตนเองที่สร้างขึ้นด้วยกระบวนการที่เป็นระบบ และพัฒนาจนมีประสิทธิภาพแล้ว ให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาจะสามารถพัฒนาตนเองได้เป็นอย่างดี ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติงาน โดยชุดฝึกทักษะด้วยตนเองเหมาะสำหรับผู้ที่อยู่ในวัยทำงานหรือผู้ใหญ่ ซึ่งจัดเป็นกลุ่มเป้าหมายของกรมการศึกษานอกโรงเรียน รวมถึง เนื้อหาที่จะได้เรียนรู้เป็นเนื้อหาเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ สามารถสนองความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้ โดยเฉพาะผู้เรียนที่มีข้อจำกัดในการเดินทางและระยะเวลาในการเรียน เพราะสามารถที่จะนำไปศึกษาได้ด้วยตนเองและสามารถศึกษาได้หลายครั้งตามที่ต้องการ ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงสนใจที่จะพัฒนาชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ขึ้น ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้ามีความเชื่อมั่นว่า ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองที่จะสร้างขึ้น จะเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคนิควิธีการในการอบรมวิชาชีพระยะสั้น ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาในปัจจุบัน และเป็นการให้โอกาสผู้เรียนได้เลือกวิธีการศึกษาโดยศึกษาได้ด้วยตนเองได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
4. การดำเนินการศึกษาค้นคว้า
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ คือ บุคคลที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตทั้ง 12 เขต สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 กรมการศึกษานอกโรงเรียน จำนวน 180 คน ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2545

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ บุคคลที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพ กับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขต ทั้ง 12 เขต สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2545 จำนวน 33 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

1. สุ่มศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขต มาจำนวน 3 เขต จาก 12 เขต แล้วจัดเข้ากลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 โดยการจับสลาก
2. จับสลากนักศึกษาจากศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตบางขุนเทียน ที่เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 มาจำนวน 3 คน
3. จับสลากนักศึกษาจากศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตคลองสาน ที่เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 มาจำนวน 10 คน
4. จับสลากนักศึกษาจากศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตจอมทอง ที่เป็นกลุ่มทดลองที่ 3 มาจำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ครั้งนี้ได้แก่

1. ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
กรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย

1.1 วิดีทัศน์ ประกอบชุดฝึกทักษะ เรื่อง การทำผ้าบาติก และแบบฝึกหัดพร้อม
เฉลย

1.2 คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

1.3 ชุดฝึกปฏิบัติกิจกรรม

1.4 กระดาษคำตอบ

1.5 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน

1.6 เกณฑ์การประเมินผลการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

2. แบบประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. การสร้างชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก

1.1 วิดีทัศน์ ประกอบชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก

1.1.1 ศึกษาหลักสูตร และเนื้อหา เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
กรมการศึกษานอกโรงเรียน

1.1.2 วิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดขอบข่าย ในการจัดทำชุดฝึกทักษะด้วย
ตนเอง จำนวน 1 ชุด ซึ่งแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ

ตอนที่ 1 วัสดุ และอุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก

ตอนที่ 2 การออกแบบลวดลาย

ตอนที่ 3 การออกแบบสี

เรื่องที่ 2 การเตรียมและการเขียนเทียน

ตอนที่ 1 การเตรียมผ้า

ตอนที่ 2 การเตรียมน้ำเทียน

ตอนที่ 3 การเขียนเทียน

เรื่องที่ 3 การระบายสี และการลอกเทียน

ตอนที่ 1 การแต้มและระบายสี

ตอนที่ 2 การกันสีตก

ตอนที่ 3 การลอกเทียนออกจากผ้า

แล้วนำมาเขียนเป็นบทวิดิทัศน์ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหา ตามหลักสูตร วิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน

1.1.3 นำบทวิดิทัศน์ที่เขียนขึ้นไปปรึกษาประธานสภานิสิต และเสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตรายการวิดิทัศน์ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา เพื่อตรวจพิจารณา และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.1.4 แบบฝึกหัดพร้อมเฉลย มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1.4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกหัด

1.1.4.2 วิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.1.4.3 นำผลการวิเคราะห์เนื้อหา และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมา เขียนเป็นแบบฝึกหัดชนิดเลือกตอบถูก-ผิด ตามเนื้อหา 3 ตอน ทั้ง 9 เรื่อง รวม 80 ข้อ โดยยึดตามวัตถุประสงค์ในด้านความรู้ความจำ และความเข้าใจ

1.1.4.4 นำแบบฝึกหัดที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลทางการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ตรวจสอบคุณภาพและทำการคัดเลือก แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ เพื่อให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหามากยิ่งขึ้น

1.1.5 นำบทวิดิทัศน์และแบบฝึกหัดที่ได้ผ่านการตรวจพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปดำเนินการผลิตรายการวิดิทัศน์ ตามขั้นตอนและกระบวนการผลิตวิดิทัศน์

1.1.6 นำวิดิทัศน์ที่สร้างเสร็จไปเสนอต่อประธานที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตรายการวิดิทัศน์ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน ตรวจพิจารณาปรับปรุง และประเมินคุณภาพของวิดิทัศน์

1.2 คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

1.2.1 ศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น วิชา การทำผ้าบาติก กรมการศึกษานอกโรงเรียน ทำการวิเคราะห์เนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย นำเนื้อหามาแยกเป็นหน่วยย่อย

1.2.2 กำหนดรายละเอียดของคู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะกับตนเอง ได้แก่

1.2.2.1 จุดประสงค์ของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

1.2.2.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.2.2.3 รายละเอียดชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

1.2.2.4 แผนผังการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

1.2.2.5 ข้อเสนอแนะการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

1.2.2.6 รายการวัสดุและอุปกรณ์

1.2.3 ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.2.4 นำคู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไข แล้วมาทำต้นฉบับและจัดพิมพ์ตลอดจนทำรูปเล่ม

1.3 ชุดฝึกปฏิบัติกิจกรรม ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติ ในชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ได้แก่ ผ้ากรอบไม้ (เฟรม) ดินสอเขียนผ้า ตัวอย่างลาย จันตึง วัสดุกันสี พู่กัน สี จานสี น้ำยากันสีตก กระดาษสำหรับออกแบบ สีน้ำ แปร่ง

1.4 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน

1.4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบภาคปฏิบัติ

1.4.2 วิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.4.3 นำผลการวิเคราะห์เนื้อหา และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม มาเขียน

ใบงานจำนวน 3 ใบงาน

1.4.4 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมิน ในการประเมินครั้งนี้ได้ให้คะแนนตามความสามารถที่ทำได้

1.4.5 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน และผลงานโดยนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และด้านวัดผลทางการศึกษา เพื่อตรวจสอบความ สอดคล้องและความครอบคลุมของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานกับเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมิน วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและผลงาน

1.4.6 นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน มาทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดพิมพ์เพื่อจัดเตรียมไว้ใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

1.4.7 การหาความเชื่อมั่นของผู้ประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน ผู้ศึกษาค้นคว้าหาความเชื่อมั่น โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างผู้ศึกษาค้นคว้ากับผู้เชี่ยวชาญ โดยทดลองกับผู้เรียนจำนวน 10 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น เป็น 0.79

2. การสร้างแบบประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญ

2.1 แบบประเมินด้านเนื้อหา

1. ศึกษาขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินด้านเนื้อหา

2. ศึกษาคุณสมบัติที่ควรใช้ในการประเมินด้านเนื้อหา ได้แก่ ปริมาณของเนื้อหา ลำดับขั้นในการเสนอเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของเนื้อหา แบบฝึกหัด ฯลฯ

3. ออกแบบและสร้างแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ต้องควรปรับปรุงแก้ไข และใช้ไม่ได้

4. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพ

2.2 แบบประเมินด้านเทคนิค

1. ศึกษาขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินเทคนิค
2. ศึกษาคุณสมบัติที่ดี ที่ควรใช้ในการประเมินความเหมาะสมของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ได้แก่ ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหาในแต่ละกิจกรรม ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ ฯลฯ
3. ออกแบบและสร้างแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ต้องปรับปรุงแก้ไข และใช้ไม่ได้
4. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพ

โดยในการพิจารณาค่าเฉลี่ยจะใช้เกณฑ์ ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองมีคุณภาพระดับดีมาก
3.51 – 4.50	หมายถึง	ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองมีคุณภาพระดับดี
2.51 – 3.50	หมายถึง	ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองมีคุณภาพระดับพอใช้
1.51 – 2.50	หมายถึง	ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองมีคุณภาพระดับต้องปรับปรุงแก้ไข
1.00 – 1.50	หมายถึง	ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองมีคุณภาพระดับใช้ไม่ได้

ผู้ศึกษาค้นคว้ากำหนดเกณฑ์คุณภาพตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

การดำเนินการศึกษาค้นคว้า

นำชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ไปทดสอบหาคุณภาพของเครื่องมือ มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ในขั้นนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน โดยทำการศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคล 1 คนต่อ 1 ชุด ผู้ศึกษาค้นคว้าให้ผู้เรียนทำการศึกษาเนื้อหาทั้ง 3 เรื่อง รวม 9 ตอน และทำแบบฝึกหัดหลังเรียนจบในแต่ละตอน โดยให้ผู้เรียนพิจารณาเกี่ยวกับความเข้าใจทางด้านเนื้อหา การใช้ภาษา กิจกรรม และอื่นๆ ในขั้นนี้ผู้ศึกษา ค้นคว้าทำการสัมภาษณ์ผู้เรียน เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 1 มาทำการศึกษาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง และปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ก่อนนำไปทำการทดลองครั้งที่ 2

การทดลองครั้งที่ 2 ในขั้นนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน โดยทำการศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคล 1 คนต่อ 1 ชุด ผู้ศึกษาค้นคว้าให้ผู้เรียนทำการศึกษาเนื้อหาทั้ง 3 เรื่อง รวม 9 ตอน ทำแบบฝึกหัดหลังเรียนจบในแต่ละตอน และลงมือปฏิบัติงานตามใบงานที่กำหนดให้ จำนวน 3 ใบงาน นำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดและแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน

และผลงานมาเป็นข้อมูลในการตรวจสอบเพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 2 มาทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกทักษะด้วยตนเองก่อนนำไปทำการทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3 ในขั้นนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยทำการศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคล 1 คนต่อ 1 ชุด ผู้ศึกษาค้นคว้าให้ผู้เรียนทำการศึกษาเนื้อหาทั้ง 3 เรื่อง รวม 9 ตอน ทำแบบฝึกหัดหลังเรียนจบในแต่ละตอน และลงมือปฏิบัติงานตามใบงานที่กำหนดให้ จำนวน 3 ใบงาน นำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดและแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน และผลงานมาเป็นข้อมูลในการตรวจสอบประสิทธิภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 3 มาทำการวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพว่าได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (อาวุธ วัฒนสิน . 2532 : 26)
2. ตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 124)
3. หาความเชื่อมั่นของผู้ประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 192)
4. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ตามเกณฑ์ 85/85 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 294-295)

บทที่ 4

ผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยະສັນ กรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ประกอบด้วย

1. คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง
2. วัสดุภัณฑ์ ประกอบชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก พร้อมแบบฝึกหัดและเฉลย ซึ่งประกอบด้วย

เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ

ตอนที่ 1 วัสดุ และอุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก

ตอนที่ 2 การออกแบบลวดลาย

ตอนที่ 3 การออกแบบสี

เรื่องที่ 2 การเตรียมและการเขียนเทียน

ตอนที่ 1 การเตรียมผ้า

ตอนที่ 2 การเตรียมน้ำเทียน

ตอนที่ 3 การเขียนเทียน

เรื่องที่ 3 การระบายสี และการลอกเทียน

ตอนที่ 1 การแต้มและระบายสี

ตอนที่ 2 การกันสีตก

ตอนที่ 3 การลอกเทียนออกจากผ้า

3. ชุดฝึกปฏิบัติกิจกรรม
4. กระดาษคำตอบ
5. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน
6. เกณฑ์การประเมินผลการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยະສັນ กรมการศึกษานอกโรงเรียน ผู้ศึกษาค้นคว้าขอเสนอผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพ ดังนี้

1. คุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค

1.1 ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน ด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (ระดับคุณภาพ)			
	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	เรื่องที่ 3	รวม
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	4.33 (ดี)	4.33 (ดี)	4.33 (ดี)	4.33 (ดี)
2. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67 (ดี)	4.33 (ดี)	4.67 (ดีมาก)	4.56 (ดีมาก)
3. รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน	4.67 (ดี)	4.00 (ดี)	5.00 (ดีมาก)	4.56 (ดีมาก)
4. เนื้อหามีลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องเหมาะสม	4.67 (ดี)	4.00 (ดี)	4.67 (ดีมาก)	4.45 (ดี)
5. การใช้ภาษาในการสื่อความหมายชัดเจนเข้าใจง่าย	5.00 (ดีมาก)	5.00 (ดีมาก)	5.00 (ดีมาก)	5.00 (ดีมาก)
6. เนื้อหาและภาพสื่อความหมายได้สอดคล้องกัน	4.33 (ดี)	4.33 (ดี)	4.33 (ดี)	4.33 (ดี)
7. เวลาในการนำเสนอมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละเรื่อง	4.67 (ดีมาก)	4.67 (ดีมาก)	4.67 (ดีมาก)	4.67 (ดีมาก)
8. กิจกรรมที่ให้ฝึกปฏิบัติ (ใบงาน) มีความสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา	4.33 (ดี)	4.33 (ดี)	4.67 (ดีมาก)	4.44 (ดี)
9. กิจกรรมที่ให้ฝึกปฏิบัติ (ใบงาน) มีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.00 (ดี)	4.33 (ดี)	4.00 (ดี)	4.11 (ดี)
10. ชุดฝึกปฏิบัติมีวัสดุ-อุปกรณ์ครบถ้วนเหมาะสมกับการนำไปใช้	4.67 (ดีมาก)	4.67 (ดีมาก)	4.67 (ดีมาก)	4.67 (ดีมาก)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (ระดับคุณภาพ)			
	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	เรื่องที่ 3	รวม
11. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงานสอดคล้องและครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.33 (ดี)	4.67 (ดีมาก)	4.67 (ดีมาก)	4.56 (ดีมาก)
12. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน มีความสะดวกในการนำไปใช้ ผู้เรียนสามารถประเมินผลด้วยตนเองได้	4.33(ดี)	4.67 (ดีมาก)	4.33 (ดี)	4.44 (ดี)
รวมเฉลี่ย	4.50 (ดีมาก)	4.44 (ดี)	4.58 (ดีมาก)	4.51 (ดีมาก)

เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ ผลการประเมินพบว่าคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามรายการประเมิน พบว่าในเรื่องของความถูกต้องของเนื้อหา รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน เนื้อหามีลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องเหมาะสม การใช้ภาษาในการสื่อความหมายชัดเจนเข้าใจง่าย เวลาในการนำเสนอมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละเรื่อง และชุดฝึกปฏิบัติมีวัสดุ - อุปกรณ์ครบถ้วนเหมาะสมกับการนำไปใช้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนในรายการประเมินอื่น ๆ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

เรื่องที่ 2 การเตรียม และการเขียนเทียน ผลการประเมินพบว่าคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาตามรายการประเมิน พบว่าในเรื่องของความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาษาในการสื่อความหมายชัดเจนเข้าใจง่าย เวลาในการนำเสนอมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละเรื่อง ชุดฝึกปฏิบัติมีวัสดุ-อุปกรณ์ครบถ้วนเหมาะสมกับการนำไปใช้ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงานสอดคล้องและครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน มีความสะดวกในการนำไปใช้ ผู้เรียนสามารถประเมินผลด้วยตนเองได้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนในรายการประเมินอื่น ๆ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

เรื่องที่ 3 การระบายสีและการลอกเทียน ผลการประเมินพบว่าคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามรายการประเมิน พบว่าในเรื่องของเนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เนื้อหาและภาพสื่อความหมายได้สอดคล้องกัน กิจกรรมที่ให้ฝึกปฏิบัติ (ใบงาน) มีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน มีความสะดวกในการนำไปใช้ ผู้เรียนสามารถ

ประเมินผลด้วยตนเองได้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ส่วนในรายการประเมินอื่น ๆ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพ ระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา พบว่าคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามรายการประเมิน พบว่าในเรื่องของความถูกต้องของเนื้อหา รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน การใช้ภาษาในการสื่อความหมายชัดเจน เข้าใจง่าย เวลาในการนำเสนอมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละเรื่อง ชุดฝึกปฏิบัติกิจกรรมมีวัสดุ อุปกรณ์ครบถ้วนเหมาะสมในการนำไปใช้งาน ตลอดจนแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงานสอดคล้อง และครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนในเรื่องของเนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เนื้อหามีลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องเหมาะสม เนื้อหาและภาพสื่อความหมายได้สอดคล้องกัน กิจกรรมที่ให้ฝึกปฏิบัติ (ใบงาน) มีความสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา กิจกรรมที่ให้ฝึกปฏิบัติ (ใบงาน) มีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงานมีความสะดวกในการนำไปใช้ และผู้เรียนสามารถประเมินผลด้วยตนเองได้มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

1.2 ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพ ระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค จำนวน 3 ท่าน ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน ด้านเทคนิค

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (ระดับคุณภาพ)			
	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	เรื่องที่ 3	รวม
1. รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา มีความเหมาะสม	4.00 (ดี)	4.00(ดี)	4.33(ดี)	4.11(ดี)
2. ภาพ	4.00(ดี)	4.00(ดี)	4.13(ดี)	4.05(ดี)
2.1 ภาพมีความชัดเจน	4.33(ดี)	4.33(ดี)	4.67(ดีมาก)	4.44(ดี)
2.2 ความเหมาะสมของภาพ ในการสื่อความหมาย	4.33(ดี)	4.33(ดี)	4.33(ดี)	4.33(ดี)
2.3 ความเหมาะสมของขนาด ตัวอักษร	4.00(ดี)	3.67(ดี)	4.00(ดี)	3.89(ดี)
2.4 ความเหมาะสมของสีตัว อักษร	3.67(ดี)	3.67(ดี)	3.67(ดี)	3.67(ดี)
2.5 ความเหมาะสมของเทคนิค การประกอบภาพ	4.00(ดี)	4.00(ดี)	4.00(ดี)	4.00(ดี)
3. เสียง	4.43(ดี)	4.43(ดี)	4.67(ดีมาก)	4.52(ดีมาก)
3.1 ความเหมาะสมของเสียง บรรยาย	4.33(ดี)	4.33(ดี)	5.00(ดีมาก)	4.55(ดีมาก)
3.2 ความชัดเจนของเสียง บรรยาย	5.00(ดีมาก)	5.00(ดีมาก)	5.00(ดีมาก)	5.00(ดีมาก)
3.3 ความเหมาะสมของเสียง ดนตรีประกอบ	4.00(ดี)	4.00(ดี)	4.00(ดี)	4.00(ดี)
4. ความเหมาะสมของเวลาใน การนำเสนอ	4.00(ดี)	4.00(ดี)	4.00(ดี)	4.00(ดี)
5. ความต่อเนื่องของรายการ โทรทัศน์	4.33(ดี)	4.33(ดี)	4.00(ดี)	4.22(ดี)
รวมเฉลี่ย	4.19 (ดี)	4.16 (ดี)	4.29 (ดี)	4.21 (ดี)

เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ ผลการประเมินพบว่าคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเองอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาตามรายการประเมิน พบว่าในเรื่องของเสียงโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี แต่ในเรื่องของความชัดเจนของเสียงบรรยายมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนในเรื่องของรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา มีความเหมาะสม ภาพ ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ และความต่อเนื่องของรายการวิดีโออยู่ในระดับดี

เรื่องที่ 2 การเตรียม และการเขียนเทียบ ผลการประเมินพบว่าคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเองอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาตามรายการประเมิน พบว่าในเรื่องของเสียงโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี แต่ในเรื่องของความชัดเจนของเสียงบรรยายมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนในเรื่องของรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา มีความเหมาะสม ภาพ ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ และความต่อเนื่องของรายการวิดีโออยู่ในระดับดี

เรื่องที่ 3 การระบายสี และการลอกเทียบ พบว่าคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเองโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาตามรายการประเมินพบว่า ในเรื่องของเสียงโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก แต่เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ภาพโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี แต่ในเรื่องภาพมีความชัดเจนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนในเรื่องของรูปแบบการเสนอเนื้อหา ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ และความต่อเนื่องของรายการวิดีโอมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ผลการประเมินชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพ ระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค พบว่าคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเองโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาตามรายการประเมิน พบว่าในเรื่องของเสียงโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก แต่เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ส่วนในเรื่องของรูปแบบการเสนอเนื้อหา ภาพ ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ และความต่อเนื่องของรายการวิดีโอมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองครั้งที่ 1 ดังนี้

1. ปรับขนาดตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น สามารถมองเห็นและอ่านได้ง่าย
2. ปรับเปลี่ยนสีตัวอักษรให้มีความหลากหลายสะดุดตา เห็นได้ชัดเจน โดยคำนึงถึงสีของตัวอักษรและพื้นหลัง

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพ ระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

การทดลองครั้งที่ 1 เพื่อหาประสิทธิภาพขั้นต้นของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง โดยนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ผู้ศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้เรียนมีความสนใจ และตั้งใจต่อการศึกษาค้นคว้าชุดฝึกทักษะด้วยตนเองเป็นอย่างดี แต่ผู้ศึกษาค้นคว่ายังพบปัญหาที่ต้องทำการ

ปรับปรุงแก้ไข คือ ตรวจสอบและแก้ไขคำผิดให้ถูกต้องในคู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง และแบบฝึกหัดในวีดิทัศน์

การทดลองครั้งที่ 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำชุดฝึกทักษะด้วยตนเองที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 มาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์แนวโน้มประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ผลการทดลอง ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์แนวโน้มประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากการทดลองครั้งที่ 2

เรื่อง	แบบฝึกหัด			แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน			ประสิทธิภาพ (E ₁ / E ₂)
	คะแนน	ค่าเฉลี่ย	E ₁	คะแนน	ค่าเฉลี่ย	E ₂	
1. วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ	30	27.20	90.67	27	24.65	91.30	90.67/91.30
2. การเตรียม และการเขียนเทียน	26	23.30	89.62	24	21.85	91.04	89.62/91.04
3. การระบายสี และการลอกเทียน	24	23.00	95.83	30	27.35	91.17	95.83/91.17
รวมทั้งชุดฝึกทักษะ	80	73.50	91.88	81	73.85	91.17	91.88/91.17

จากตารางแสดงผลการวิเคราะห์แนวโน้มประสิทธิภาพของ ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากการทดลองครั้งที่ 2 พบว่าชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ทั้ง 3 ตอน มีแนวโน้มประสิทธิภาพ คือ ตอนที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ เป็น 90.67/91.30 ตอนที่ 2 การเตรียมและการเขียนเทียน เป็น 89.62/91.04 ตอนที่ 3 การระบายสีและการลอกเทียน เป็น 95.83/91.17 และมีแนวโน้มประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยรวมทั้งชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เป็น 91.88/91.17

- ในการทดลองครั้งที่ 2 ผู้ศึกษาค้นคว้ายังพบปัญหาที่ต้องทำการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้
1. ทำการปรับเปลี่ยนสีของโปงงานทั้ง 3 ใบ ไม่ให้ซ้ำกัน เพื่อให้ง่ายต่อการใช้
 2. ทำการปรับปรุงโปงงานและเกณฑ์การประเมินผลการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ให้มีความคงทนแข็งแรงมากขึ้น
 3. ลดเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในโปงงานลง คือ

- 3.1 ใบงานที่ 1 จาก 120 นาที เป็น 90 นาที
 - 3.2 ใบงานที่ 2 จาก 180 นาที เป็น 120 นาที
 - 3.3 ใบงานที่ 3 ขั้นการลอกเทียนออกจากผ้า จาก 60 นาที เป็น 40 นาที
- เนื่องจากผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้เสร็จทันในเวลาที่กำหนดใหม่

การทดลองครั้งที่ 3 นำชุดฝึกทักษะด้วยตนเองที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85 ผลการทดลองดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากการทดลองครั้งที่ 3

เรื่อง	แบบฝึกหัด			แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน			ประสิทธิภาพ (E ₁ / E ₂)
	คะแนน	ค่าเฉลี่ย	E ₁	คะแนน	ค่าเฉลี่ย	E ₂	
1. วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ	30	28.08	93.60	27	25.48	94.37	93.60/94.37
2. การเตรียม และการเขียนเทียน	26	24.20	93.08	24	22.10	92.08	93.08/92.08
3. การระบายสี และการลอกเทียน	24	23.36	97.33	30	28.26	94.20	97.33/94.20
รวมทั้งชุดฝึกทักษะ	80	75.64	94.55	81	75.84	93.63	94.55/93.63

จากตารางแสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน จากการทดลองครั้งที่ 3 มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้ ตอนที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ เป็น 93.60/94.37 ตอนที่ 2 การเตรียมและการเขียนเทียน เป็น 93.08/92.08 ตอนที่ 3 การระบายสีและการลอกเทียน เป็น 97.33/94.20 และมีแนวโน้มประสิทธิภาพ โดยเฉลี่ยรวมทั้งชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เป็น 94.55/93.63 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 85/85

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ให้ได้ตามเกณฑ์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ที่มีประสิทธิภาพสำหรับใช้ในการเรียนการสอน
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดฝึกทักษะด้วยตนเองในเนื้อหาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ คือ บุคคลที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตทั้ง 12 เขต สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 กรมการศึกษานอกโรงเรียน จำนวน 180 คน ระหว่าง เดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2545

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคคลที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตทั้ง 12 เขต สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2545 จำนวน 33 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งมี 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ

ตอนที่ 1 วัสดุ และอุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก

ตอนที่ 2 การออกแบบลวดลาย

ตอนที่ 3 การออกแบบสี

เรื่องที่ 2 การเตรียมและการเขียนเทียน

ตอนที่ 1 การเตรียมผ้า

ตอนที่ 2 การเตรียมน้ำเทียน

ตอนที่ 3 การเขียนเทียน

เรื่องที่ 3 การระบายสี และการลอกเทียน

ตอนที่ 1 การแต้มและระบายสี

ตอนที่ 2 การกันสีตก

ตอนที่ 3 การลอกเทียนออกจากผ้า

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ดำเนินการทดลองระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม ใช้เวลาทดลอง 2 วัน โดยแบ่งเวลาในทดลอง ดังนี้

วันแรก ศึกษาเนื้อหาและปฏิบัติกิจกรรม ในตอนที่ 1-3 ใช้เวลา ประมาณ 6 ชั่วโมง

วันที่ 2 ปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานที่ 3 ต่อ ใช้เวลาประมาณ 40 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ครั้งนี้ได้แก่

1. ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
กรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 วัสดุทัศน ประกอบชุดฝึกทักษะ เรื่อง การทำผ้าบาติก และแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย
 - 1.2 คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง
 - 1.3 ชุดฝึกปฏิบัติการ
 - 1.4 กระดาษคำตอบ
 - 1.5 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน
 - 1.6 เกณฑ์การประเมินผลการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง
2. แบบประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญ

การดำเนินการศึกษาค้นคว้า

นำชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ไปทดสอบหาคุณภาพของเครื่องมือ
มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

ในขั้นนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน โดยทำการศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคล 1 คน
ต่อ 1 ชุด ผู้ศึกษาค้นคว้าให้ผู้เรียนทำการศึกษาเนื้อหาทั้ง 3 เรื่อง รวม 9 ตอน และทำ

แบบฝึกหัดหลังเรียนจบในแต่ละตอน โดยให้ผู้เรียนพิจารณาเกี่ยวกับความเข้าใจทางด้านเนื้อหา การใช้ภาษา กิจกรรม และอื่น ๆ ในขั้นนี้ผู้ศึกษา ค้นคว้าทำการสัมภาษณ์ผู้เรียนเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 1 มาทำการศึกษาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง และปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ก่อนนำไปทำการทดลองครั้งที่ 2

การทดลองครั้งที่ 2

ในขั้นนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน โดยทำการศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคล 1 คน ต่อ 1 ชุด ผู้ศึกษาค้นคว้าให้ผู้เรียนทำการศึกษาเนื้อหาทั้ง 3 เรื่อง รวม 9 ตอน ทำแบบฝึกหัดหลังเรียนจบในแต่ละตอน และลงมือปฏิบัติงานตามใบงานที่กำหนดให้จำนวน 3 ใบงาน นำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดและแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงานมาเป็นข้อมูลในการตรวจสอบเพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 2 มาทำการศึกษาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง และปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกทักษะด้วยตนเองก่อนนำไปทำการทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3

ในขั้นนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยทำการศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคล 1 คน ต่อ 1 ชุด ผู้ศึกษาค้นคว้าให้ผู้เรียนทำการศึกษาเนื้อหาทั้ง 3 เรื่อง รวม 9 ตอน ทำแบบฝึกหัดหลังเรียนจบในแต่ละตอน และลงมือปฏิบัติงานตามใบงานที่กำหนดให้ จำนวน 3 ใบงาน นำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดและแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงานมาเป็นข้อมูลในการตรวจสอบประสิทธิภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 3 มาทำการวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพว่าได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (อาวุธ วัฒนสิน . 2532 : 26)
2. ตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 124)
3. หาความเชื่อมั่นของผู้ประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 192)
4. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ตามเกณฑ์ 85/85 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 294-295)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน โดยมีเนื้อหา 3 เรื่อง คือ

เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ

ตอนที่ 1 วัสดุ และอุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก

ตอนที่ 2 การออกแบบลวดลาย

ตอนที่ 3 การออกแบบสี

เรื่องที่ 2 การเตรียมและการเขียนเทียน

ตอนที่ 1 การเตรียมผ้า

ตอนที่ 2 การเตรียมน้ำเทียน

ตอนที่ 3 การเขียนเทียน

เรื่องที่ 3 การระบายสี และการลอกเทียน

ตอนที่ 1 การแต้มและระบายสี

ตอนที่ 2 การกันสีดก

ตอนที่ 3 การลอกเทียนออกจากผ้า

2. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน มีประสิทธิภาพ ดังนี้

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความเห็นว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคมีความเห็นว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี

2.2 ประสิทธิภาพจากการทดลองชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ทั้งชุดเป็น 94.55/93.63 พบว่าชุดฝึกทักษะด้วยตนเองมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การอภิปรายผล

ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน มีประสิทธิภาพเป็น 94.55/93.63 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

1. ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้ผ่านการพัฒนาอย่างมีระบบ โดยได้รับคำแนะนำจากประธานกรรมการที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค และทำการพัฒนาไปตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง มีการทดลองหาข้อบกพร่องและหาประสิทธิภาพ เพื่อทำการปรับปรุง

แก้ไข ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างสมบูรณ์ จึงทำให้มั่นใจได้ว่าชุดฝึกทักษะด้วยตนเองสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้และเกิดทักษะปฏิบัติ

2. จากการสังเกต ผลจากแบบฝึกหัดและแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน พบว่าผู้เรียนมีความรู้และสามารถปฏิบัติกิจกรรม ในการทำผ้าบาติกได้ดี สามารถทำผ้าบาติกออกมาเป็นผลงานของตนเองได้ โดยก่อนทำการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยมี ความรู้ในเรื่องนี้มาก่อน และได้ประโยชน์หลังจากการศึกษาในครั้งนี้มาก ซึ่งเป็นผลมาจากความชัดเจนของเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย สามารถเรียนรู้ และปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานตามขั้นตอนได้ด้วยตนเอง

3. ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน ที่สร้างขึ้นสามารถดึงดูดความสนใจ เนื่องจากมีความสมบูรณ์ในตัวเอง ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาที่จัดเรียงลำดับไว้เป็นอย่างดี และปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานได้ทันที เพราะในชุดฝึกทักษะด้วยตนเองได้จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการทำผ้าบาติกไว้ครบถ้วนแล้ว

4. เป็นการพัฒนาสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น ให้สามารถเรียนได้อย่างทั่วถึง ประหยัดเวลา ผู้เรียนสามารถเรียนและฝึกฝนได้ตามความสามารถของตนเอง และสามารถฝึกซ้ำได้ตามความต้องการ ทั้งเป็นการส่งเสริมการศึกษาตามอัธยาศัยอีกด้วย เนื่องจากผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ของกรมการศึกษานอกโรงเรียนมีเวลาเรียนที่จำกัด

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พบว่า การใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติกตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน นั้นเป็นเครื่องมือในการเรียนก่อให้เกิดความรู้และทักษะอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนัส ประเทืองจิตร (2542: บทคัดย่อ) ที่ทำการวิจัยพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อฝึกทักษะกราฟิกเบื้องต้นสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผลการวิจัยพบว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ภาคทฤษฎี 90/90 และภาคปฏิบัติ 80/80 และผลการวิจัยของ มนตรี เพชรอินทร์ (2538: 58-59) ที่ทำการวิจัยพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะ เรื่องการผลิตแผ่นภาพโปรงใสสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่าชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 90/90 ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้ามีความเห็นว่าชุดฝึกทักษะด้วยตนเองที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการพัฒนาและหาประสิทธิภาพนั้น ย่อมช่วยให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในด้านการเรียนการสอน

1.1 ผู้เรียนควรมีพื้นฐานความรู้ทางด้านการออกแบบและทฤษฎีสี

1.2 ผู้เรียนควรศึกษาคู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ก่อนนำไปใช้

1.3 ผู้เรียนควรจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานให้ครบถ้วน เพื่อให้สะดวกในการปฏิบัติกิจกรรม หลังการปฏิบัติกิจกรรมผู้เรียนควรจัดหาวัสดุที่ได้ใช้ไปใส่ชุดให้ครบถ้วน เพื่อให้สะดวกต่อการใช้ในครั้งต่อไป

1.4 การใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเองควรใช้อย่างระมัดระวัง เพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานยิ่งขึ้น และผู้รับผิดชอบในการดูแลควรทำการซ่อมแซม เมื่อชุดฝึกทักษะเกิดการชำรุดเสียหาย

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ในเนื้อหาอื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการในเนื้อหาที่ตนเองสนใจ

2.2 ควรมีการผลิตชุดฝึกทักษะในรูปแบบอื่น ๆ เช่น สื่อที่ใช้ประกอบเนื้อหาควรมีความหลากหลาย

2.3 ควรมีการศึกษาผลการทดลองในลักษณะนำชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ไปเปรียบเทียบกับวิธีการฝึกอบรมตามปกติ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมการศึกษานอกโรงเรียน. (2525). *หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน พุทธศักราช 2525*, กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ.
- (2526). *คู่มือการดำเนินงานตามหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่สายอาชีพ*. กรุงเทพฯ : กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียน.
- (2529). *แนวทางการจัดการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาอาชีพ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- (2539). *คู่มืออบรม และดำเนินการจัดการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาอาชีพ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมการศึกษานอกโรงเรียน.
- (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542*. กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ
- (2543). " *อนุมัติหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ศิลปกรรม คหกรรม เกษตรกรรม และพาณิชยกรรม*". *คำสั่งกรมการศึกษานอกโรงเรียน*.
- กานดาวัลย์ คุณานนท์วิทยา. (2543). *การพัฒนาชุดการสอนคำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดรธานี.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2531). *เทคโนโลยีร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2535). *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ : เอดิชั่นเพรสโปรดักส์.
- โกวิท ประวาลพุกษ์. (2535, 26 กันยายน). "การสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ". เอกสารประกอบการบรรยาย หมายเลข 2 ณ ห้องประชุมกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, หน้า 4.
- จิรพรรณ ทะเขียว. (2543). *การเปรียบเทียบทักษะภาคปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมอุปกรณ์วิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดรธานี.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). "การปรับปรุงการสอนตามแผนจุฬา" ใน *เอกสารประกอบการประชุมการปฏิบัติงานตามโครงการอบรมอาจารย์ครั้งที่ 1-4*. หน้า 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เชษฐา บุญชวลิต. (2540). การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้า วิชา
ช 0278 ช่างเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินิพนธ์
กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ.อัสสำเนา.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. (2529, 16-19 มิถุนายน). “การวัดผลการปฏิบัติ” มิตรครู. หน้า 12.
- เชียรศรี วิวิธสิริ. (2530). การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน : เทคโนโลยีทางการ
ศึกษา. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นภาพร สิงห์ทัด. (2531) การพัฒนาชุดการสอนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของการวิจัย
สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ. ปรินิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและ
พัฒนาหลักสูตร) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อัสสำเนา.
- นิโลบล นิ่มกิ่งรัตน์. (2531). การวัดผลงานภาคปฏิบัติ. เชียงใหม่ : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- นันทา โรจนอุดมศาสตร์. (2536). การทำผ้าบาติก. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- บุญเกื้อ ควรวาเวช.(2530). นวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์.
- บุญชัย บุญธรรมศิริวุฒิ. (2543, มิถุนายน). “เกร็ดความรู้เรื่องผ้าบาติก,” *TTIS Textile
Digest*. 8(75) : 38-41.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2523). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ : กราฟิการ์.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2534). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2531).วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล.
- พวงสุวรรณ พันธุ์มะม่วง. (2541). การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ของผู้
จบหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น หน่วยฝึกอาชีพวัดนอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี.
ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. อัสสำเนา
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2531, เมษายน – พฤษภาคม) “การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา”
รวมบทความที่เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา เล่ม 2. 11(4) : 21 – 25.
- ไพโรจน์ เบาใจ. (2537). “บูรณาการทางหลักสูตรของสื่อการสอน,” เอกสารประกอบการสอน.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- เฟียน ไชยสร. (2529, กันยายน – ธันวาคม) “การวัดผลงานภาคปฏิบัติ” วารสารการวัดผล
การศึกษา. 8 (23) : 37 – 61.

- มนตรี เพชรอินทร์. (2538). การพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะ เรื่องการผลิตแผ่นภาพโปรงใส สำหรับครูวิทยาศาสตร์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- มนัส ประเทืองจิตร. (2542). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อฝึกทักษะกราฟิกเบื้องต้น สำหรับเจ้าหน้าที่ สาธารณสุข. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- มาลินี จุฑะรพ. (2539). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา และการแนะแนว คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- ยุพิน พิพิธกุล และอรพรรณ ดันบรรจง. (2531). สื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวมาลย์ ไสวรรณ. (2537). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อฝึกทักษะทาง คณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- รัมภา อัครศักดิ์ศรี. (2533). การสร้างชุดการเรียนรู้รู้ด้วยตนเอง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.
- ลักขณา หมิ่นจักร. (2533). การสร้างชุดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- วไลพร ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม. (2527). จิตวิทยาพุทธศาสนา. กรุงเทพฯ : เรือนแก้ว การพิมพ์.
- วชิราพร อัจฉริยโกศล. (2527, เมษายน-พฤษภาคม). "การศึกษาเอกเทศกับการศึกษารายบุคคล," สารพัฒนาหลักสูตร. 28(3) : 71-74.
- วัลลิมา สงสุวรรณ์. (2541). ผลการใช้ชุดการเรียนรู้เรื่อง การบวกและการลบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความมีวินัยในตนเองและความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วาสนา ชาวหา. (2525). เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กราฟิอาร์ต.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525). พัฒนาหลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

- วินัย สายหงษ์. (ม.ป.ป.). ชุดฝึกอบรมทางไกล หมวดที่ 4 วิชาการบริหารศูนย์บริการการศึกษา นอกโรงเรียนอำเภอ หน่วยที่ 29 เรื่องการจัดการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพ โครงการอบรมผู้บริหารศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ. กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน.
- วีระ ไทยพานิช. (2529). 57 วิธีสอน. กรุงเทพฯ : ภาคเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศักรินทร์ ชนประชา. (2543). ความคิดเห็นของผู้จบหลักสูตรการฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ ในจังหวัดเชียงราย. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1. (2542). สรุปผลการดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ 2541. กรุงเทพฯ : เอกพิมพ์ไท.
- สมบุรณ์ ชิตพงษ์. (2522). การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมบัติ จรุงเรืองพัฒนา. (2542). การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง “สิ่งเสพติดให้โทษ” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2530, มกราคม). “การวัดด้านปฏิบัติ” วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 17(1) : 94 – 124.
- สมปราชญ์ สมณะ. (2541). การศึกษาผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติของนิสิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียน วีดิทัศน์แบบสาธิต. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สวัสดิ์ ประทุมราช. (2524, มกราคม-เมษายน). “การสร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน” วารสารการวัดผลทางการศึกษา. 11(3) : 24-43.
- ส. วาสนา ประवालพฤกษ์. (2537, กันยายน – ธันวาคม. ก). “การวัดผลจากการปฏิบัติจริง,” วารสารวัดผลการศึกษา. 16(4) : 36-42.
- สุนทร สุนันท์ชัย. (2529). การศึกษานอกโรงเรียน...เส้นทางที่ไม่สิ้นสุด. กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์.
- สุมิตร คุณากร. (2523). หลักสูตรการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- สุนันท์ ศลโกสม. (2532, พฤษภาคม – สิงหาคม). “การวัดผลภาคปฏิบัติ” วารสาร การวัดผลการศึกษา. 11(31) : 65-76.

- เสาวนีย์ เลวลีย์. (2536). *การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกระบบ*
โรงเรียน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2525). *การเรียนการสอนรายบุคคล*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- . (2528) .*เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าพระนครเหนือ.
- . (2530). *การสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ .อัดสำเนา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2537). *รายงานผลการประเมินการฝึกอาชีพนอก
ระบบโรงเรียน พ.ศ. 2530-2533*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- เสริมศรี สงเนียม. (2539). *การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง “การแกะสลัก” ในระดับชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อาวุธ วัฒนสิน. (2532).*สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ.
- อุทุมพร จามรมาน. (2529, กรกฎาคม - กันยายน). “การตรวจสอบภาคปฏิบัติ,” *วารสารการ
วิจัยทางการศึกษา*. 16(3) : 60 – 73.
- อุษาวรรณ ปาลิยะ. (2543). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่องราชาศัพท์
และคำศัพท์สำหรับพระภิกษุและสุภาพชนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. สารนิพนธ์
กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. อัดสำเนา.
- อำนาจ ช่างเรียน. (2532,มกราคม). “ไปศึกษาอบรมต่างประเทศ เรื่องการวิจัยและพัฒนา
การศึกษา,” *วารสารการศึกษากรุงเทพมหานคร*. 13(4) : 24-28.
- Anderson, Carol J. and Veljkov, Mark D. (1990). *Creating Interactive Multimedia : A
Practical Guide*. Illinols : Scott, Foresman and Company.
- Borg, Walter R.(1981). *Applying Education Research* p : 222-223 .New York : Longman.
- Brawley, O.D. (1975, January).“A Study to Evaluate the Effects of Using Multi Media
Instructional Modules to Teach Time-Telling to Retarded Learners,”*Dissertation
Abstracts International*. 35(7) : 4280-A ;
- Bruce, Meeks Elija. (1972, Febuary). “Learning Packages Versus Conventional Methods
of Instruction,” *Dissertation Abstracts*. 32(8) : 429-A .
- De Cecco, J.P. (1968). *The Psychology of Learning and Instruction* : Educational
Psychology. Engelwood Cliffs, New Jersey ; Prentice Hall.

- De Kieffer. (1966). *A Manual of Audio Visual Techniques*. 2nd ed. New Deli : Prentice Hall of India Private Limited.
- Duane, Janes E. (1973). *Individualized Instruction Programed and Material*. Englewood Cliffs. New Jersey : Education Technology Publication.
- Ebel, R.L.and D.A.Frisbie. (1986). *Essentials of Education Measurment*. Engelwood Cliffs : Prentice Hall, Inc.
- Espich, Jame E. and Bill Willams. (1967). *Developing Programmed Instructional Materials*. New York : Lear Siegler, Inc.
- Gagne, Robert M. and Briggs, Leslive J.(1979) *Principles of Instructional Desige*. 2nd ed New York : Hoot, Rinchart and Winston.
- Garrison R.C. and R. Morgan. (1972). *Educational Psychology*. Ohio : Chartes E. Merrill.
- Grinewald, Robert N. (1975, March). "Peep-reduced Packages for Professional Perparation, in *Education Technology*. 15 (3) : 39 .
- Heathers, Glen. (1977, February). "A Working Difintion of Individualized Instruction," in *Education Leadership*. 34(5) : 342-344.
- Knowles, Malcolm S. (1978) *The Adult Learner : A Neglected Species*. Houston : Gulf.
- Langstaff, Anne Lousie. (1972, October). "Development and Evaluation of an Auto Instructional Media Package for Teacher Education,"*Dissertation Abstracts International*. 33(4) : 1566-A.
- Mayer, G. Rey. (1984). *Modules : from Desing to Implementatiom*. Singspore : the Colombo Plan Staff College for Technician Education.
- Mehrens, William A.and Irvin J. Lehman. (1984). *Measurement and Evaluation in Education and Pshchology*. New York : Holt, Rinchart and Winston, Inc.
- Moore, Nancy M. (1974, November). Learning Genters : "Turning On Elementary Classroom," in *Education Technology*. 14(11) : 24 .
- Shorter, G.S.(1982, May). "Effect of s Suprvised Occupational Experience Instructionsl Packet on Vocational Agriculture Student Economic Involvement in agriculture," *Dissertation Abstracts International*. 42(11) : 4692-A.
- Skinner, B.F. (1974). *About Behaviorism*. New York : Knopf.
- Stone, James Lenious. (1975, July) "The Effect of Individualized Learning Activity Package in Mathematics on the Academic Achievement of Seventh and Eight Grade Students in the Demopolis City School," *Dissertation Abstracts International*. 36(1) : 690-A.

Taba, Hilda.(1962). *Curriculum Theory : Theory and Practive*. New York : Harcourt, Brace and World, Inc.

Thorndike, Robert. (1969). *Measurement and Evaluation on Psychology and Education*. New York : Willey.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. อาจารย์วิรัตน์ คุ่มคำ | อาจารย์ 2 ระดับ 7
โรงเรียนวัดสี่สุม |
| 2. อาจารย์เนาวรัตน์ สุขวิบูลย์ | อาจารย์ 2 ระดับ 7
โรงเรียนวัดสี่สุม |
| 3. อาจารย์วุฒาวัช สหรัยกาญจน์ | อาจารย์ 2 ระดับ 7
โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม |

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค

- | | |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินิต วันโน | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุนานนท์ | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อสิศรา เจริญวานิช | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค

แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา
ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน

เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาฉบับนี้ ต้องการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดฝึกทักษะด้วยตนเองที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างขึ้น โดยขอให้ท่านทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพต่อไป

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุงแก้ไข	ใช้ไม่ได้
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม.....					
2. ความถูกต้องของเนื้อหา.....					
3. รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน.....					
4. เนื้อหามีลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง เหมาะสม.....					
5. การใช้ภาษาในการสื่อความหมายชัดเจน เข้าใจง่าย.....					
6. เนื้อหาและภาพสื่อความหมายได้สอดคล้องกัน.....					
7. เวลาในการนำเสนอมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละเรื่อง.....					
8. กิจกรรมที่ให้ฝึกปฏิบัติ (ใบงาน) มีความสอดคล้อง และครอบคลุมเนื้อหา.....					
9. กิจกรรมที่ให้ฝึกปฏิบัติ (ใบงาน) มีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน.....					
10. ชุดฝึกปฏิบัติมีวัสดุ-อุปกรณ์ครบถ้วนเหมาะสมกับการนำไปใช้.....					
11. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงานสอดคล้องและครอบคลุมกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม.....					
12. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน มีความสะดวกในการนำไปใช้ ผู้เรียน สามารถประเมินผลด้วยตนเองได้.....					

แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค
ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยະສັນ กรมการศึกษานอกโรงเรียน

วิดิทัศน์ประกอบชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง
เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิคฉบับนี้ ต้องการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดฝึกทักษะด้วยตนเองที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างขึ้น โดยขอให้ท่านทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพต่อไป

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุงแก้ไข	ใช้ไม่ได้
1. รูปแบบการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม.....					
2. ภาพ					
- ภาพมีความชัดเจน.....					
- ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย.....					
- ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร.....					
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษร.....					
- ความเหมาะสมของเทคนิคการประกอบภาพ.....					
3. เสียง					
- ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย.....					
- ความชัดเจนของเสียงบรรยาย.....					
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ.....					
4. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ.....					
5. ความต่อเนื่องของรายการวิดิทัศน์.....					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม(ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างใบงานการปฏิบัติกิจกรรม

ประกอบชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก

ใบงานที่ 1

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 1. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ในการทำผ้าบาติกได้อย่างถูกต้อง
- 2. ผู้เรียนสามารถออกแบบลวดลายในการทำผ้าบาติกได้
- 3. ผู้เรียนสามารถออกแบบสีในการทำผ้าบาติกได้

คำชี้แจง

หลังจากที่ท่านได้ศึกษาวิธีทำขั้นตอนที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบครบทั้ง 3 เรื่อง แล้วให้ท่านปฏิบัติตามกิจกรรม ต่อไปนี้

ระยะเวลา ในการปฏิบัติงาน 90 นาที

คำสั่ง

- 1. จงเลือกออกแบบลวดลายผ้าบาติก จากหัวข้อต่อไปนี้ เพียง 1 หัวข้อลงในกระดาษที่เตรียมไว้ให้
 - ลายเรขาคณิต
 - ลายที่ดัดแปลงมาจากธรรมชาติ
 - ลายไทย ลายเครือเถา
 - ลายภาพสัตว์

(สามารถออกแบบลวดลายต่าง ๆ ที่เตรียมไว้ให้เป็นตัวอย่างได้)

- 2. ระบายสีลวดลายบาติกที่ออกแบบไว้ โดยใช้หลักทฤษฎีสีเบื้องต้น เป็นแนวทางในการระบายสี

รายการวัสดุ – อุปกรณ์

1. กระดาษ	จำนวน	2 แผ่น
2. สีน้ำ	จำนวน	1 ชุด
3. พู่กัน	จำนวน	3 ด้าม
4. ตัวอย่างลายต่าง ๆ		
5. อุปกรณ์เครื่องเขียน (จัดหาเอง)		

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน

เกณฑ์การประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน

ประกอบ ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน

การเตรียม

- 3 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ได้ ครบถ้วน
- 2 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ ไม่ครบขาด 1 อย่าง
- 1 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ ไม่ครบขาด 2 อย่างขึ้นไป

การปฏิบัติ

- 3 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการได้ ถูกต้อง
- 2 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการได้ถูกต้อง แต่ เกิดข้อผิดพลาด 1-3

ครั้ง

- 1 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการได้ถูกต้อง แต่ เกิดข้อผิดพลาด 4

ครั้งขึ้นไป

ผลการปฏิบัติ

- 3 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ ตามขั้นตอนจนเสร็จสมบูรณ์
- 2 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนจนเสร็จสมบูรณ์ แต่ต้อง มีการแก้ไขระหว่างปฏิบัติงาน
- 1 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนได้ แต่ งานยังไม่เสร็จสมบูรณ์

แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน

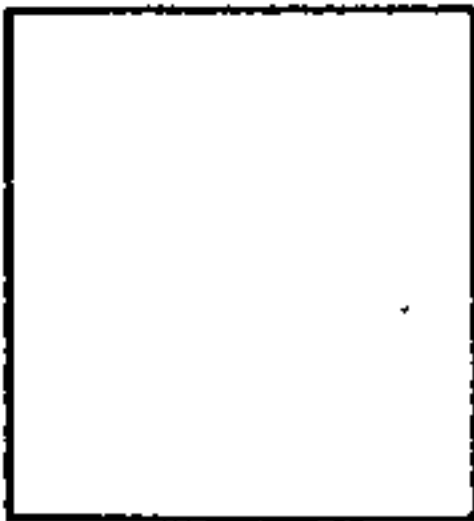
เรื่องที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ (กิจกรรมใบงานที่ 1)

ประกอบ ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนประเมินตนเองในการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยขีดเครื่องหมายถูก (✓) หลังรายการประเมิน
(ขอให้ท่านประเมินตามความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ของตัวท่านเอง)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
การเตรียม ผู้เรียนสามารถเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ในการออกแบบลวดลาย และการออกแบบสีได้ การปฏิบัติ 1. ผู้เรียนเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ในการออกแบบได้เหมาะสมกับลักษณะของงาน 2. ผู้เรียนออกแบบลวดลายในการทำผ้าบาติกได้ตามขั้นตอน 3. ผู้เรียนออกแบบลวดลายได้ด้วยตนเอง 4. ผู้เรียนใช้หลักทฤษฎีสีเบื้องต้นในการออกแบบ ผลการปฏิบัติ 1. ตำแหน่งและขนาดของลวดลายมีความเหมาะสมกับพื้นที่ 2. ลักษณะของลวดลายมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้งาน 3. การใช้สีถูกต้องตามหลักทฤษฎีสีขั้นพื้นฐาน 4. ผู้เรียนได้ลวดลายผ้าบาติกที่เสร็จสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะนำไปลอกลงผ้าและเขียนเขียน			

รวมคะแนนการปฏิบัติงาน เรื่องที่ 1



ภาคผนวก จ
ตัวอย่างบทวิพากษ์

ชอตที่	ภาพ	เทคนิค	เสียง	เวลา
Shot No.	Video	Vis.Tech	Sound	Time (Sec)
13	MS น้ำเตียน พาราฟิน และขี้ผึ้งเตียม	Cut	วัสดุสำหรับกันสี หรือน้ำเตียน เกิดจากการผสมของ พาราฟิน และขี้ผึ้งเตียม	8
14	CU พาราฟิน Superimpose พาราฟิน	Cut	พาราฟิน เป็นสารสังเคราะห์ที่ได้จากน้ำมันมี ลักษณะเป็นของแข็งสีขาวใส มีทั้งชนิดก้อนและชนิด เม็ด	5
15	CU ขี้ผึ้งเตียม Superimpose ขี้ผึ้งเตียม	Cut	ขี้ผึ้งเตียม มีสีเหลืองอ่อน มีลักษณะเหนียว ไม่เปราะ และแตกง่ายจนน้ำได้ดี	5
16	MS สีต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำผ้าบาติก Superimpose สี	Cut	สี สีที่ใช้ในการทำผ้าบาติกต้องเป็นสีย้อมเย็นเท่านั้น น้ำสีมีอุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกัน ไม่ให้น้ำเตียนที่เขียนไว้ละลาย	10
17	CU ดินสอลอกลาย Superimpose ดินสอสี	Cut	ดินสอสี หรือดินสอเขียนผ้า ใช้สำหรับวาดหรือลอก ลายตามที่ต้องการลงบนผ้า	8
18	CU โซเดียมซิลิเกต Superimpose โซเดียมซิลิเกต	Cut	น้ำยากันสีตก หรือโซเดียมซิลิเกต ใช้สำหรับทาทับ ลวดลายที่ระบายสีแล้วเพื่อป้องกันสีตกหลุด ออก	10
19	Superimpose แบบฝึกหัด ตอนที่ 1 เรื่องที่ 1 "วัสดุและอุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก"	Effect	แบบฝึกหัด ตอนที่ 1 เรื่องที่ 1 "วัสดุและอุปกรณ์ใน การทำผ้าบาติก"	5
20	จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง () หน้าคำตอบที่คิดว่าถูกต้อง	Cut	จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง () หน้าคำตอบที่คิดว่าถูกต้อง	5
21	1. จันตังเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนน้ำเตียน ลงบนผ้าเพื่อใช้กันสีไม่ให้ซึมออกนอกบริเวณที่ กำหนด	Cut	1. จันตังเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนน้ำเตียนลงบน ผ้าเพื่อใช้กันสีไม่ให้ซึมออกนอกบริเวณที่กำหนด	15
22	2. แปรงและฟู่กันใช้สำหรับระบายสีและนำลง บนชิ้นงาน	Cut	2. แปรงและฟู่กันใช้สำหรับระบายสีและนำลงบนชิ้น งาน	15
23	3. ภาชนะตม้เตียนควรมีกันลิกเพื่อความสะดวก ในการตม้เตียน	Cut	3. ภาชนะตม้เตียนควรมีกันลิกเพื่อความสะดวกใน การตม้เตียน	15
24	4. ขี้ผึ้งเตียมมีสีเหลืองอ่อน มีลักษณะเหนียวไม่ เปราะและแตกง่าย	Cut	4. ขี้ผึ้งเตียมมีสีเหลืองอ่อน มีลักษณะเหนียวไม่ เปราะและแตกง่าย	15
25	5. เตาตม้เตียน ควรใช้เตาที่สามารถปรับ อุณหภูมิได้ เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำเตียนอยู่ใน ระดับที่เหมาะสม	Cut	5. เตาตม้เตียน ควรใช้เตาที่สามารถปรับอุณหภูมิได้ เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำเตียนอยู่ในระดับที่เหมาะสม	15
26	6. น้ำเตียนหรือวัสดุสำหรับกันสีมีส่วนประกอบ 2 ส่วนคือ พาราฟิน และขี้ผึ้งเตียม	Cut	6. น้ำเตียนหรือวัสดุสำหรับกันสีมีส่วนประกอบ 2 ส่วนคือ พาราฟิน และขี้ผึ้งเตียม	15

ชอตที่	ภาพ	เทคนิค	เสียง	เวลา
Shot No.	Video	Vis.Tech	Sound	Time (Sec)
27	7. กรอบไม้หรือเฟรมที่ใช้ในการชิงผ้าควรรู้ไม้ เนื้ออ่อนมีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้ สะดวก	Cut	7. กรอบไม้หรือเฟรมที่ใช้ในการชิงผ้าควรรู้ไม้ เนื้ออ่อนมีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก	15
28	8. สีที่ใช้ในการทำผ้าบาติกควรเลือกใช้สีย้อม ร้อนหรืออุ่นเท่านั้น	Cut	8. สีที่ใช้ในการทำผ้าบาติกควรเลือกใช้สีย้อมร้อน หรืออุ่นเท่านั้น	15
29	9. สารที่ใช้ทาทับลวดลาย เพื่อกันสีตก คือ โซเดียมซัลไฟเกต	Cut	9. สารที่ใช้ทาทับลวดลาย เพื่อกันสีตก คือ โซเดียมซัล ไฟเกต	15
30	10. ผ้าที่ใช้ในการทำบาติกควรเลือกผ้าที่ทำมา จากเส้นใยธรรมชาติเพราะจะย้อมติดสีได้ดี	Cut	10. ผ้าที่ใช้ในการทำบาติกควรเลือกผ้าที่ทำมาจาก เส้นใยธรรมชาติเพราะจะย้อมติดสีได้ดี	15
31	เฉลยคำตอบ 1./ 2./ 3./ 4./ 5./ 6./ 7./ 8.X 9./ 10../	Cut	เฉลยคำตอบ 1./ 2./ 3./ 4./ 5./ 6./ 7./ 8.X 9./ 10../	10
32	Superimpose ตอนที่ 1 เรื่องที่ 2 “การออกแบบ ลวดลาย”	Effect	การออกแบบลวดลาย	5
33	MS ผ้าบาติกแบบต่าง ๆ (กระดาษ)	Cut	การออกแบบลวดลาย ส่วนมากผู้ออกแบบจะออก แบบในกระดาษก่อน แล้วจึงลอกลายลงผ้าด้วยดิน สอสี การออกแบบสามารถทำได้อิสระตามรสนิยม และลักษณะของการนำไปใช้	15
34	CU ผ้าบาติกแบบต่าง ๆ	Cut	ลักษณะของลวดลายของผ้าบาติกที่นิยมมี 4 แบบ คือ	8
35	CU ผ้าบาติกลายเรขาคณิต Superimpose “ลายเรขาคณิต”	Cut	1. ลายเรขาคณิต เป็นลักษณะของลวดลายที่นำ เส้น และรูปทรงเรขาคณิตลักษณะต่าง ๆ มาจัดองค์ ประกอบวางทับซ้อนกัน หรือต่อเนื่องกัน	12
36	CU ผ้าบาติกลายที่ดัดแปลงมาจากธรรมชาติ Superimpose “ลายที่ดัดแปลงมาจากธรรม ชาติ”	Cut	2. ลายที่ดัดแปลงมาจากธรรมชาติ โดยนำมาจัดองค์ ประกอบให้ดูนุ่มนวลอ่อนหวาน มีการเส้นไหลและต่อ เนื่องกัน	10
37	CU ผ้าบาติกลายไทย และลายเครือเถา Superimpose “ลายไทยและลายเครือเถา”	Effect	3 ลายไทยและลายเครือเถา เป็นลักษณะศิลปะ ประจำชาติ เช่น ลายกนก ลายเครือเถา ลายดอก พุดตาน ลายประจำยาม เป็นต้น	10
38	CU ผ้าบาติกลายประเภสัตว์ Superimpose “ลายประเภสัตว์”	Cut	4. ลายประเภทภาพสัตว์ต่าง ๆ ที่นิยมได้แก่ ภาพนก กิ้ง หอย ปลา ปู เป็นต้น	10
39	MS ผ้าบาติกหลากหลายแบบ	Diss	ในการจัดวางตำแหน่งลวดลายผ้าบาติกให้พิจารณา ดูความเหมาะสมและลักษณะการนำไปใช้ เช่น	8
40	CU ผ้าเช็ดหน้าที่ทำจากผ้าบาติก	Diss	ผ้าเช็ดหน้า ควรวางลวดลายที่มุม หรือกลางผืน	8

ภาคผนวก จ
ตัวอย่างคู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

ดูมื่อการใ้ช้ชุดสีทักษะฉวฉนเอง
เรื่อง การทำพาบั๊ก

ตามหลักสัทธรรมวิธีพระยะสัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน



สารบัญ

จุดประสงค์ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง	1
รายละเอียดของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง	2
แผนผังการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง	4
ข้อเสนอแนะการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง	6
รายการวัสดุ - อุปกรณ์	8



จุดประสงค์

ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

1. เพื่อให้บุคคลที่สนใจในเรื่อง การทำผ้าบาติก สามารถนำไปศึกษาและฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง
2. เพื่อใช้เรียนเสริมในการเรียนวิชาชีพ เรื่องการทำผ้าบาติก หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ในการทำผ้าบาติกได้อย่างถูกต้อง
2. ผู้เรียนสามารถออกแบบลวดลายในการทำผ้าบาติกได้
3. ผู้เรียนสามารถออกแบบสีในการทำผ้าบาติกได้
4. ผู้เรียนสามารถจัดเตรียมผ้า (ซักฟอกสารเคลือบผิวออกจากผ้า) ในการทำผ้าบาติกได้
5. ผู้เรียนสามารถเตรียมน้ำเทียนได้
6. ผู้เรียนสามารถเขียนเทียนลงผ้าได้
7. ผู้เรียนสามารถระบายสีลงบนผ้าที่จะทำผ้าบาติกได้
8. ผู้เรียนสามารถกันสีตกได้
9. ผู้เรียนสามารถลอกเทียนออกจากผ้าได้

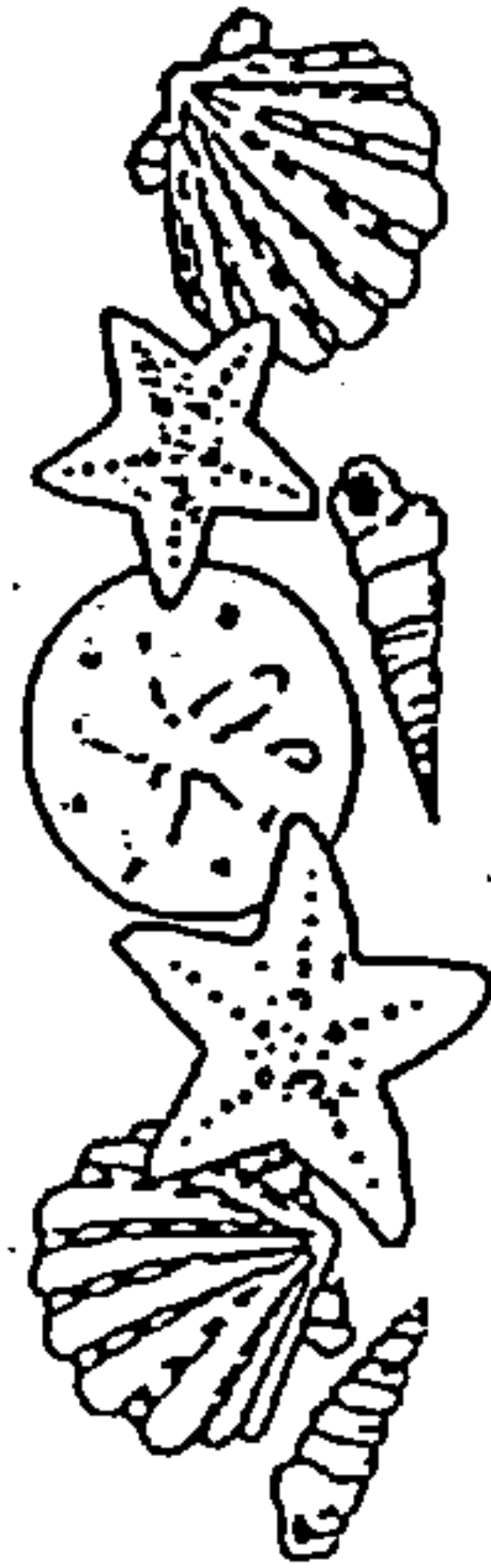


ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน
ประกอบด้วย

1. คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง
2. วัสดุประกอบชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่อง การทำผ้าบาติก ซึ่งมีเนื้อหา ดังนี้

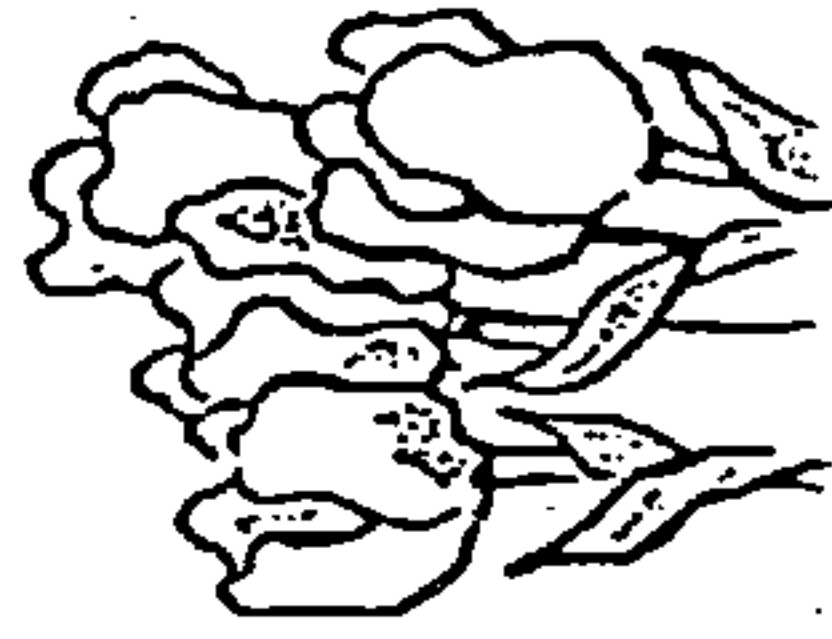
ตอนที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ
เรื่องที่ 1 วัสดุและอุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก
เรื่องที่ 2 การออกแบบลวดลาย
เรื่องที่ 3 การออกแบบสี

ตอนที่ 2 การเตรียมและการเขียนเขียน
เรื่องที่ 1 การเตรียมผ้า
เรื่องที่ 2 การเตรียมน้ำเขียน
เรื่องที่ 3 การเขียนเขียน



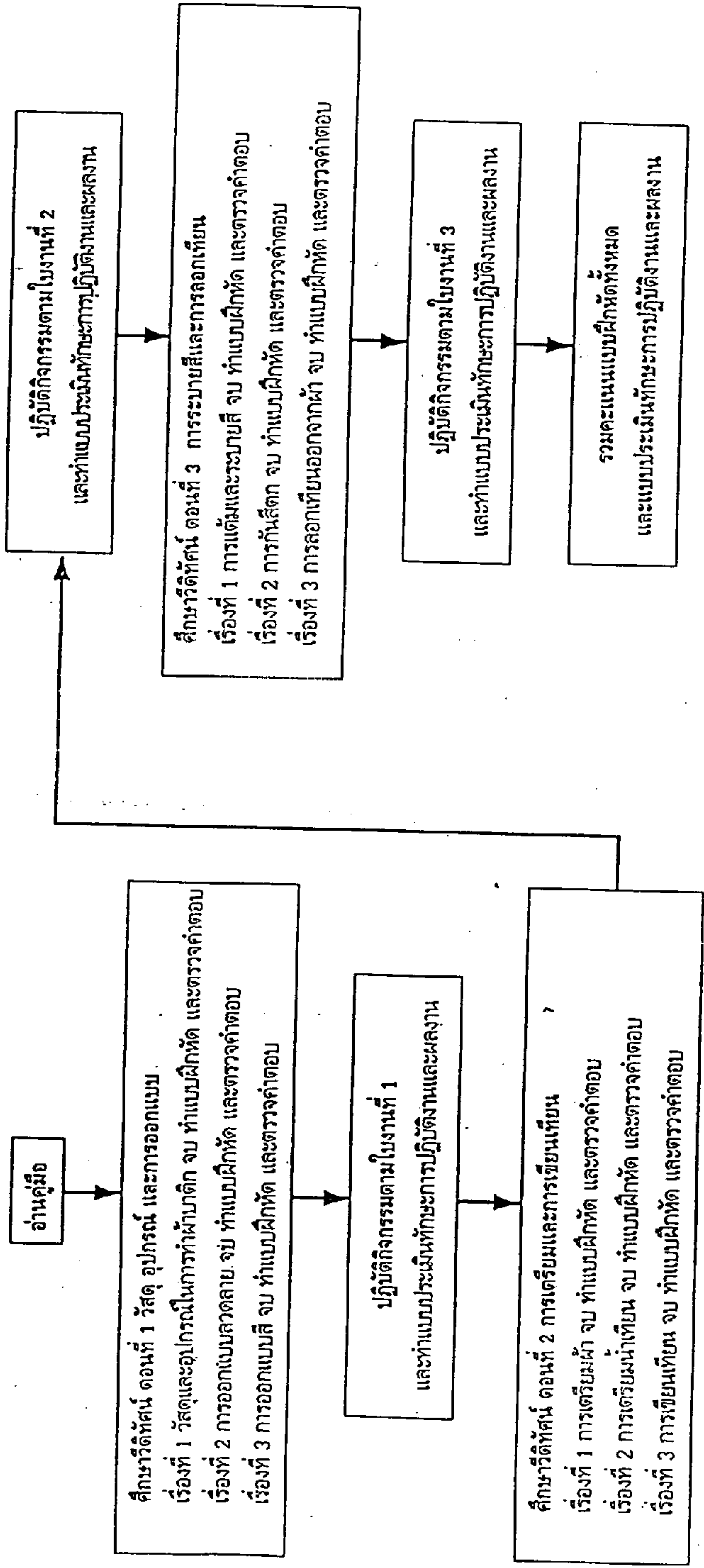
ตอนที่ 3 การระบายสีและการลอกเขียน
เรื่องที่ 1 การแต้มและระบายสี
เรื่องที่ 2 การกันสีดก
เรื่องที่ 3 การลอกเขียนออกจากผ้า

3. ชุดฝึกปฏิบัติการ ในงานจำนวน 3 ใบงาน วัสดุ - อุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก ซึ่งได้แก่ กระดาษ, สีน้ำ, ผ้าสำหรับทำบาติก, กรอบไม้ (เฟรม), ดินสอเขียนผ้า, ตัวอย่างลาย, จันทน์, วัสดุกันสี (พาราฟินและซีฟิงเทียม), พู่กัน, จานสี, และน้ำยากันสีดก (โซเดียมซิลิเกต)
4. กระดาษคำตอบ สำหรับทำแบบฝึกหัด เมื่อศึกษาเนื้อหาจบในแต่ละเรื่อง ซึ่งแบบฝึกหัดจะมีอยู่ใน วัสดุที่ค้นแล้ว
5. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงาน ซึ่งจะให้เป็นแบบประเมินในการปฏิบัติการตามใบงานที่กำหนดไว้ให้
6. เกณฑ์ประเมินผลการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง



เริ่มต้น

แผนผังการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง



ข้อเสนอแนะในการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

1. ให้ผู้เรียนศึกษาคู่มือการใช้อย่างละเอียด เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการใช้ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง
2. เมื่อศึกษาคู่มือการใช้เข้าใจดีแล้ว ให้ศึกษาริวิทัศน์ ประกอบ ชุด ฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก โดยให้ศึกษาเนื้อหาที่ละเอียดอย่างตั้งใจ เมื่อจบเนื้อหาในแต่ละเรื่องแล้วให้ทำแบบฝึกหัด ซึ่งจะมียูในริวิทัศน์ลงในกระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ให้
เช่น คีตาตอมที่ 1. วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ ใน เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก เมื่อจบแล้วทำแบบฝึกหัด (มียูในริวิทัศน์แล้ว) ลงในกระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ให้
3. ในการทำแบบฝึกหัดขอให้ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในการทำ เพื่อเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจของตนเองที่มีต่อเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ โดยให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่คิดว่าถูกต้องเพียงครั้งเดียว
4. เมื่อทำแบบฝึกหัดเสร็จในแต่ละเรื่องแล้วขอให้ผู้เรียนตรวจคำตอบของตนเองจากเฉลยคำตอบ (มียูในริวิทัศน์) และรวมคะแนนของตนเองลงในช่องใส่คะแนน ถ้าผู้เรียน ทำผิดเกิน 2 ข้อ ขอให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ ใหม่อีกครั้ง เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง



5. เมื่อผู้เรียนศึกษาเนื้อหาพร้อมทั้งทำแบบฝึกหัดจบในแต่ละตอนแล้วให้ปฏิบัติตามกิจกรรมตามใบงานที่กำหนดให้ โดยจะมีคำสั่งให้ทำการปฏิบัติตามกิจกรรมอยู่ในริวิทัศน์แล้ว ดังนี้
 - ศึกษาเนื้อหาพร้อมทั้งทำแบบฝึกหัด ตอนที่ 1 วัสดุ อุปกรณ์ และการออกแบบ จบทันที 3 เรื่อง แล้วให้ปฏิบัติตามกิจกรรมตามใบงานที่ 1
 - ศึกษาเนื้อหาพร้อมทั้งทำแบบฝึกหัด ตอนที่ 2 การเตรียมและการเขียนเทียน จบทันที 3 เรื่อง แล้วให้ปฏิบัติตามกิจกรรมตามใบงานที่ 2
 - ศึกษาเนื้อหาพร้อมทั้งทำแบบฝึกหัด ตอนที่ 3 การระบายสี และการลอกเทียน จบทันที 3 เรื่อง แล้วให้ปฏิบัติตามกิจกรรมตามใบงานที่ 3
6. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามใบงานที่กำหนดให้ ให้ผู้เรียนทำการประเมินตนเองลงใน แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน และผลงาน ที่เตรียมไว้ให้โดยขอให้ประเมินตามความเป็นจริง
7. เมื่อผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานและผลงานจนครบหมดแล้ว ให้ผู้เรียนทำการรวมคะแนนของตนเองและนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้



รายการ

วัสดุอุปกรณ์

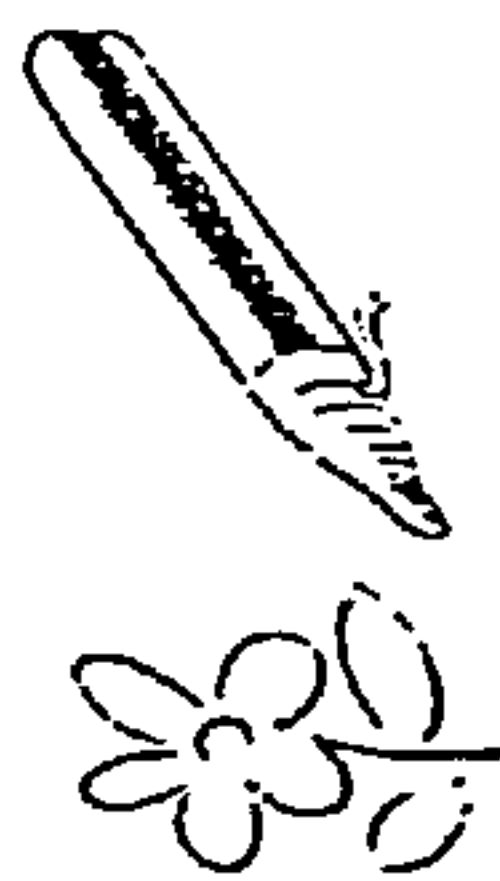
วัสดุ-อุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ในชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง ได้แก่

กิจกรรมใบงานที่ 1

1. กระดาษ
2. สีน้ำ
3. ตัวอย่างลายต่าง ๆ

กิจกรรมใบงานที่ 2

- | | | | |
|---------------------------------------|-------|---|------|
| 1. ผ้าสำหรับการทำผ้าบาติก | จำนวน | 2 | ผืน |
| 2. ดินสอสีสำหรับลอกลาย | จำนวน | 1 | แท่ง |
| 3. กรอบไม้ (เฟรม) สำหรับซึ่งผ้า | จำนวน | 1 | กรอบ |
| 4. แปรงสำหรับนำเทียน | จำนวน | 1 | ด้าม |
| 5. พู่กัน | จำนวน | 3 | ด้าม |
| 6. จันตึงสำหรับเขียนเทียน | จำนวน | 1 | ด้าม |
| 7. วัสดุกันสี (พาราฟิน และซีฟิงเทียม) | | | |

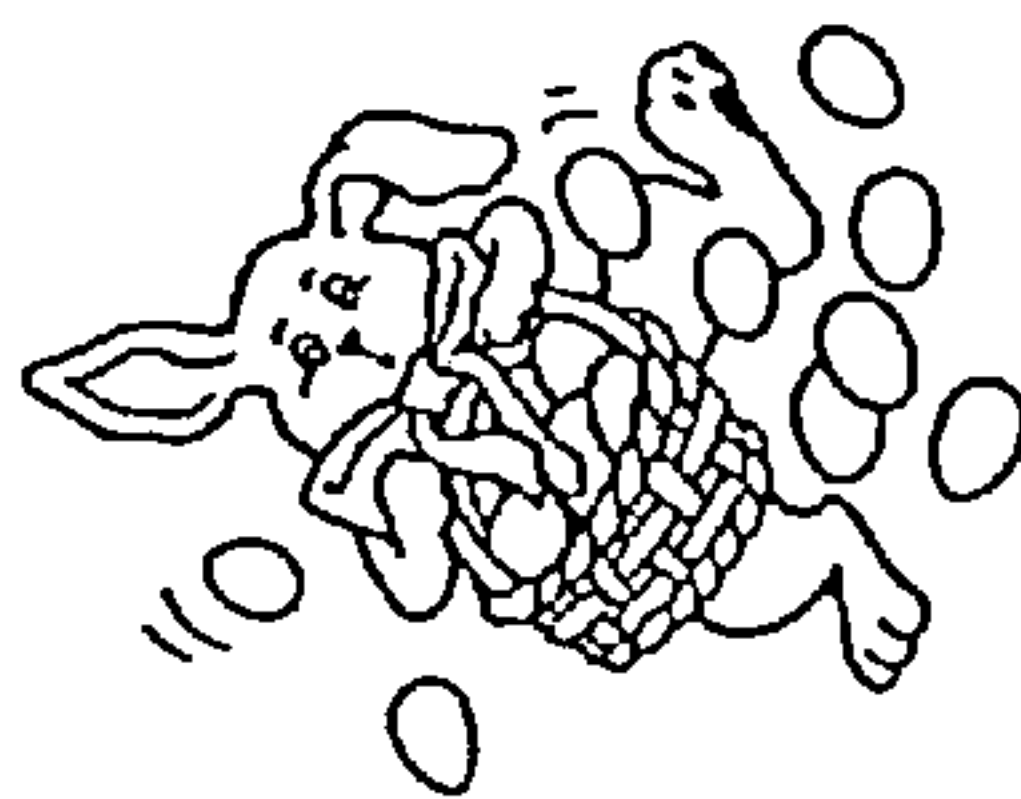


กิจกรรมใบงานที่ 3

- | | | | |
|----------------------------------|-------|---|------|
| 1. สีสำหรับทำบาติก | | | |
| 2. ภาชนะสำหรับผสมสี | จำนวน | 3 | ด้าม |
| 3. พู่กันสำหรับระบายสี | จำนวน | 1 | ขวด |
| 4. น้ำยากันสีตก (โซเดียมซิลิเกต) | จำนวน | 1 | ขวด |
| 5. แปรง (สำหรับทาสารกันสีตก) | จำนวน | 1 | ด้าม |

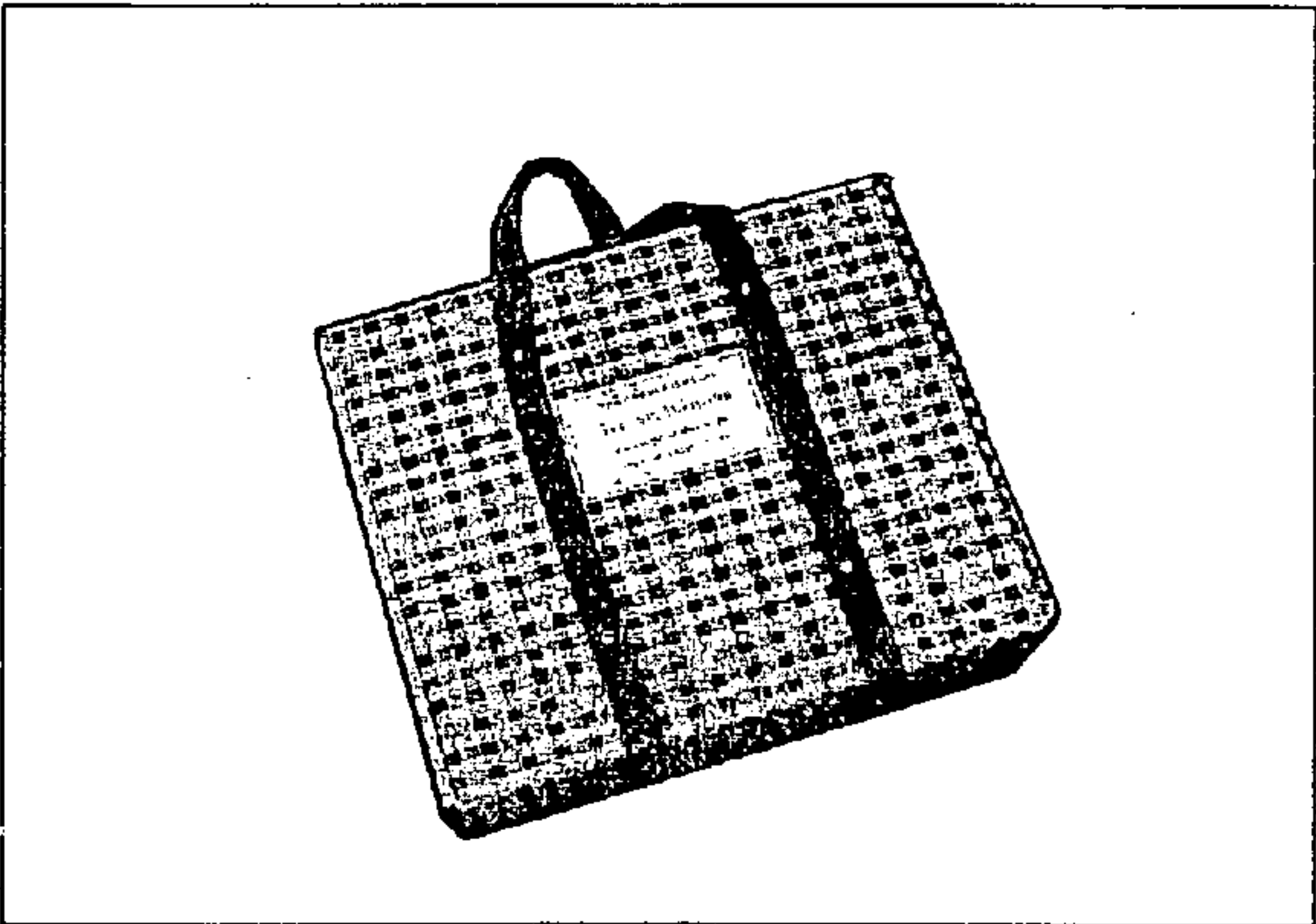
สิ่งที่ผู้เรียนต้องจัดหาเอง

1. อุปกรณ์เครื่องเขียน
2. เศษผ้าสำหรับปิดพวยจันตึง
3. เทาดมเทียน
4. ภาชนะสำหรับต้มเทียน เช่น หม้อ
5. ภาชนะสำหรับล้างพู่กัน เช่น แก้ว
6. ภาชนะสำหรับใส่สารกันสีตก
7. ภาชนะและเตาสำหรับดำเนินการต้มเทียนออกจากผ้า

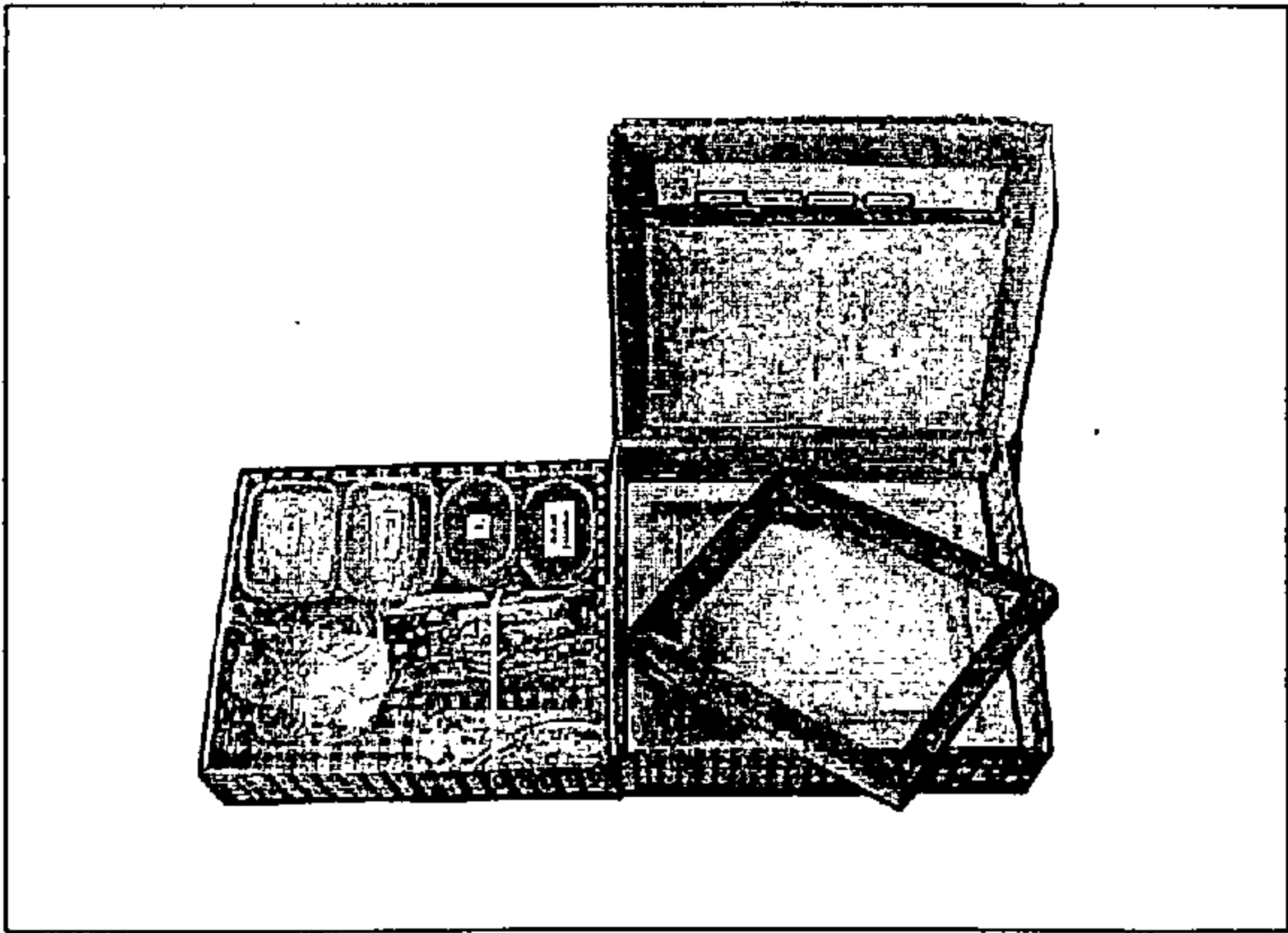


ภาคผนวก ข
ภาพชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก

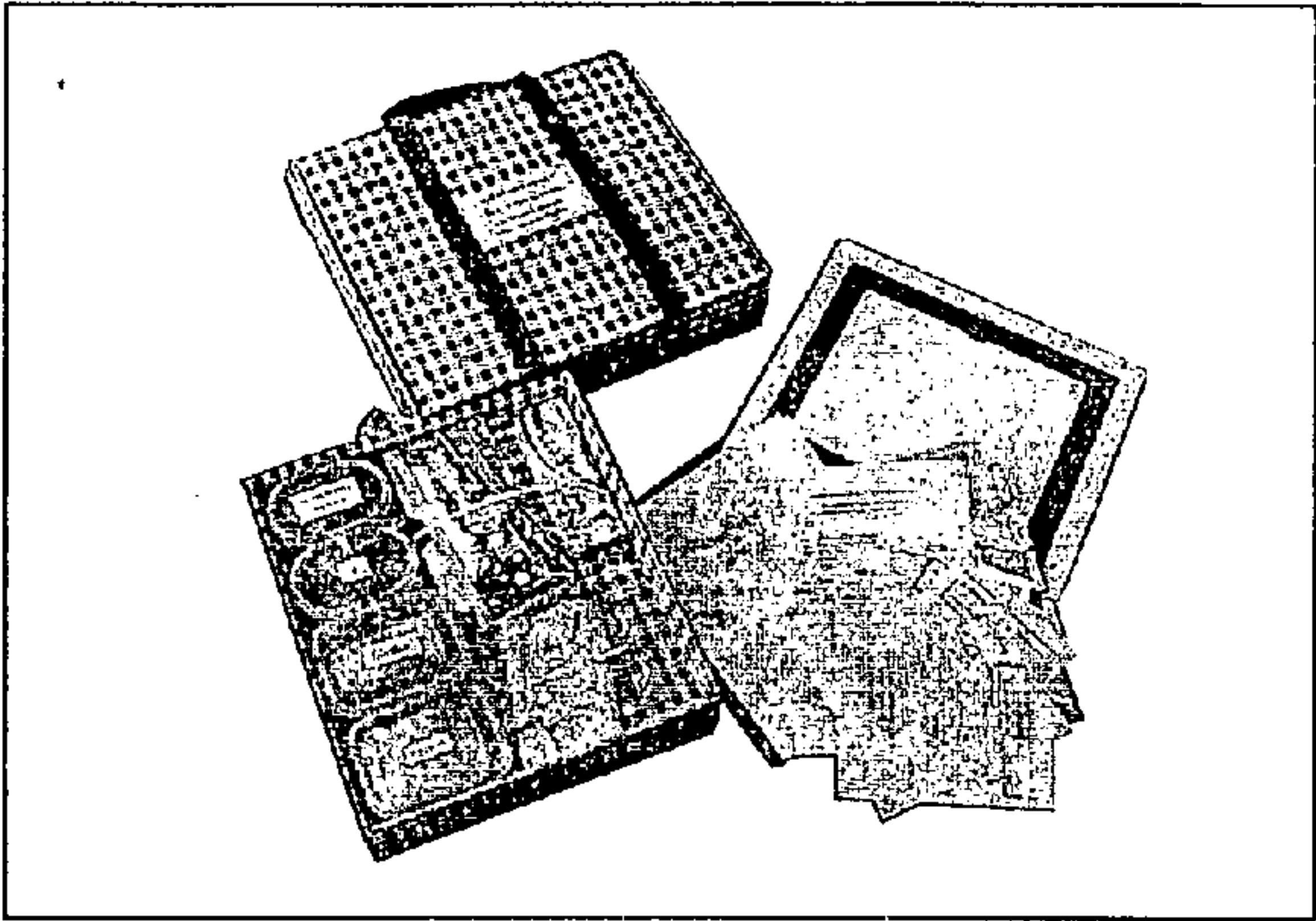
ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน



ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน
(ภายนอก)

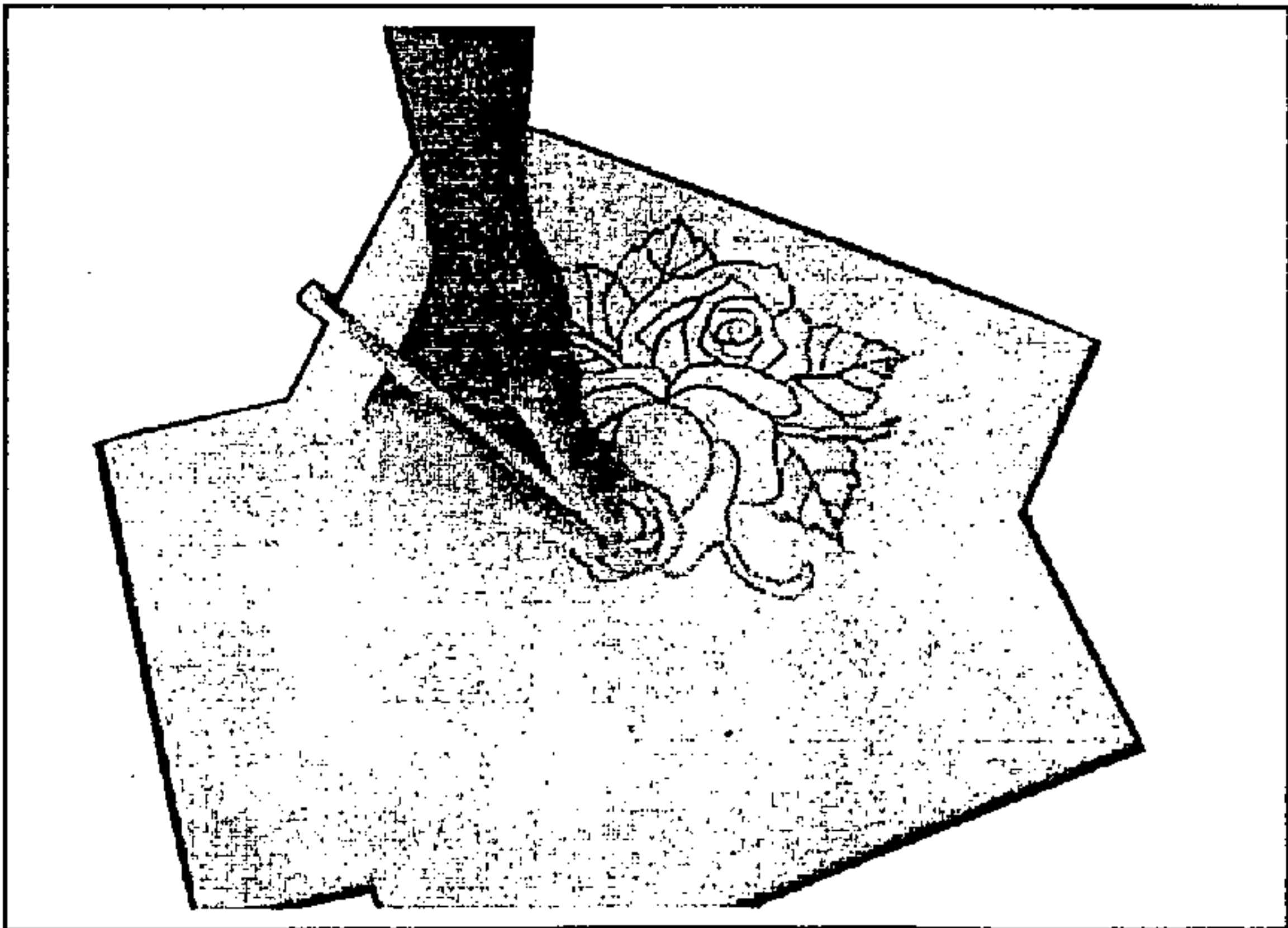


ชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง เรื่องการทำผ้าบาติก
ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียน
(ภายใน)

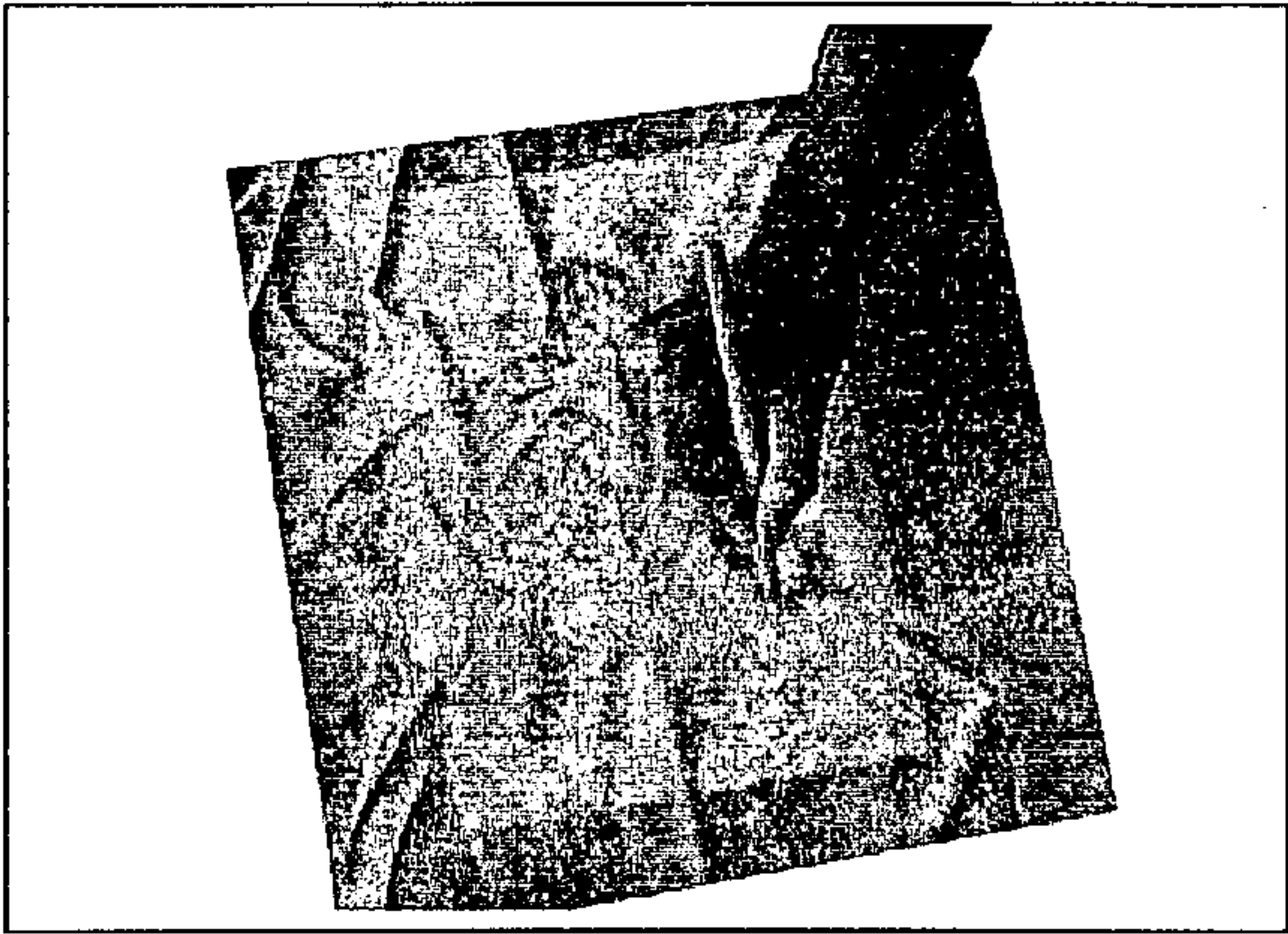


ส่วนประกอบต่าง ๆ ของชุดฝึกทักษะด้วยตนเอง

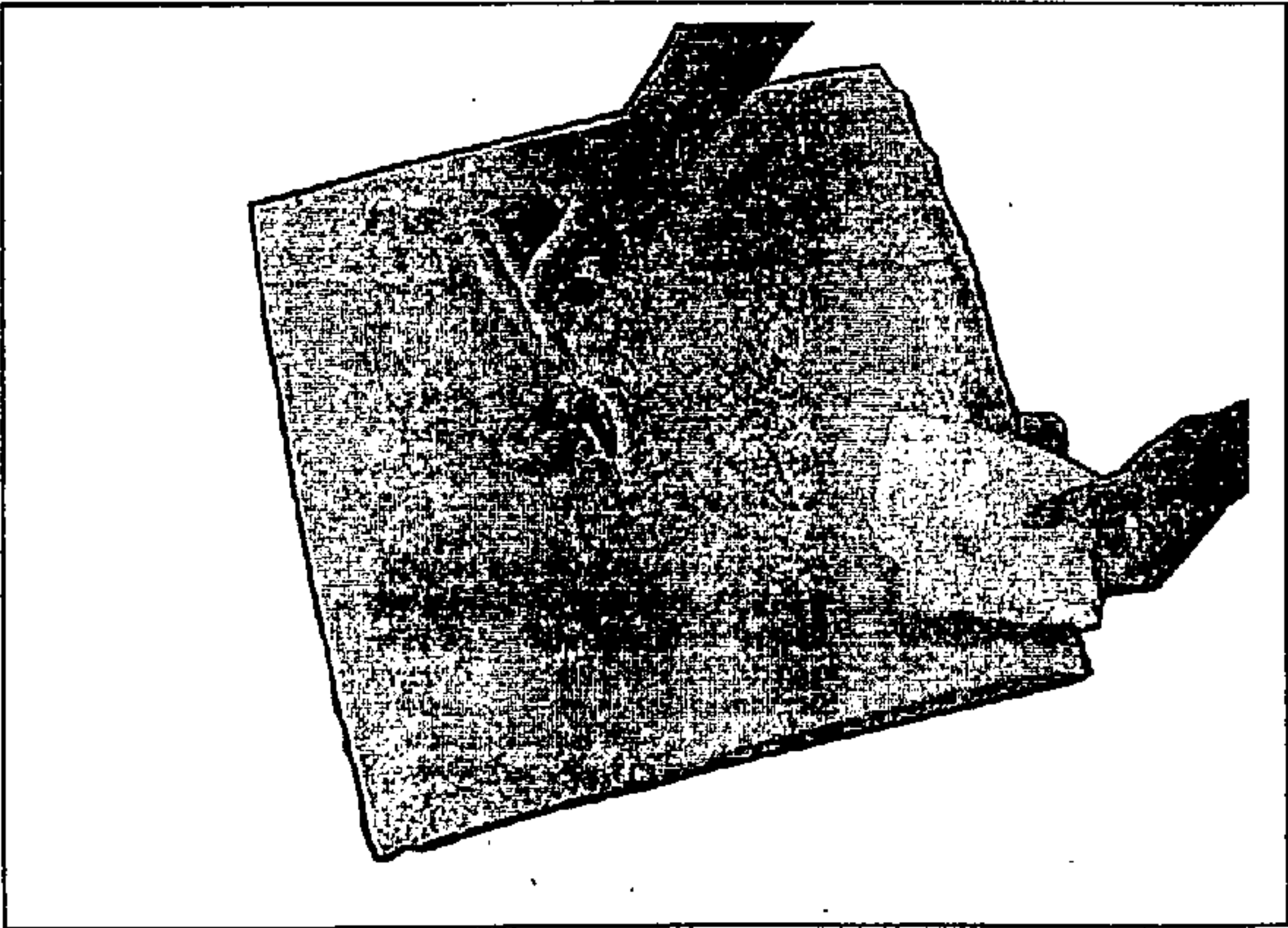
ตัวอย่างขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม



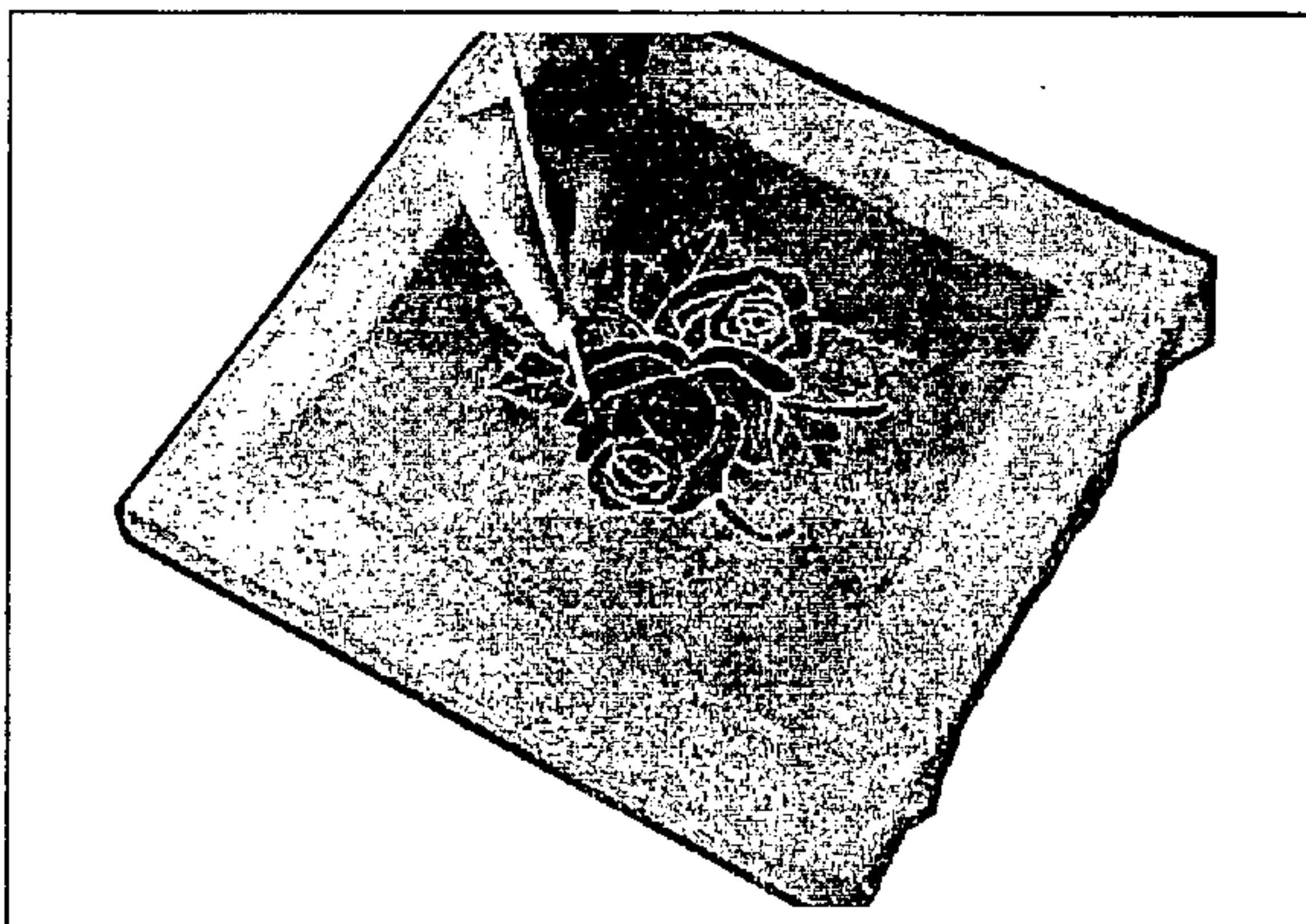
การออกแบบลวดลาย



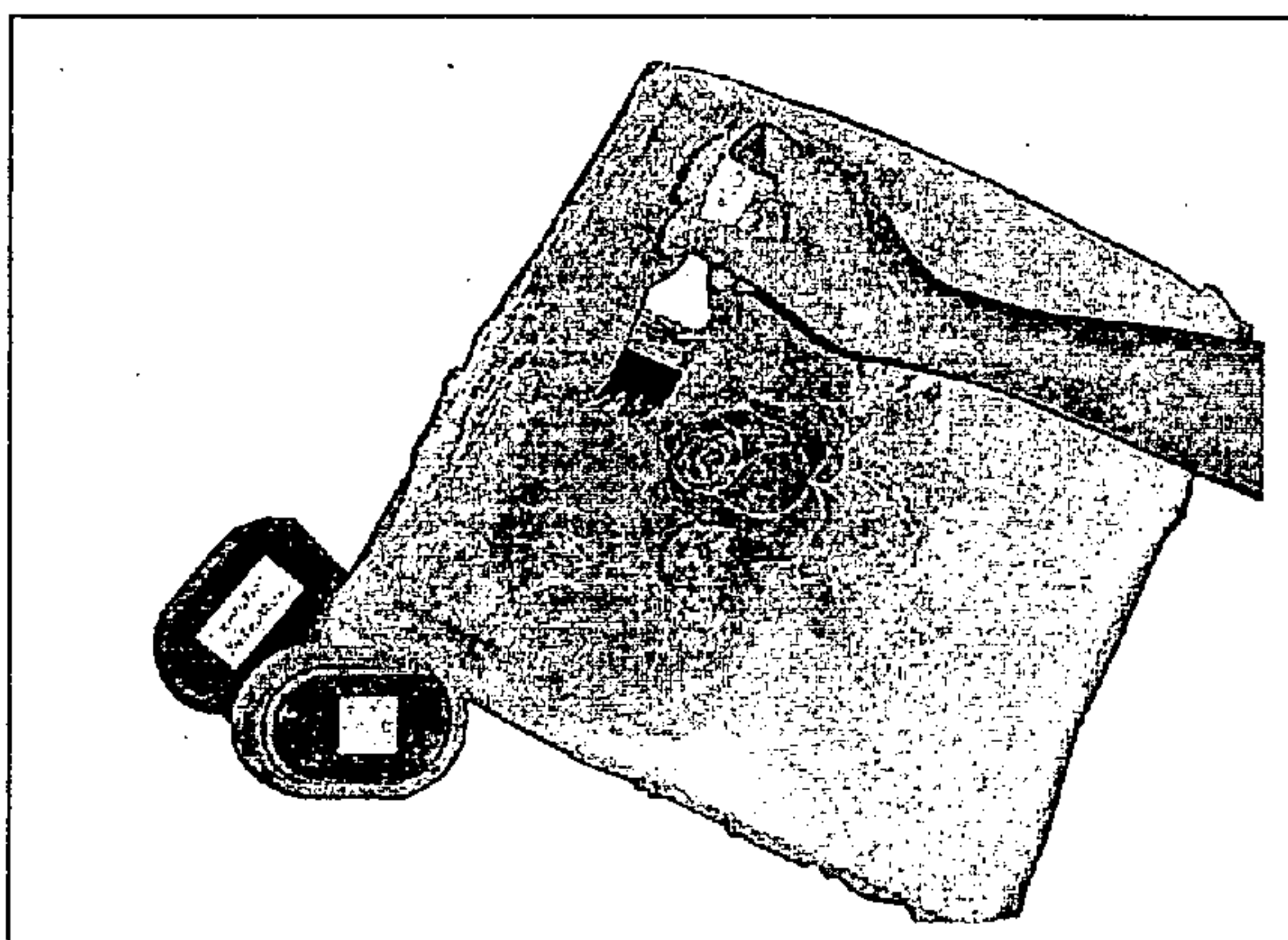
การลอกปลายผ้า



การเขี่ยนเทียนลงผ้า



การแต้มและระบายสี



การกันสีตก

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ	นางสาว พาชีน สุริยะ
วันเดือนปีเกิด	11 พฤษภาคม 2519
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	72/48 หมู่ 1 ซอยเอกชัย 4 ถนนเอกชัย แขวงบางขุนเทียน เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร 10150
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์ 1 ระดับ 3
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดสีสุก สำนักงานเขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	มัธยมปลาย (ม.6) จาก ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2540	ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์) จาก สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2545	กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ