

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

STUDY AND DESIGN OF INSTRUCTIONAL MATERIALS FOR

PLA TAPIEN : PALMLEAF WOVEN ART AND CRAFT



T117047



ชาญชัย รอดเลิศ

CHARNCHAI RAWDLERT

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน... 117047
วัน,เดือน,ปี... 23 ส.ย. 2554

b.....
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2553

KMITL-2010-ED-M-222-126

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**STUDY AND DESIGN OF INSTRUCTIONAL MATERIALS FOR
PLA TAPIEN : PALMLEAF WOVEN ART AND CRAFT**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION
IN INDUSTRIAL DESIGN TECHNOLOGY
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION**

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2010

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KMITL-2010-ED-M-222-126



COPYRIGHT 2010

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน
Study of Design Instruction Materials for Pla Tapien : Palmleaf Woven Art and Craft

นักศึกษา นายชาญชัย รอดเลิศ

รหัสประจำตัว 51063617

ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ว่าที่ร้อยโทพิชัย สดภิบาล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.อุดมศักดิ์, สารีบุตร.

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.สถาพร	ดิบุญมี ณ ชุมแพ	
รศ.ว่าที่ร้อยโทพิชัย	สดภิบาล	
รศ.อุดมศักดิ์	สารีบุตร	
ดร.จตุรงค์	เลาหะเพ็ญแสง	
รศ.นพคุณ	นิสามณี	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 22 ตุลาคม 2553 เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้อง ค 407 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่.....๕.๙.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ. 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรม
ปลาตะเพียนสาน

นักศึกษา

นายชาญชัย รอดเลิศ

รหัสประจำตัว

51063617

ปริญญา

ครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา

สาขาวิชา

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ.

2553

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์อุคมศักดิ์ สารินบุตร

บทคัดย่อ

การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน สร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน มีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้ผลิตงานหัตถกรรม ปลาตะเพียนสาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 5 คน นำข้อมูลที่ได้มาสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างแบบจำลองสื่อการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมินผลการออกแบบ จากนั้นนำ ข้อเสนอแนะมาพัฒนาสร้างต้นแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน สำหรับใช้ในการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 92 คน โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยค่าร้อยละค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปว่า

1. การทราบถึงประวัติความเป็นมา วัสดุอุปกรณ์ ขนาดของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ ส่วนประกอบและขั้นตอนการสานเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ
2. การสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน จำนวน 3 รูปแบบ ผลการ ประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3. ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลา ตะเพียนสาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.12$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Study and Design of Instructional Materials for Pla Tapien : Palmleaf Woven Art and Craft
Student	Charnchai Rawdlert
Student ID.	51063617
Degree	Master of Science in Industrial Education
Program	Industrial Design Technology
Year	2010
Thesis Advisor	Associate Professor Act.Lt.Pichai Sodhiban
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Udomsak Saribut

ABSTRACT

An instructional study and design materials for Pla Tapien was determined to study and to collect data of palmleaf woven arts and craft processes. Visualization materials include a conservationist study of “woven Pla Tapien” as well as a study on the consumer satisfaction, which impact learning of arts and crafts methods. Questionnaires were used for data collection. The study constructed interview on 5 woven Pla Tapien producers at Ayuthaya. The data was analyzed and summarized to mimic the construction, which inspected by the specialists. The evaluation of consumer satisfaction used 92 populations and collected the information to find percentage mean and standard deviation.

The results of the study were as follow :

1. To acknowledge the historical , and method for crafts on Pla Tapien product.
2. There were 3 instruction material forms for Pla Tapien conservation. Number Three sample was chosen by recommandation from the specialists.
3. Consumer satisfactions were intrepreted that the conservational study of woven Pla Tapien was in an excellent level at $\bar{x} = 4.12$

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ อุดมศักดิ์ สาริบุตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจและช่วยตรวจสอบ ตลอดจนการปรับปรุง ข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สถาพร ติบุญมี ณ ชุมแพ รองศาสตราจารย์นพคุณ นิสามณี อาจารย์ ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์ อาจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา ที่ช่วยในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ และให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิประสาทความรู้ ตลอดจนข้อคิดต่างๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาครั้งนี้ และแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จ

ขอขอบคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่สละเวลาในการประเมินงานวิจัยและให้คำแนะนำ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างสูง เพื่อการเก็บข้อมูล สู่การวิเคราะห์ของงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณวันทนี มีพลกิจ และกลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้คำแนะนำ เอื้อเฟื้อสถานที่

ขอขอบพระคุณ ตลาดน้ำอโยธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ให้ความอนุเคราะห์เอื้อเฟื้อสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มผู้สนใจงานหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่น้องและผู้เป็นที่เคารพยิ่งทุกท่าน ที่ได้ให้ความรักและกำลังใจ ให้ความสนับสนุน และช่วยเหลือในทุกด้านตลอดมา

ขอขอบคุณผู้บริหารผู้เป็นที่เคารพยิ่ง พี่ร่วมงาน และบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ ที่ให้การสนับสนุน ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และเป็นกำลังใจต่อผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอบคุณทุกอุปสรรค และคำแนะนำต่างๆ ที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดการพัฒนาแก่ผู้วิจัย

คุณค่า และประโยชน์ใดๆ ที่เป็นผลจากวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอบอบแต่ คุณพ่อ คุณแม่ บพกาภิผู้มีคุณ และครูอุปชาอาจารย์ทุกท่าน ด้วยความรักและเคารพยิ่ง

ชาญชัย รอดเลิศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง.....	IX
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ.....	3
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการออกแบบ.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.5 นิยามคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 หัตถกรรมปลาดตะเพียนสาน.....	7
2.2 การจัดการเรียนรู้.....	22
2.3 สื่อการเรียนรู้.....	26
2.4 สื่อสิ่งพิมพ์.....	32
2.5 การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย.....	58
2.6 การออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	62
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	68
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	71
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	71
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	72
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	74
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
4.1	ตอนที่ 1 การศึกษาและสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์.....	82
4.2	ตอนที่ 2 สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสวน.....	83
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	98
5.1	สรุปผลการวิจัย.....	98
5.2	อภิปรายผลการวิจัย.....	99
5.3	ข้อเสนอแนะ.....	102
บรรณานุกรม	103
ภาคผนวก	105
	ภาคผนวก ก. หนังสือราชการ.....	106
	ภาคผนวก ข. ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม (IOC).....	121
	ภาคผนวก ค. แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรม.....	126
	แบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์.....	128
	แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภค.....	140
	ภาคผนวก ง. แบบร่างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์.....	144
	ผู้เชี่ยวชาญประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์.....	150
	ผู้บริโภคประเมินความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์.....	157
	ภาคผนวก จ. ภาพเขียนแบบเพื่อการผลิต.....	159
ประวัติผู้เขียน	182

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้.....	4
ภาพที่ 2.1 การสานกระโถมปลาหรือกระจิงบน.....	12
ภาพที่ 2.2 การพับหางปลาตะเพียน(ปลาดำเล็ก).....	14
ภาพที่ 2.3 การพับหางปลาตะเพียน(ปลาดำใหญ่).....	15
ภาพที่ 2.4 การสานแม่ปลาตะเพียน.....	17
ภาพที่ 2.5 การสานกระตุงเกลือ หรือดาว.....	20
ภาพที่ 2.6 การสานปีกเป่า หรือเม็ด.....	21
ภาพที่ 2.7 การเปลี่ยนกระบวนทัศน์การถ่ายทอดความรู้.....	29
ภาพที่ 2.8 การใช้สื่อการเรียนรู้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.....	30
ภาพที่ 2.9 สิ่งพิมพ์ในปัจจุบันพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต.....	39
ภาพที่ 2.10 ภาพระบบการพิมพ์แบบออฟเซต.....	40
ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่พิมพ์ด้วยระบบเลเซอร์เพรส เช่น การคูนนูน พิมพ์กล่อง การเจาะรู การเดินทอง ฉลากสินค้า การแสดงตัวเลขในใบเสร็จรับเงิน และเทคนิคพิเศษ.....	41
ภาพที่ 2.12 แท่นพิมพ์ระบบเลเซอร์เพรส 3 แบบ.....	42
ภาพที่ 2.13 ชิ้นงานที่พิมพ์ด้วยการพิมพ์ระบบกราวัวร์.....	42
ภาพที่ 2.14 ภาพการพิมพ์ระบบกราวัวร์.....	43
ภาพที่ 2.15 แบบที่ 1 ใช้หมึกผสมน้ำมันชักเงา แบบที่ 2 พิมพ์บนกระดาษผิวมันแบบที่ 3 อานน้ำยาอายุวี แบบที่ 4 เคลือบพลาสติก.....	44
ภาพที่ 2.16 ตัวอย่างสิ่งพิมพ์โดยใช้เทคนิคการพิมพ์โรยผงนูน.....	45
ภาพที่ 2.17 บัตรเชิญในอดีตนิยมใช้เทคนิคการพิมพ์โรยทอง.....	45
ภาพที่ 2.18 ชิ้นงานพิมพ์ที่มีการเดินทอง จะเกิดความแวววาวมาก.....	46
ภาพที่ 2.19 สิ่งพิมพ์ที่ใช้เทคนิคการเจาะกรู.....	46
ภาพที่ 2.20 สิ่งพิมพ์ที่ใช้เทคนิคการพิมพ์หักเส้นและการเจาะรู.....	47
ภาพที่ 2.21 สิ่งพิมพ์ที่ใช้เทคนิคการพิมพ์คูน.....	47
ภาพที่ 2.22 การทดสอบเกรนกระดาษ โดยการฉีกตามเกรนและขวางเกรน.....	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.1	แบบร่างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน จากแนวความคิด 5 รูปแบบ.....	74
ภาพที่ 3.2	แบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน จำนวน 3 รูปแบบ.....	75
ภาพที่ 3.3	การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดย รศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล.....	76
ภาพที่ 3.4	การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดย รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด.....	77
ภาพที่ 3.5	การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดย อาจารย์ตะวัน ตะวันทศโนย.....	77
ภาพที่ 3.6	การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดย อาจารย์อาทิตย์ มาวิบูลย์วงษ์.....	77
ภาพที่ 3.7	การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดย คุณนันทวัฒน์ ธรรมชัยพิเนต.....	78
ภาพที่ 3.8	การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดย คุณประภาส เรื่องกิจ.....	78
ภาพที่ 3.9	การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดย คุณวันทนี มีพลกิจ.....	78
ภาพที่ 3.10	ต้นแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน.....	79
ภาพที่ 3.11	การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้สนใจงานด้านศิลปหัตถกรรม ปลาตะเพียนสาน.....	79
ภาพที่ 3.12	ขั้นตอนการศึกษาและสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน.....	81
ภาพที่ 4.1	แบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน รูปแบบที่ 1	84
ภาพที่ 4.2	แบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน รูปแบบที่ 2	87
ภาพที่ 4.3	แบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน รูปแบบที่ 3	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.4	ต้นแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาดิบพื้นบ้าน ที่ได้รับการพัฒนาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ.....	93
ภาพที่ 5.1	ส่วนประกอบของสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาดิบพื้นบ้าน.....	100
ภาพที่ 5.2	สื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาดิบพื้นบ้าน.....	101



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 ขนาดกระดาษมาตรฐานชุด A (A-series).....	57
ตารางที่ 2.2 ขนาดกระดาษมาตรฐานชุด B (B-series).....	58
ตารางที่ 4.1 แสดงค่าความเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลด้านการประเมิน สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน รูปแบบที่ 1 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน.....	84
ตารางที่ 4.2 แสดงค่าความเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลด้านการประเมิน สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน รูปแบบที่ 2 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน.....	87
ตารางที่ 4.3 แสดงค่าความเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลด้านการประเมิน สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน รูปแบบที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน.....	90
ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ผลของการประเมินแบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน จำนวน 3 รูปแบบ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณารูปแบบที่มีความเหมาะสมและข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาพัฒนา สร้างต้นแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์.....	92
ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน.....	94
ตารางที่ 4.6 แสดงค่าความเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลด้านความพึงพอใจ ของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน.....	95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

สังคมมนุษย์เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบระหว่างบุคคลกับบุคคล และกลุ่มคนกับกลุ่มคนและระหว่างชุมชนมาอย่างต่อเนื่อง มนุษย์มีความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน อันสืบเนื่องมาจากความเป็นชาติพันธุ์ ลักษณะนิสัย วิถีชีวิต ลักษณะความเชื่อความศรัทธาทำให้การดำเนินชีวิตมีความแตกต่างกันไป สังคมไทยประกอบด้วยกลุ่มชนหลายชาติพันธุ์ในทุกภูมิภาค มีความเชื่อที่ส่งผลให้เกิดการประพฤติปฏิบัติ เป็นวิถีชีวิต เป็นขนบธรรมเนียมประเพณีที่สะท้อนความเป็นอยู่ และสภาพของแต่ละท้องถิ่น มีการปรับปรุงให้เข้ากับสภาพของท้องถิ่นตนเอง สร้างเป็นกฎเกณฑ์ แบบแผน เป็นเครื่องหมายบอกความเป็นพวกเดียวกัน พัฒนาเป็นรูปแบบ กิจกรรมใช้ร่วมกันยึดถือในหมู่สมาชิกก่อให้เกิดเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมประจำท้องถิ่น (ศักราช ฟ้าขาว. ม.ป.พ.:19) โดยที่มนุษย์ได้เรียนรู้ คิดประดิษฐ์สร้างสรรค์ งานศิลปกรรมประเภทต่าง ๆ จากบริบทของครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่นของตนเองและชุมชนอื่น โดยมีวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ เพื่อการอยู่รอดปลอดภัย สนองความต้องการ ความพอใจของตนเอง โดยพึ่งพายุ่กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ จึงได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว เกิดผลงานจากฝีมือของคนในท้องถิ่นด้วยวิธีการ และมีรูปแบบที่ถ่ายทอดอยู่ในชุมชนของตนเอง และยังเอื้อประโยชน์ต่อยังชุมชนอื่น ตลอดจนถึงการแสดงออกทางฝีมือทางการช่าง (ศักราช ฟ้าขาว. ม.ป.พ.:63)

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงทั้งในระดับประเทศและระดับโลก มีเอกลักษณ์โดดเด่นทั้งด้านประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม ซึ่งเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความเจริญรุ่งเรืองในอดีตของประเทศไทย (สำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2552) [online] นอกจากนี้ยังมีศิลปหัตถกรรมที่เป็นของฝากที่มีความสวยงาม และมีชื่อเสียงเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เช่น มีดอรัญญิก งานสานไม้ไผ่และหวาย ปลาตะเพียนสาน หัวโขน (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. 2544:181) ปลาตะเพียนสานจัดเป็นศิลปหัตถกรรมเครื่องแขวนของไทย โดยที่นำลักษณะมาจากปลาตะเพียน ซึ่งเป็นปลาน้ำจืดมีความอดทน รักสงบ ว่ายน้ำได้รวดเร็ว ว่องไว เกล็ดเป็นสีเงิน สีทอง ปลาตะเพียนสานประดิษฐ์ขึ้นด้วยความมุ่งหมายเป็นเครื่องแขวน สำหรับเด็กเพื่อฝึกกล้ามเนื้อตาและความเพลินเพลิน เพราะการเลี้ยงเด็กในสมัยโบราณนิยมนอนเล่นในเปล ตรงกลางเปลจะแขวนปลาตะเพียนสานเอาไว้ให้เด็กดู โดยจะผูกรวมกันเป็นกลุ่ม มีตัวเล็กและตัวใหญ่ ในปัจจุบันมีการใช้รับบินมาสานแทนวัตถุท้องถิ่น ปัจจุบัน ปลาตะเพียนสานมิใช่นิยมไว้แขวนให้เด็กดูเล่นเท่านั้น ยังตกแต่งบ้านเพื่อความสวยงาม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเป็นของที่ระลึกอันเป็นสัญลักษณ์ของประเทศไทย เพราะหัตถกรรมพื้นบ้านและแฝงไว้ด้วยความประณีตสง่างามแบบไทย (วรรณรัตน์ อินทร์อำ. 2535)[online]ในการศึกษาศิลปหัตถกรรมปลาดตะเพียนสาน ได้สอดคล้องกับนโยบายของคณะรัฐมนตรีในการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดพระนครศรีอยุธยาประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 – 2556 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมของส่วนราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีการวางแผนพัฒนาและบูรณาการทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวและบริการให้เอื้อต่อการพัฒนา และด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้มาตรฐาน เช่น โครงการพัฒนาและส่งเสริมการตลาดสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน โครงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อก้าวสู่ตลาดสากล โครงการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน และถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นถิ่น เป็นต้น (แผนพัฒนาจังหวัดและแผนปฏิบัติการประจำปีของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553)

ด้วยเหตุที่ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นได้รับผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ศิลปวัฒนธรรมจากทั่วทุกมุมโลกต่างหลั่งไหลเข้าสู่วิถีชีวิตของคนไทย หากคนไทยขาดความรู้ความเข้าใจ ไม่ตระหนักและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมของตนเองไปหลงชื่นชมโดยขาดการกลั่นกรองในศิลปวัฒนธรรมต่างชาติก่อนนำมาใช้ จะส่งผลให้เกิดการสูญเสียความเป็นเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรม และอาจนำไปสู่การล่มสลายของชาติไปในที่สุด (กนกพร สุขสาย. 2551:136) จากรายงานสรุปรายได้จากการจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชนประจำปี 2552 โดยสำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าความต้องการของตลาดที่มีต่อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมปลาดตะเพียนสานมี ยอดการจำหน่ายลดลง และควรได้รับการช่วยเหลือ โดยมีสาเหตุเนื่องมาจากรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาให้เป็นไปตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และประโยชน์ของการนำไปใช้ ซึ่งในปัจจุบันคนส่วนใหญ่มีความคิดว่าปลาดตะเพียนสานเป็นเพียงเครื่องแขวนประดับเพื่อความสวยงามเท่านั้น น้อยคนที่จะรู้ในความหมายของปลาดตะเพียนสานอย่างแท้จริง

จากสาเหตุดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบต่อมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดมุ่งเน้นที่จะสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนสาน เพื่อให้เยาวชนคนรุ่นหลังตระหนักและหวงแหน เพื่อสืบทอดหัตถกรรมปลาดตะเพียนสาน โดยเป็นส่วนช่วยในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ทำให้งานหัตถกรรมพื้นบ้านไทยขยายตัว พัฒนาคุณค่าความหลากหลายด้านการตลาด ซึ่งจะเป็นหนทางสำคัญที่จะช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ ลดการอพยพแรงงานกระจายรายได้สู่ภูมิภาค อันเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศให้เติบโตยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ

1.2.1 เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

1.2.2 เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์

ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการออกแบบ

การศึกษาศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ ผู้วิจัยได้เลือกใช้กรอบแนวคิดที่สอดคล้องกับงานวิจัย ดังนี้

1.3.1 แนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ สุมาลี ชัยเจริญ (2552)[online] กล่าวว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จนั้น จะต้องทำการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พร้อมๆ กับการผลิตและการใช้สื่อการเรียนรู้แนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ มีดังต่อไปนี้

- 1) วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหา
- 2) วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา
- 3) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1.3.2 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ของ สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (2549 : 119-143) ได้กล่าวถึงการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ไว้ดังนี้

- 1) การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์
- 2) การเลือกเนื้อหา
- 3) กระบวนการผลิต

1.3.3 การประเมินผลงานออกแบบสิ่งพิมพ์

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดในการประเมินผลงานออกแบบสิ่งพิมพ์ของ อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 54-55) ซึ่งได้กล่าวถึงการประเมินผลงานออกแบบไว้ดังนี้

- 1) ความเป็นต้นฉบับ
- 2) ความยืดหยุ่น
- 3) การให้รายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

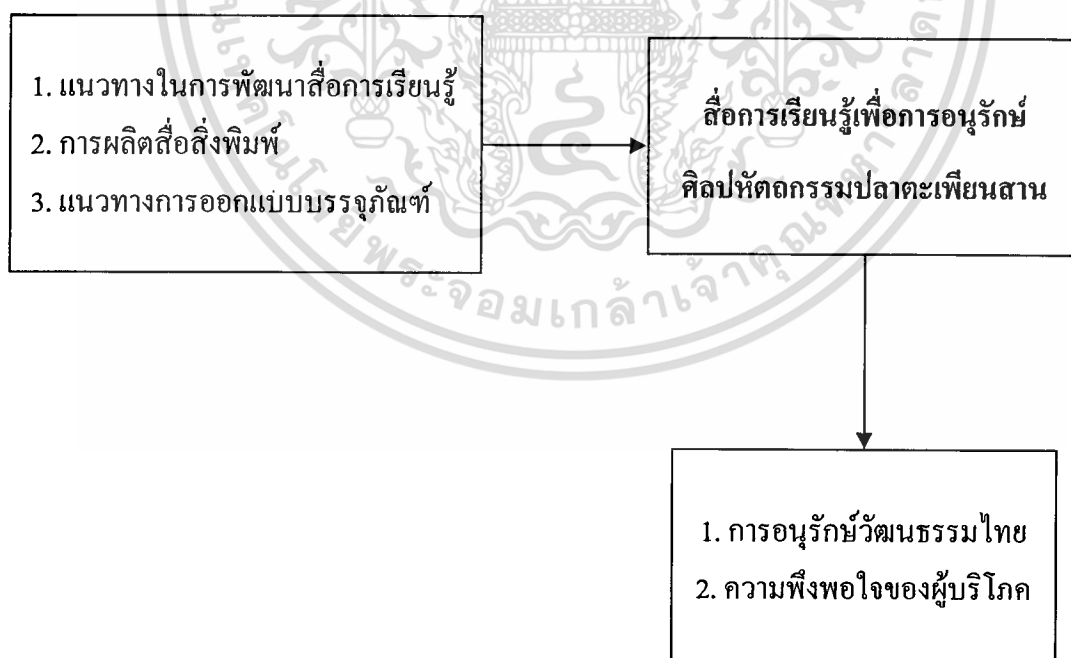
1.3.4 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของ สุมาลี ทองรุ่งโรจน์ (2543 : 65-71) ซึ่งกล่าวถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การออกแบบลักษณะโครงสร้าง
- 2) การออกแบบกราฟิก

1.3.5 การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

ผู้วิจัยได้ศึกษานโยบายการอนุรักษ์และพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550) ในการกำหนดทิศทางการอนุรักษ์ด้าน วัฒนธรรม ไว้ในแนวทางการพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนา พ.ศ. 2550 - 2554 ฉบับที่ 10 จำเป็นต้องวางยุทธศาสตร์ให้คนและสังคมไทยสามารถปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ อย่างรู้เท่าทัน ภายใต้หลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งให้ความสำคัญกับการพึ่งตนเองเพื่อ เป็นรากฐานการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน โดยผู้วิจัยนำแนวคิดในการอนุรักษ์วัฒนธรรม ของ ประจวบ มีโคตรทอง(2551:168-174) ซึ่งกล่าวถึงการอนุรักษ์และการส่งเสริมวัฒนธรรมโดยการ สืบทอด และเผยแพร่วัฒนธรรมไทย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน
กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ภายในอำเภอ
พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 5 กลุ่ม ซึ่งมีสมาชิกรวมทั้งหมด 91 คน
กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ภายในอำเภอ
พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive
sampling) จำนวน 5 คน โดยเลือกเฉพาะประธานกลุ่ม
- 2) ขั้นตอนการสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน
กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ ความชำนาญ ในด้านสื่อการเรียนรู้
เพื่อการอนุรักษ์ ด้านสิ่งพิมพ์ ด้านบรรจุภัณฑ์ จำนวน 7 ท่าน เพื่อตรวจสอบและประเมินการ
ออกแบบ
- 3) ขั้นตอนการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการ
อนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน
แหล่งข้อมูล คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่สนใจงานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน
ภายในตลาดน้ำโยธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เก็บข้อมูลจากเดือนกรกฎาคม 2553 จำนวน 455
คน โดยเฉลี่ยจำนวนสัปดาห์ละ 114 คน ซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้เป็นประชากร
กลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่สนใจงานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียน-
สาน ภายในตลาดน้ำโยธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 114 คน

1.4.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาข้อมูล

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสานเพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการ
อนุรักษ์ ครั้งนี้ประกอบไปด้วย

- 1) ตัวแปรต้น คือ สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน
- 2) ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้

1.5 นิยามคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 การศึกษา หมายถึง ขั้นตอนการแสวงหาความรู้ โดยค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ในการวิจัย
ได้แก่ การสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือข้อมูลจากเอกสารตำรา ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 สื่อการเรียนรู้ หมายถึง สื่อสิ่งพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ วัสดุและอุปกรณ์การสานปลาตะเพียนใบลาน ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือแนวความคิด ในลักษณะที่ถ่ายทอด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ เพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.5.3 ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียน หมายถึง ผลิตภัณฑ์รูปปลาตะเพียนที่ทำขึ้นด้วยมือ โดยกลุ่มผู้ผลิตไม่ได้รับการฝึกฝนด้านศิลปะอย่างเป็นทางการ แต่สามารถสร้างผลงานตามความเชื่อ ประเพณีนิยม ประโยชน์เพื่อการใช้สอย ด้วยความชำนาญและลักษณะเฉพาะถิ่น

1.5.4 ปลาตะเพียนสาน หมายถึง งานหัตถกรรมจักสานใบลานเป็นรูปตัวปลาตะเพียน ซึ่งประกอบด้วยแม่ปลาที่เป็นองค์ประกอบหลักและมีลูกปลาตัวเล็กไล่ขนาดกันลงมา สลับด้วย กระตังเกลือ เม็ดปักเป้า ใบโพธิ์ห้อย

1.5.5 การอนุรักษ์ หมายถึง การสืบทอด และเผยแพร่ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน โดยยังคงรักษาวิถีในการสาน ความเชื่อ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นให้สืบทอดต่อไปกับเยาวชนรุ่นหลัง

1.5.6 ความพึงพอใจ หมายถึง ความชื่นชอบ ชื่นชม ในคุณลักษณะของสื่อการเรียนรู้ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้โดยผ่านกระบวนการคิด เกิดความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปสร้างผลงานได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาศิลปหัตถกรรมปลาดตะเพียนสานเพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาทำการศึกษาค้นคว้าจนได้ศึกษาแนวความคิด และกรรมวิธีการทำในแบบต่างๆมาศึกษาเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสนับสนุนการวิจัย ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ทางผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้ามาและได้สรุปแบ่งออกมาเป็นตอนๆ ได้แก่

2.1 หัตถกรรมปลาดตะเพียนสาน

2.2 การจัดการเรียนรู้

2.3 สื่อการเรียนรู้

2.4 สื่อสิ่งพิมพ์

2.5 การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

2.6 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หัตถกรรมปลาดตะเพียนสาน

2.1.1 การพัฒนาของที่ระลึก

ประเสริฐ ศิลรัตน์ (2531:9-13) ได้กล่าวว่าการพัฒนาของ “ของที่ระลึก” ทั้งในด้านจุดประสงค์แห่งการสร้าง รูปแบบ รูปทรง และในการนำไปใช้นั้น อาจเนื่องมาจากสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ

2.1.1.1 การแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม

รูปแบบค่านิยมหรือประเพณีในท้องถิ่นที่สร้างวัตถุขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายในการบริโภค จุดมุ่งหมายในการใช้สอย หรือสร้างขึ้นเพื่อใช้ประดับตกแต่งและเป็นวัตถุทางศิลปะ โดยมีเป้าหมายแห่งการนำไปใช้และรูปแบบที่สืบทอดกันมานับชั่วอายุคนของแต่ละท้องถิ่น อันถือว่าเป็นวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้นๆ เมื่อมีการติดต่อกันในระหว่างกลุ่มชนต่างวัฒนธรรม ไม่ว่าจะด้วยระบบแลกเปลี่ยนหรือซื้อขายก็ตาม แนวคิดเปรียบเทียบในสิ่งที่แตกต่างกันย่อมทำให้เกิดการลอกเลียน การประยุกต์ การดัดแปลง ในสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่ให้เหมาะสมกลมกลืนกับสิ่งเดิมที่มีอยู่ สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ก็จะมีพัฒนาเปลี่ยนแปลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.2 ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

กาลเวลาเมื่อล่วงผ่านไป สภาพสรรพสิ่งย่อมต้องมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาคลี่คลายไปด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นปัจจุบันกาล ซึ่งความเปลี่ยนแปลงในสรรพสิ่งเหล่านี้พอที่จะแยกแยะให้เห็นเป็นระบบตามลำดับแห่งเวลาดังนี้

1) ในทางเศรษฐกิจ ก่อนที่จะมีระบบการใช้เงิน การผลิตสร้างสิ่งต่างๆ ขึ้นก็เพื่อประโยชน์เพื่อความปลอดภัย เพื่อคุณค่าทางความงาม และเพื่อความสะดวกสบายในการใช้ ระยะต่อมางานส่วนตัวก็เริ่มเปลี่ยนเข้าสู่งานอาชีพ เมื่อบุคคลบางคนได้ใช้ความสามารถพิเศษในการกระทำผลงานเป็นที่สนใจของคนอื่นๆ เกิดมีความปรารถนาในสิ่งของหรือผลงานนั้นร่วมกัน การกระทำผลงานในเรื่องระบบจำนวนจึงเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองการเลือกใช้และการแลกเปลี่ยนผลงานซึ่งกันและกัน แล้วพัฒนามาถึงการแลกเปลี่ยนผลงานกับสิ่งของเครื่องใช้ กับอาหารและกลายเป็นระบบซื้อขายขึ้น

2) ในทางสังคม เมื่อสภาพการเปลี่ยนแปลงไปพร้อมกับพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของผู้คน จากการสร้างสรรค์เพื่อเพียงพอแก่ความต้องการของตนเองและครอบครัว มาเป็นการสร้างเพื่อแลกเปลี่ยนซื้อขายจากชีวิตความเป็นอยู่ที่มีเอกลักษณ์ของกลุ่ม ของชุมชน ของท้องถิ่น เมื่อมีการแลกเปลี่ยนหรือถูกครอบงำทางวัฒนธรรม จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาวะการดำรงชีพในสังคม ย่อมทำให้ผลผลิตอันเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วยเพื่อความเหมาะสมเช่นกัน

3) ในทางวัฒนธรรม ความเจริญทางวัตถุ ความสำเร็จในทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนมาตรฐานการครองชีพที่สูงของสังคมแห่งหนึ่ง อาจเป็นเหตุทำให้เกิดความสนใจยอมรับจากสังคมอีกแห่งหนึ่ง เมื่อสังคมกลุ่มที่รับเอาวัฒนธรรมของผู้อื่นเข้ามาไว้ ทำให้วัฒนธรรมดั้งเดิมของตนเองถูกทอดทิ้ง ขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิมค่อยๆ สูญไป รูปแบบสิ่งของเครื่องใช้ในพิธีประเพณี ตลอดจนความเชื่อต่างๆ ในอดีตสูญหายไป หรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป

2.1.2 ประวัติความเป็นมาและความเชื่อของปลาตะเพียนสาน

งานศิลปหัตถกรรมประเภทจักสาน อันเป็นงานช่างที่แสดงถึงภูมิปัญญาและกลายเป็นส่วนสำคัญในชีวิตคนไทยมานานแล้ว ไม่ว่าจะเป็นการนำไม้ไผ่มาจักสานเป็นตะกร้า นำต้นหญ้ามาสานเป็นกระเป่า ตลอดจนการนำวัสดุธรรมชาติชนิดต่างๆ มาสานเป็นเครื่องใช้ไม้สอยมากมาย รวมไปถึงของประดับตกแต่งบ้านนาชนิด “ปลาตะเพียนใบลาน” ก็เป็นหนึ่งในงานช่างที่ชาวกรุงเก่าอนุรักษ์สืบสานไว้เป็นมรดกแผ่นดินพระนครศรีอยุธยา ปลาตะเพียนใบลานเป็นเครื่องแขวนที่ใช้ใบลานสานขึ้นรูปจำลองตัวปลาตะเพียนของจริง พร้อมส่วนประกอบอื่นๆ ผูกรวมกันเป็นพวงคล้ายฝูงปลาด้วน้อยๆ ที่แหวกว่ายไปตามสายน้ำ โดยมีแม่ปลาตะเพียนคอยคุ้มครองแล สันนิษฐานว่ามีการค้าไม่จำกัดใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาแต่สมัยอยุธยาเป็นราชธานี ด้วยมีหลักฐานปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษรในคำให้การขุนหลวง วัตถุประสงค์ทรงธรรม มีข้อความตอนหนึ่งกล่าวถึงตลาดแห่งหนึ่งที่มีปลาตะเพียนโบราณขายอยู่

“ ถนนย่านป่าโทน มีร้านขาย ทับ โทน เรไร ปี่แก้ว จ้องหนอง เพลี้ย ชลู่ และหีบไม้โอโลก ไม้ตะแบก ไม้ขนุนใส่ผ้า แลข้างม้ากระดาศ ปลาตะเพียนโบราณ จึงโจ้ ชื่อตลาดป่าโทน ”

เกี่ยวกับการนำโบราณมาสานเป็นเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณนี้ มีความเชื่อเกี่ยวกับความเป็นมาหลายประการด้วยกัน แต่ที่น่าสนใจมีอยู่ 2 ประการด้วยกัน คือ

ประการที่ 1 จากคติความเชื่อว่าปลาตะเพียนเป็นเครื่องหมายแสดงความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง และ โชคลาภ ดังปรากฏในสำนวนที่พ่อค้าแม่ขายในสมัยก่อนร้องเมื่อแรก ตั้งหาบของขายว่า “ แม่ปลาตะเพียน ช่างเวียนช่างแฉะขายคิบขายคี่ มั่งมีเยอะเยะ ” ด้วยเหตุนี้ คนสมัยก่อนจึงแขวนพวงปลาตะเพียนโบราณไว้เหนือเปลนอนของเด็กน้อย และเสริมความเป็นสิริมงคลด้วยการแขวนไว้ตามประตูหน้าต่าง

ประการที่ 2 กล่าวกันว่าผู้ที่ริเริ่มสานปลาตะเพียนโบราณเป็นชาวไทยมุสลิม ซึ่งก่อนหน้าที่จะเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ที่บ้านท่าวาสุกรีนี้พวกเขาใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่บนเรือ บนแพ ต้องล่องเรือไปค้าขายเครื่องเทศตามลำน้ำด้วยเป็นอาชีพของตน จากวิถีชีวิตที่คุ้นชินกับสายน้ำ หากคิดจะหาของเล่นสักอย่างให้ลูกหลานได้เพลิดเพลินเจริญใจ ก็ต้องเลือกเอาสิ่งของที่อยู่กับน้ำ ซึ่งก็คือเจ้าปลาที่แหวกว่ายอยู่ในน้ำนั่นเอง

แต่เดิมชาวบ้าน ไม่ได้เรียกเครื่องแขวนที่ทำจากโบราณชนิดนี้ว่าปลาตะเพียนโบราณโดยพวกเขาพากันเรียกว่า “ ปลาโบราณ ” หรือ “ ปลาโบราณ ” นานวันเข้าชื่อ “ ปลาตะเพียนโบราณ ” จึงผุดขึ้นมา เพราะรูปร่างลักษณะของตัวปลาที่ไปพ้องกับปลาตะเพียนของจริงเข้า รวมทั้งชื่อวัสดุที่นำมาประดิษฐ์หรือโบราณนั่นเอง(ชไมพร พรเพ็ญพิพัฒน์. 2545:13-14)

สำหรับปลาโบราณ ที่ผู้คนสมัยก่อนใช้เรียกชาวมุสลิมทำขายพวงละ 1-1.50 บาท ต่อมาเมื่อมีการซื้อขายปลาตะเพียนโบราณกันมากขึ้น ชาวไทยจึงสานปลาตะเพียนเลียนแบบ โดยยึดเป็นอาชีพสืบต่อกันมาลักษณะของปลาตะเพียนโบราณในสมัยก่อน ไม่ได้สวยงามและมีขนาดใหญ่โตอย่างในปัจจุบัน แต่จะทำเป็นปลาตัวเล็กๆ ขนาด 2-3 นิ้ว ปลาตะเพียนพวงหนึ่งมีตัวปลาประกอบกันอยู่เพียง 3-4 ตัว เท่านั้น ไม่ได้มีเครื่องครามมากมายเหมือนปลาตะเพียนโบราณที่เราเห็นกันอยู่ทุกวันนี้ (อัมพา แซ่กวน. 2541:118)

ชาวบ้านท่าวาสุกรีเล่าว่า สมัยก่อนปลาตะเพียนโบราณไม่ได้มีสีสันสดใสสวยงามอย่างทุกวันนี้ ชาวบ้านสานปลาโบราณขึ้นง่าย ๆ โดยทำเพียงตัวเดียวเท่านั้น เมื่อคิดจะตกแต่งให้ดูดีก็ทำเพียงทาสี “ รงค์ ” ที่มีสีเหลืองซีดๆ ได้จากธรรมชาติ ผสมน้ำมันวานิช แล้วก็นำไปมาเสียบตัวปลาแขวนไว้เหนือเปลให้เด็กน้อยได้มองเพลิน สีที่นำมาทาสีหุ้ลุดลอกง่าย ไม่ทนทานเหมือนสีที่นำมาทาในปัจจุบัน

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 มีข้าราชการบำนาญท่านหนึ่ง ได้เขียนลายटकแต่งบนตัวปลาตะเพียนโบราณและเครื่องประกอบด้วยสีน้ำมันจีน แล้วจำหน่ายใน ย่านสะพานหัน ซึ่งต่อมาก็มีคนทำเลียนแบบ ปัจจุบันความนิยมในการนำปลาตะเพียนโบราณมาเป็นเครื่องแขวนน้อยลง ในกรุงเทพฯ เองก็ไม่มีคนทำแล้ว ถึงมีก็คงจะเป็นรายย่อยๆ มีเพียงบ้านท่า วาสุกกรี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แห่งเดียวเท่านั้นที่ทำเป็นสินค้าออก จำหน่ายเป็นแหล่งใหญ่ในภาคกลาง แม้จะไม่ใช่ว่าผู้สืบเชื้อสายช่างสานปลาตะเพียนโบราณมาตั้งแต่ สมัยอยุธยาก็ตาม แต่ก็มียาชีพสานปลาตะเพียนขายมานานถึงสามชั่วคน(ชไมพร พรเพ็ญพิพัฒน์. 2545:14-15)

2.1.3 วัสดุอุปกรณ์ในการสานปลาตะเพียนโบราณ

1) โบราณอ่อน ดันลานเป็นพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ทั่วไปในเมืองร้อน พบในประเทศไทย มี 3 ชนิด คือ ลานวัด นิยมปลูกตามวัด ลานพื้นเมือง พบอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย และลาน พรุ พบเฉพาะในเขตป่าพรุของภาคใต้ แต่เดิมชาวบ้านท่าวาสุกกรีใช้โบราณพื้นเมืองที่มีอยู่ในท้องถิ่น สานปลาตะเพียนโบราณ แต่ปัจจุบันได้สูญหายไปจนเกือบหมด จึงต้องสั่งซื้อจากแหล่งอื่น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโบราณจากจังหวัดปราจีนบุรี โบราณเส้นหนึ่งยาวประมาณ 70 เซนติเมตร เป็นขนาด มาตรฐาน นำมาขายเป็นมัด หนึ่งมัดมีประมาณ 1,000 เส้น

2) เลียด เป็นอุปกรณ์เฉพาะที่สร้างขึ้นเพื่อการสานโบราณนับเป็นอุปกรณ์สำคัญ มี ลักษณะเป็นแผ่นไม้สองแผ่นนำมาวางประกบเข้าด้วยกัน ไม้แผ่นล่างมีใบมีดติดอยู่ ส่วนบนของ แผ่นไม้มีสกรูติดไว้ เพื่อสะดวกแก่การเลื่อน เข้า-ออก ตามขนาดของโบราณ ช่างที่สานปลาตะเพียน ใช้เลียดในการกรีดตัดหรือเขียนโบราณให้มีขนาดและรูปร่างตามต้องการ

3) สี ปัจจุบันนิยมใช้สีน้ำมัน เพราะมีสีสดใส คงทน หาซื้อได้ง่าย สีที่ใช้ทาปลา ตะเพียนโบราณ ได้แก่ สีแดง สีดำ สีน้ำเงิน สีชมพู สีม่วง ตามเกล็ดและครีบใช้ สีทอง สีเงิน ตัดเส้น เพราะให้ความแวววาว ดูเหมือนเกล็ดปลาของจริง

4) พู่กัน ใช้สำหรับระบายสีและตกแต่งลวดลายตามส่วนต่างๆ ของตัวปลา โดยจะ ใช้พู่กันปากตัด ขนแบน กว้างประมาณ 2 เซนติเมตร สำหรับระบายสีพื้น ใช้พู่กันปลายมนเบอร์ 3 สำหรับเขียนลาย แต่ถ้าจะตกแต่งลวดลายที่เล็กมากๆ จะใช้พู่กันปลายแหลมขนาดเล็กแทนหรือใช้ ไม้ปลายแหลมอย่าง ไม้จิ้มฟัน ไม้เสียบลูกชิ้นจุ่มสีจุ่มบนตัวปลาก็สะดวกไปอีกแบบ

5) เข็มและด้าย ใช้สำหรับเย็บส่วนประกอบต่างๆ ให้รวมกันเป็นพวง ให้มีลักษณะ เป็นเครื่องแขวนหรือโมบายการเย็บเชื่อมส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณนี้ เรียกว่า “ เพาะ ”

6) กรรไกรหรือมีด ใช้สำหรับตัดแต่งส่วนต่างๆ ให้ได้ส่วนโค้ง ส่วนเว้า หรือรูปที่

2.1.4 ส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาดะเพียนโบราณ

ชไมพร พรเพ็ญพิพัฒน์ (2545:15-16) กล่าวว่า เครื่องแขวนปลาดะเพียนโบราณนี้มี ส่วนประกอบสำคัญอยู่ 6 ส่วนด้วยกัน คือ

- 1) แม่ปลา คือปลาดะเพียนตัวใหญ่ที่สุดในพวง มีอยู่ตัวเดียว
- 2) ลูกปลา คือปลาดะเพียนตัวเล็ก หลายตัว
- 3) กระจังปลาหรือกระจังบน คือส่วนที่มีลักษณะคล้ายดอกประจําจามแปดแฉก

ใช้แขวนแม่ปลา

4) ปักเป้า หรือลูกคั้น หรือเม็ด มีลักษณะคล้ายขนมเปียกปูน ใช้สำหรับคั้นหรือเป็นตัวเชื่อมระหว่างกระจังปลากับแม่ปลา ซึ่งเดิมนั้นไม่ใช้ปักเป้าอย่างในปัจจุบัน จะใช้เพียงด้ายเชื่อมพวงปลาไว้เท่านั้น

5) ไบโพหรือลูกมังกุด มีลักษณะเป็นแผ่นแบนตัดเป็นรูปคล้ายผลมังคุดหรือไบโพ สำหรับตกแต่งรอบกระจังปลาและทรงเกลือ

- 6) ทรงเกลือหรือดาว มีลักษณะเหมือนดาวห้าแฉกใช้ครอบส่วนบนของลูกปลา

2.1.5 ขั้นตอนการสานปลาดะเพียนด้วยโบราณ

ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม (2533:24-48) กล่าวว่า ก่อนลงมือสานปลาดะเพียนโบราณ จะต้องเตรียมโบราณให้ดีเสียก่อน การเตรียมโบราณ โดยทั่วไปทำโดย นำโบราณที่ซื้อมาเป็นมัดๆ แคะแยกออกเป็นเส้น แต่ละเส้นนำมาม้วนให้แน่น แล้วคลายออก การม้วนจะทำให้โบราณเหี่ยยตรง เมื่อได้โบราณที่เหี่ยยตรงแล้ว จึงนำมาเลียด ให้ได้ขนาดตามต้องการ

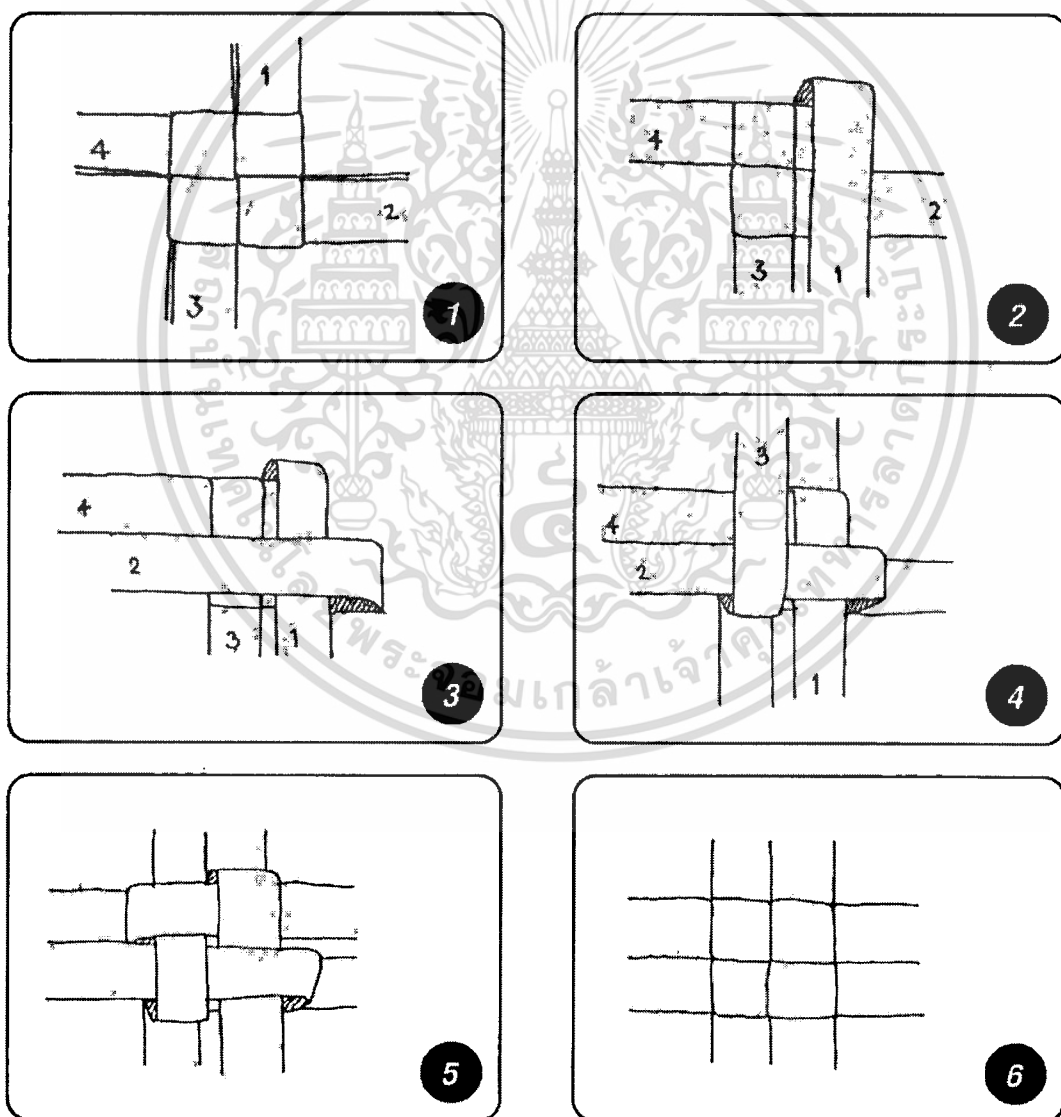
2.1.5.1 การสานกระจังปลา หรือกระจังบน

ชิ้นส่วนแรกในการสานปลาดะเพียนโบราณ ได้แก่ กระจังปลา หรือกระจังบน กระจังปลาหรือกระจังบน คือส่วนที่อยู่ด้านบนสุด ของพวงปลาดะเพียนแขวน มีลักษณะคล้ายดาว 8 แฉก วิธีทำ เริ่มต้นด้วยการเลียดโบราณให้ได้ขนาดกว้างประมาณ 1 นิ้ว ถ้าต้องการกระจังปลาที่มีขนาดใหญ่มากขึ้น ก็อาจจะใช้โบราณที่กว้างกว่านั้นก็ได้ กระจังปลาแต่ละชิ้นใช้โบราณที่สานทั้งหมด 4 เส้น โดยมีขั้นตอนการสานดังนี้

- 1) ใช้โบราณกว้างขนาด 1 นิ้ว จำนวน 4 เส้น นำมาพับครึ่งแล้วสอดขัดกัน
- 2) เอาเส้นที่ 1 พับลงมา
- 3) พับเส้นที่ 2 ทับเส้นที่ 1
- 4) พับเส้นที่ 3 ทับเส้นที่ 2
- 5) พับเส้นที่ 4 ทับเส้นที่ 3 แล้วสอดใต้เส้นที่ 1
- 6) ดึงให้ตึง

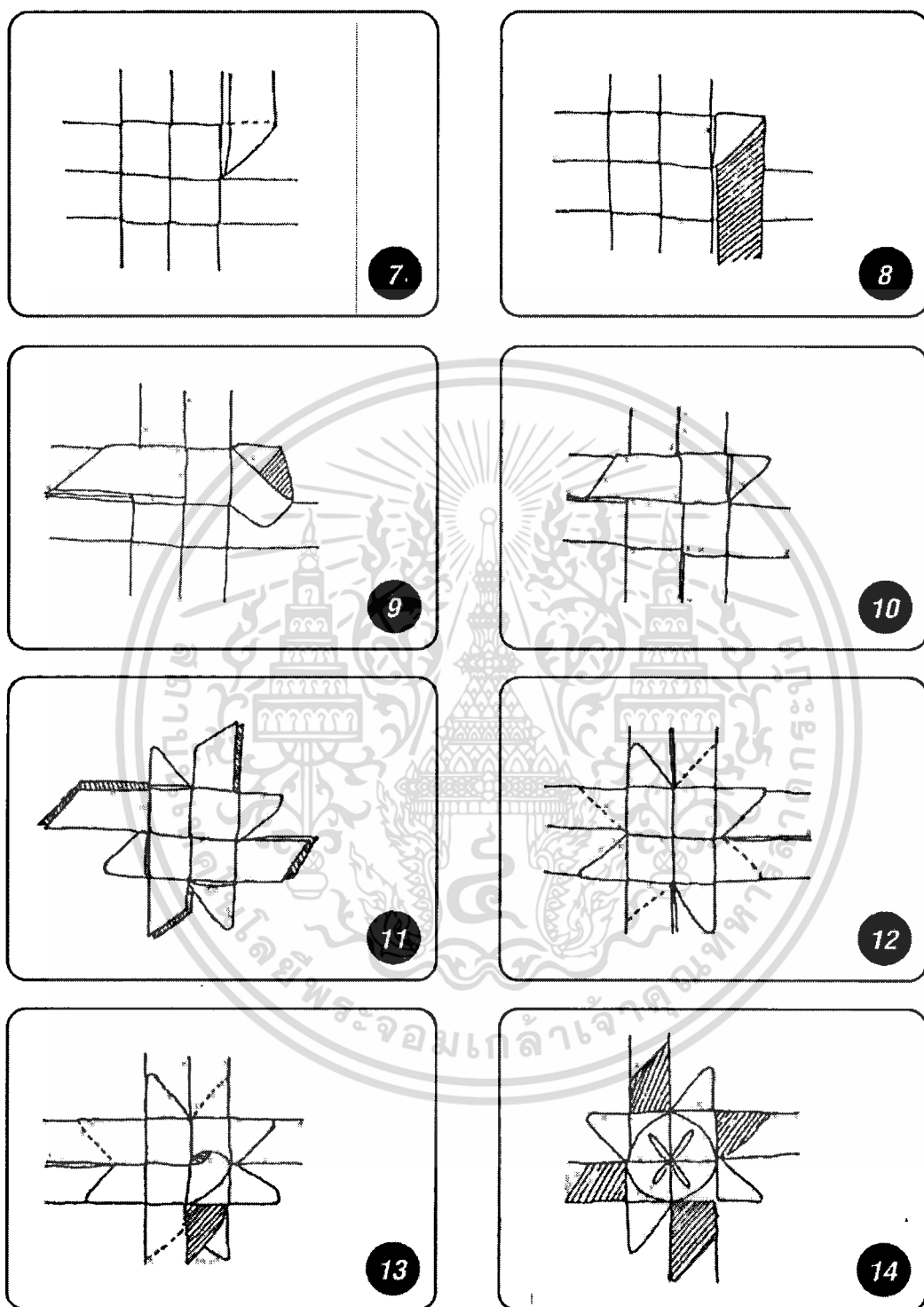
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) เอาเส้นที่อยู่ด้านบนพับขึ้นเป็นรูปสามเหลี่ยม
- 8) พับลงมา
- 9) สอดเข้าใต้เส้นที่ 1
- 10) คึงให้ตึง
- 11) ทำเช่นเดียวกับวิธีที่ 8 – 10 จนครบ 4 ด้าน
- 12) พลิกกลับอีกด้าน แล้วทำเช่นเดียวกันตั้งแต่ 8-11
- 13) จับเส้นม้วนแล้วสอดดั่งภาพจนครบทั้ง 4 เส้น
- 14) พลิกกลับอีกด้านแล้วทำเช่นเดียวกัน
- 15) ตัดใบลานที่เกกนออกให้เรียบร้อย จะได้กระโจมปลา



ภาพที่ 2.1 การสานกระโจมปลาหรือกระจิงบน

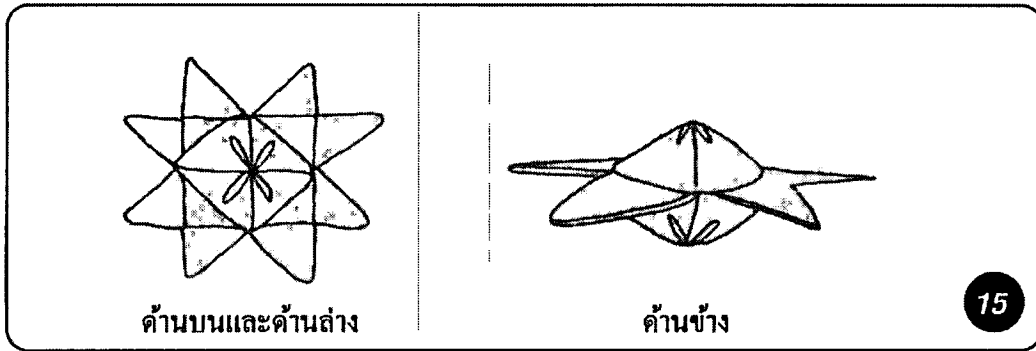
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ: ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:25-29 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1(ต่อ) การสานกระโจมปลาหรือกระจิงบน

ที่มา : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:25-29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1(ต่อ) การสานกระโจมปลาหรือกระจิงบน

ที่มา : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:25-29

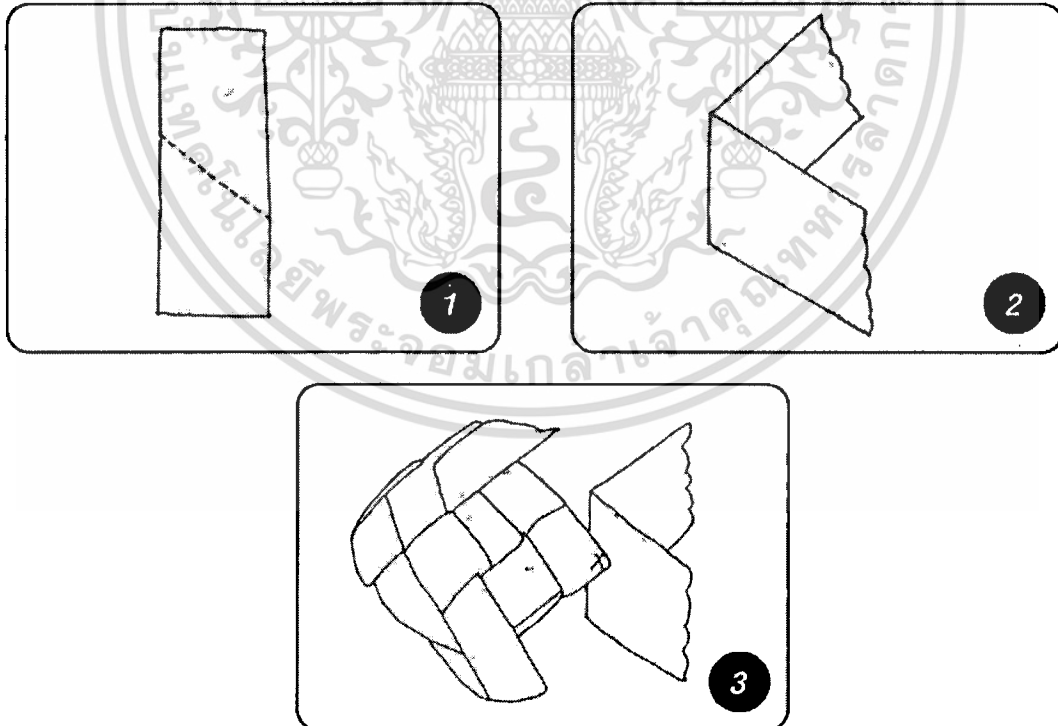
2.1.5.2 การพับหางปลาตะเพียน

ปลาตัวเล็ก มีขั้นตอนการสานดังนี้

1) ใช้ใบลานกว้าง 1 นิ้ว ยาวประมาณ 3 นิ้ว หรือพอประมาณพับเฉียง แบ่งครึ่งตามแนวเส้น

2) ตัดขอบหน้าตัดให้หยักเป็นรูปฟันปลา

3) นำไปเสียบระหว่างรอยผ่าทางส่วนหางปลา แล้วเย็บติดด้วยด้าย



ภาพที่ 2.2 การพับหางปลาตะเพียน(ปลาตัวเล็ก)

ที่มา : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:37-38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาตัวใหญ่ มีขั้นตอนการสานดังนี้

1) ใช้ใบลานขนาด 1.5 นิ้ว ความยาวประมาณ 4 นิ้ว หรือพอประมาณ จำนวน 2 ใบ มาเย็บติดกัน

2) นำมาพับครึ่งเฉียงตามแนวเส้นประ

3) ตัดปลายให้หยักกลับฟันปลา

4) ตัดใบลานขนาดกว้าง 1 นิ้ว ยาว 5 นิ้ว ดังภาพแล้วพับครึ่ง

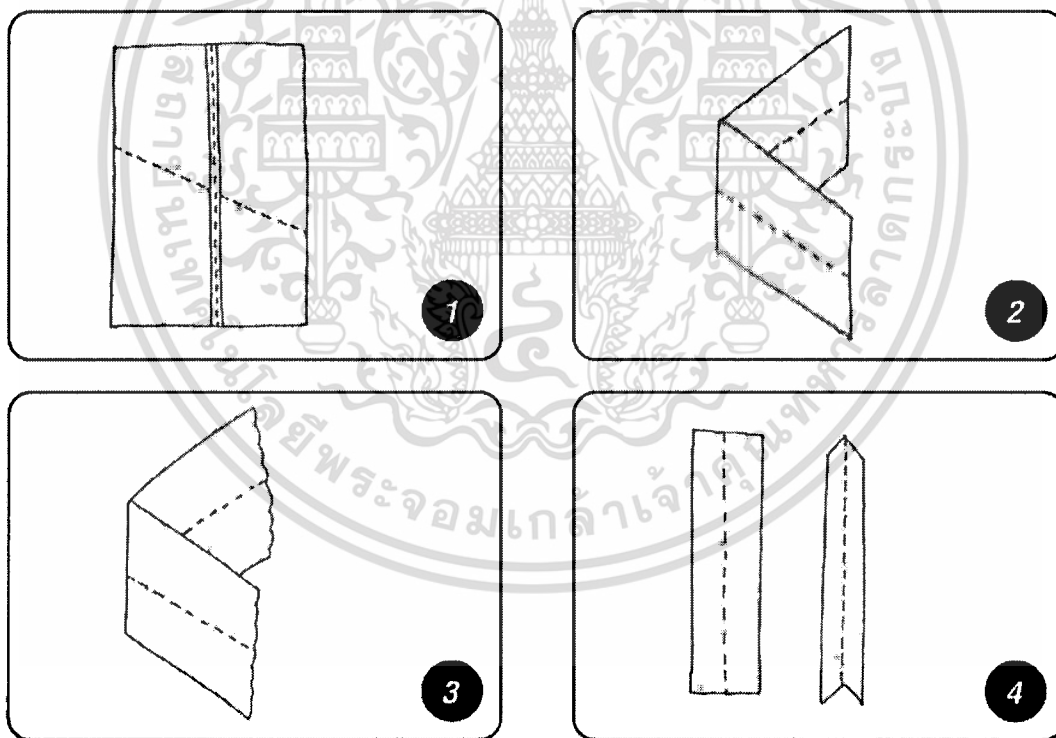
5) นำไปเย็บติดกับส่วนหางที่ทำไว้

6) ตัดใบลานกว้าง 2.5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3.5 เซนติเมตร ดังภาพ

จำนวน 6 ชิ้น

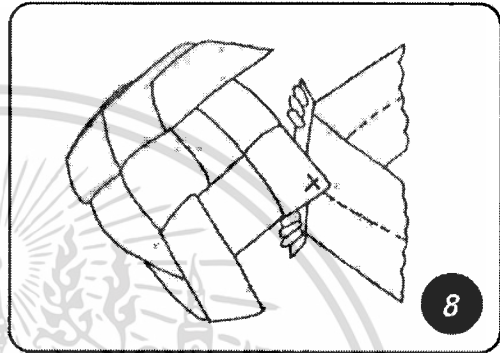
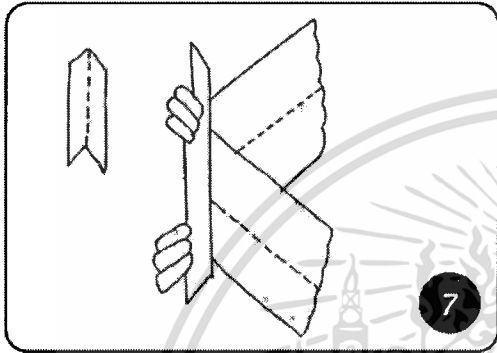
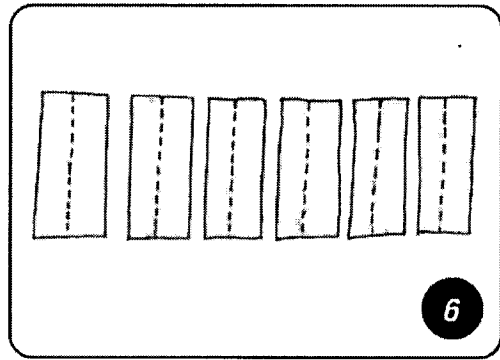
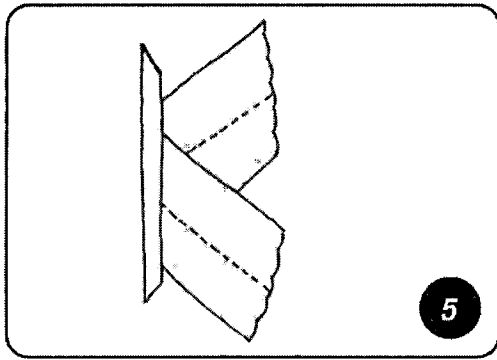
7) พับครึ่งทั้ง 6 ชิ้น นำไปเย็บติดกับส่วนหาง ด้านบน 3 ชิ้น ด้านล่าง 3 ชิ้น

8) นำส่วนหางที่เสร็จเรียบร้อยแล้วมาเสียบตรงรอยที่ผ่าไว้ทางด้านหาง เย็บด้วยเชือก จะได้ตัวปลาที่สมบูรณ์



ภาพที่ 2.3 การพับหางปลาตะเพียน(ปลาตัวใหญ่)

ที่มา : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:38-41



ภาพที่ 2.3(ต่อ) การพับหางปลาตะเพียน(ปลาตัวใหญ่)

ที่มา : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:38-41

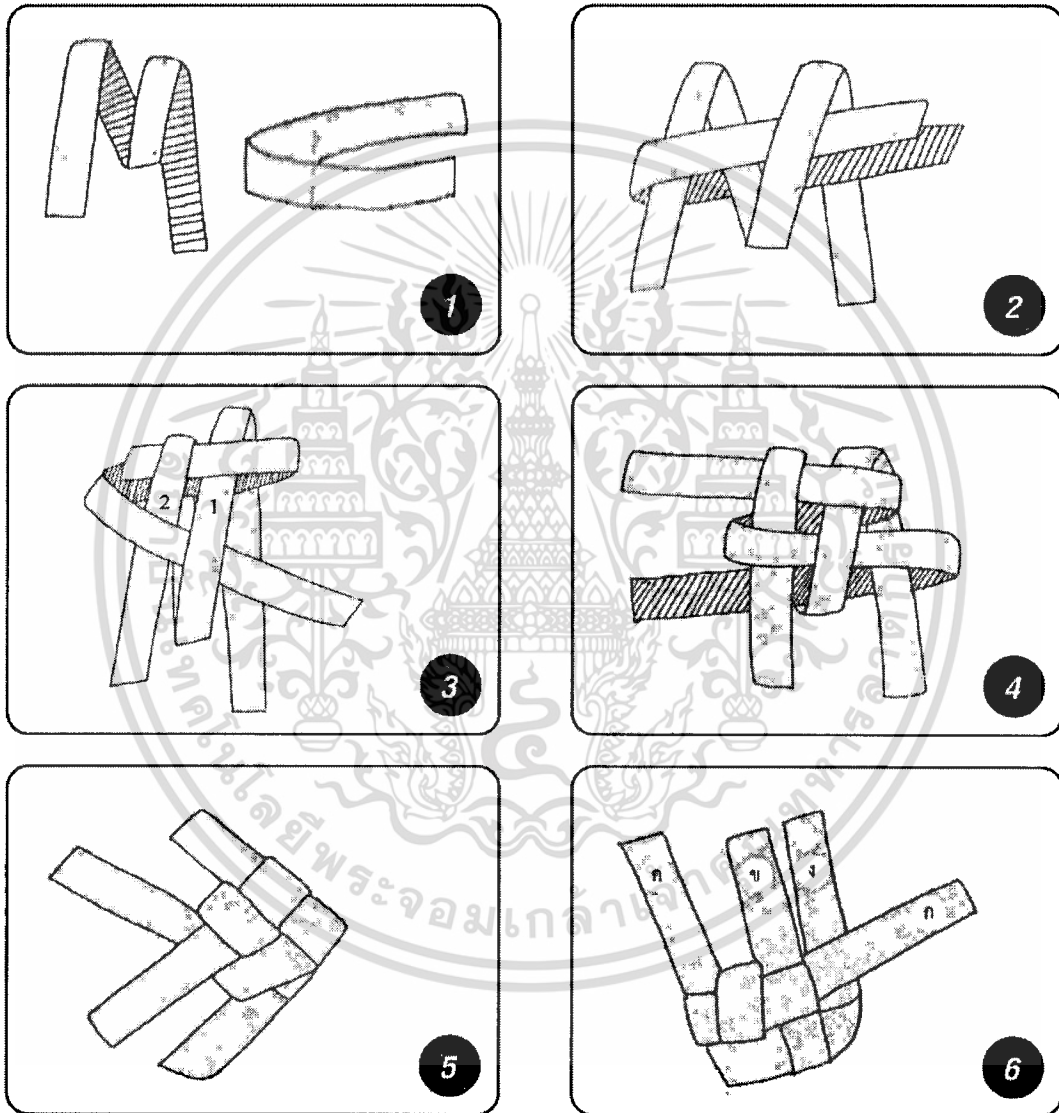
2.1.5.3 การสานแม่ปลาตะเพียน

เป็นส่วนที่สำคัญของพวงเครื่องแขวนปลาตะเพียนทั้งหมด ส่วนใหญ่ใช้ใบลาน ที่มีขนาดตามที่ชื่อมา เลียดให้ตรง นำมาสานกันเข้าจนได้รูปปลา การสานใช้ใบลานจำนวน 2 เส้น โดยมีขั้นตอนการสานดังนี้

- 1) จับใบลานให้อยู่ในรูปดังภาพ อีกเส้นพับครึ่ง
- 2) นำใบลานที่พับครึ่ง สอดวงแรก ไปคล้องไว้ที่วง 2
- 3) นำใบที่อยู่ด้านหลังสอดผ่านด้านหน้า โดยคร่อมวงแรกแล้วสอดวงที่ 2
- 4) นำใบที่อยู่ด้านหน้า สอดกลับไปด้านหลัง โดยสอดในวงด้านล่าง
- 5) ดึงให้ตึงมีลักษณะดังภาพ
- 6) พับเส้น ก. ลงมา
- 7) พับเส้น ค. ลงมา
- 8) พับเส้น ง. ลงมาทับเส้น ก. และ ค.
- 9) เอาเส้น ก. คร่อมเส้น ง. แล้วสอดในเส้น ข.
- 10) ดึงให้ตึง
- 11) พลิกกลับอีกด้าน มีลักษณะดังภาพ

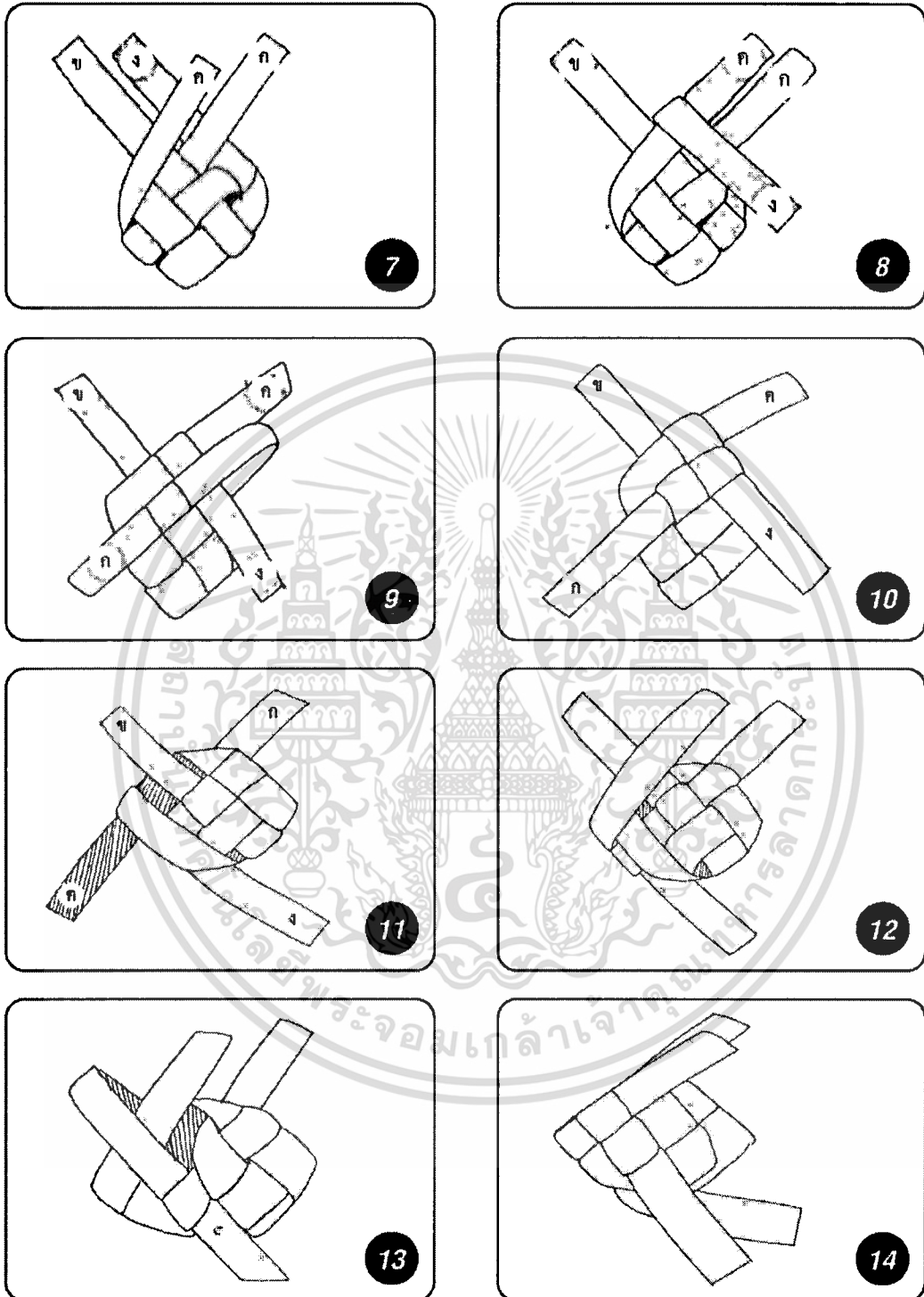
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 12) พับเส้น ค. ขึ้นไปด้านบน
- 13) พับเส้น ข. คร่อมพับเส้น ค. แล้วสอด
- 14) ดึงให้ตึงและจัดทุกเส้นให้เรียบร้อย
- 15) ตัดครีบบน และครีบล่าง และผ่าส่วนหาง
- 16) ต่อหาง



ภาพที่ 2.4 การสานแม่ปลาตะเพียน

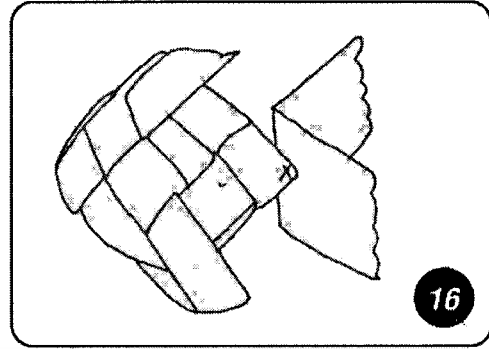
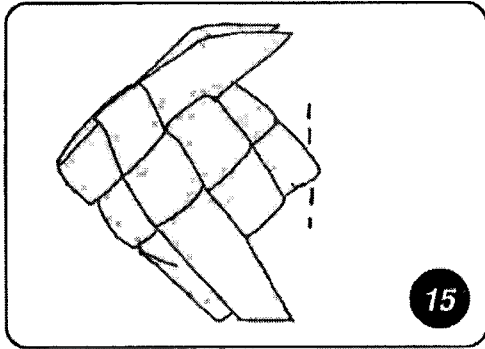
ที่มา : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:31-36



ภาพที่ 2.4(ต่อ) การสานแม่ปลาดตะเพียน

ที่มา : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:31-36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4(ต่อ) การสานแม่ปลาตะเพียน
ที่มา : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:31-36

2.1.5.4 การสานกระทงเกลือ หรือดาว

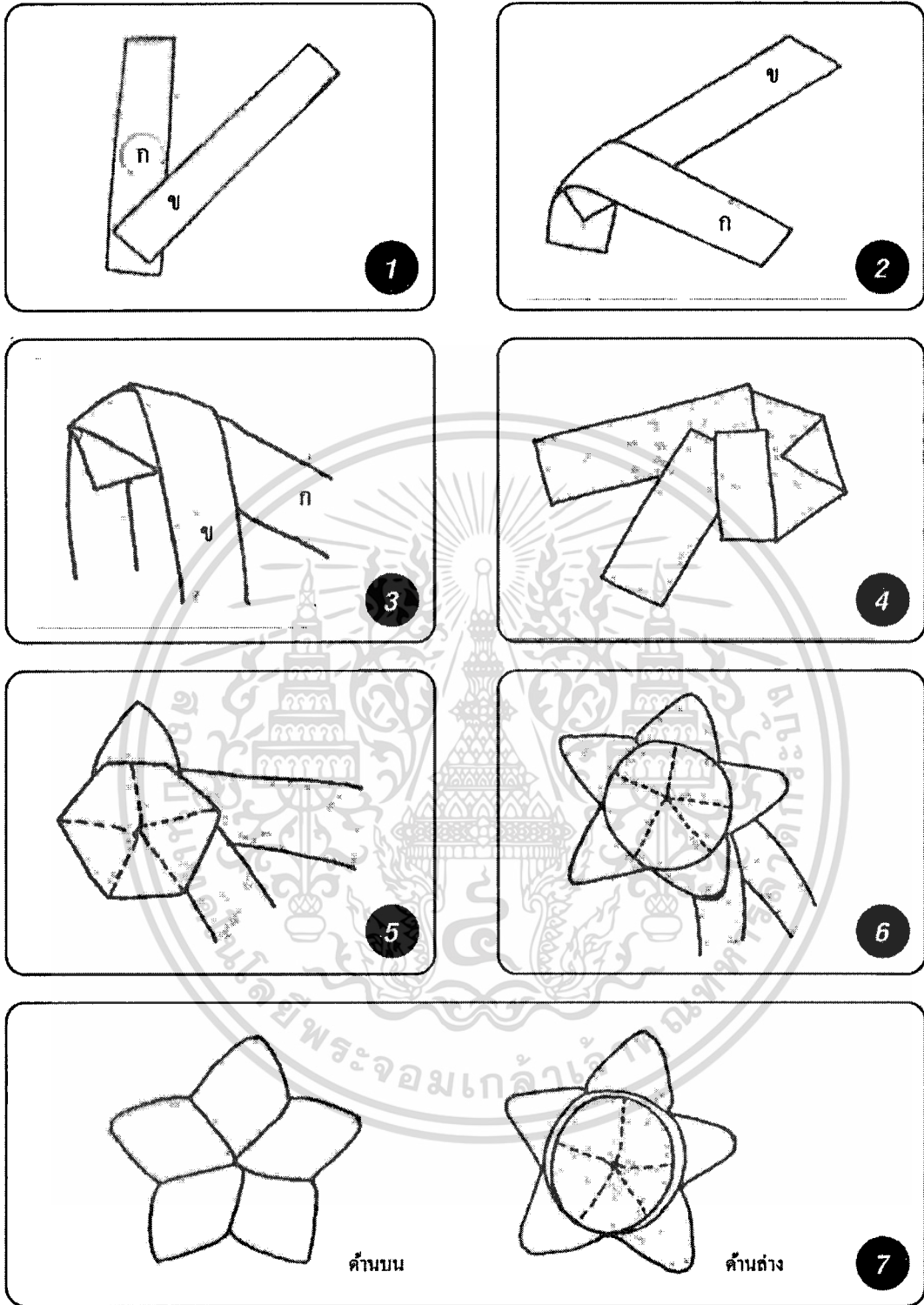
เป็นเครื่องตกแต่งชนิดหนึ่งของพวงปลาตะเพียน สานด้วยใบลาน แต่จะมีอยู่ที่ปลาตะเพียนแขวนขนาดใหญ่ตั้งแต่ 9 ตัวขึ้นไปเท่านั้น ปลาตะเพียนสานด้วยใบลานโดยทั่วไปจะทำกันในขนาด ตั้งแต่ 6 ตัว 9 ตัว 12 ตัว จำนวนปลาดังกล่าว นับจากลูกปลาที่ห้อยอยู่ใต้ท้องแม่ปลา

กระทงเกลือ เป็นส่วนที่ห้อยต่อลงมาจกตัวปลาตัวใหญ่หรือแม่ปลา ใช้สำหรับครอบลูกปลา ให้ดูสวยงามยิ่งขึ้นอีกชั้นหนึ่ง กระทงเกลือนี้ บางแห่งเรียกว่า ดาว แต่ละชั้นใช้ใบลานสำหรับสาน จำนวน 2 ใบ โดยมีวิธีการสาน ดังนี้

- 1) นำใบลานจำนวน 2 ใบ มาวางซ้อนกัน โดยทำมุมประมาณ 45 องศา
- 2) พับเส้น ก. ลงมาทับเส้น ข.
- 3) พับเส้น ข. ลงมาทับเส้น ก.
- 4) พับสลับกัน 6 ครั้ง แล้วจับอันแรกให้ซ้อนทับข้างบน ใช้หัวแม่มือกดไว้

โดยจับให้อยู่ในลักษณะรูปกรวย 5 เหลี่ยม ให้จุดเริ่มต้นกับด้านที่ 6

- 5) จับเส้นที่อยู่ด้านนอก ม้วนเข้าหาตัวเป็นรูปสามเหลี่ยม จนครบทั้ง 5 มุม
- 6) ทำซ้ำอีกรอบ ตัดส่วนที่เหลือทิ้ง
- 7) กระทงเกลือหรือดาวที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว



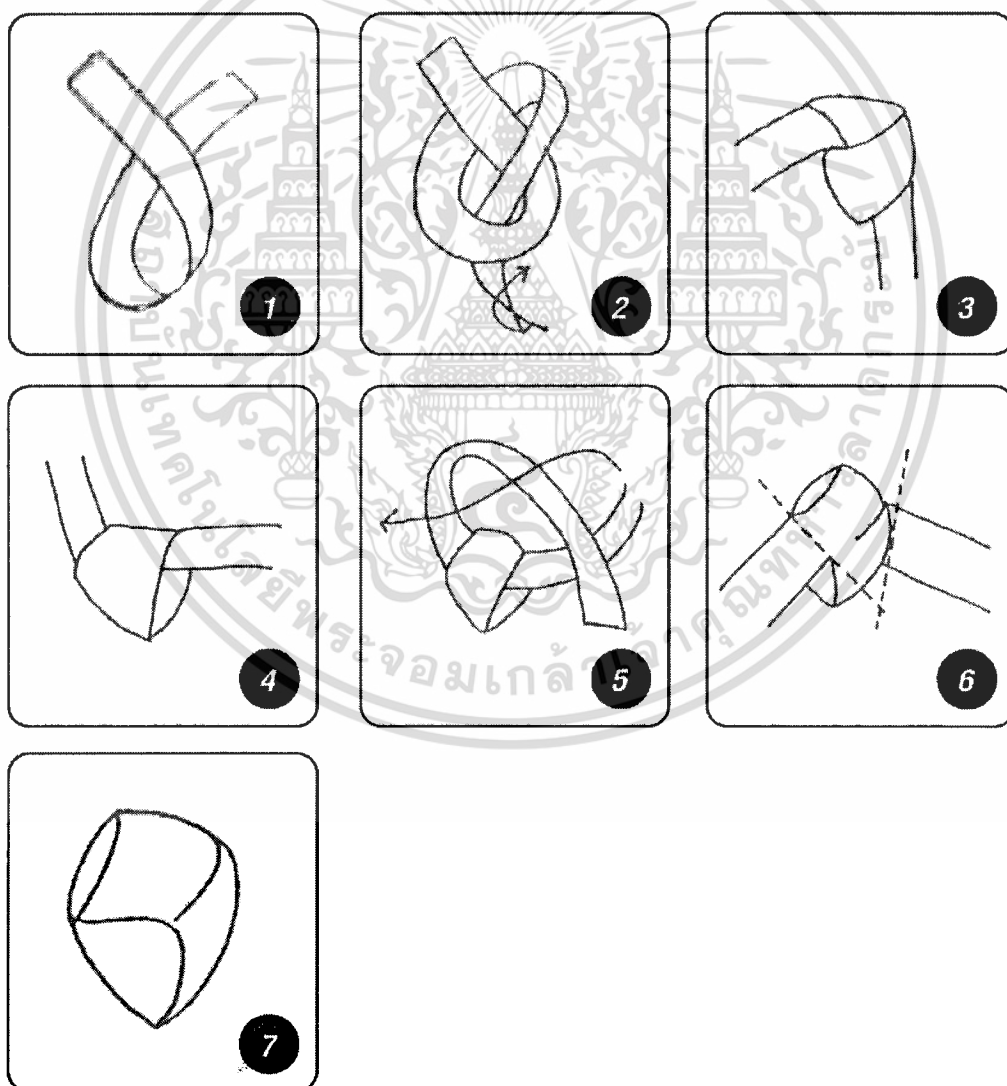
ภาพที่ 2.5 การสานกระทงเกล็ด หรือดาว
ที่มา : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:43-45

2.1.5.5 การสานปีกเป่า หรือเม็ด

เป็นสิ่งตกแต่งอีกอย่างหนึ่ง ของพวงแขวนปลาตะเพียนโบราณ ทำหน้าที่เป็น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวเชื่อม ระหว่างส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อป้องกันมิให้เห็นเส้นด้าย และทำให้พวงแขวนปลาตะเพียนใบลาน มีความยาว สามารถแขวงไกวได้ดียิ่งขึ้น วิธีสานปีกเป่าหรือเม็ด ใช้ใบลานจำนวน 1 ใบ มีวิธีการสาน ดังนี้

- 1) ใช้ใบลานจำนวน 1 เส้น พับงอให้เส้นขวาทับเส้นซ้าย
- 2) นำเส้นซ้ายสอดลงมาแล้วบิด
- 3) ดึงดึงแล้วจัดให้เป็นสามเหลี่ยม
- 4) จับให้หงายขึ้น
- 5) เอาเส้นซ้ายทับเส้นขวา แล้วสอดลงมา
- 6) บิดใบลานแบบครั้งแรก แล้วจัดให้เป็นสามเหลี่ยมเช่นเดียวกัน
- 7) ตัดใบลานส่วนที่เหลือให้เรียบร้อย



ภาพที่ 2.6 การสานปีกเป่า หรือเม็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **ทีมฯ : ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533:47-48** หากนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 การลงสีและเขียนลวดลาย

ชไมพร พรเพ็ญพิพัฒน์ (2545:29-30) ได้กล่าวถึง การลงสีและการเขียนลวดลายปลาตะเพียนสานดังนี้

1) การลงสี การลงสีบนตัวปลาและเครื่องประกอบเครื่องแขวนนี้ก็เพื่อ ช่วยให้มี ความสวยงามยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นการลบรอยตำหนิ การลงพื้นสีมีทั้งแบบสีเดียวและหลายๆ สี แต่ การลงสีเดียวเป็นที่นิยมมากกว่า สีที่เป็นที่นิยมในกลุ่มลูกค้าชาวไทย ได้แก่ สีแดง เนื่องจากมีสีสัน สะดุดตา ส่วนสีที่เป็นที่นิยมในหมู่นักท่องเที่ยวต่างประเทศได้แก่ สีดำ สีขาว สีม่วง สีเหลือง ขึ้นตอนการลงสีเริ่มจากใช้พู่กันปากแบบจุ่มสีน้ำมันทาบนตัวปลาและชิ้นส่วนอื่นๆ แล้วปล่อยให้แห้งสนิท เตรียมไว้สำหรับเขียนลวดลายต่อไป

2) การเขียนลวดลาย ลวดลายที่ช่างเขียนบนตัวปลาไม่มีรูปแบบแน่นอนตายตัว ไม่มีแบบอย่างยึดถือสืบต่อกันมาแต่โบราณ แต่ช่างจะยึดความเหมือนธรรมชาติเป็นหลัก โดย คิดประดิษฐ์ลวดลายใส่ลงไป ในการเขียนลวดลายใช้พู่กันกลมขนาดเล็ก ช่างสานทุกคนล้วนแต่ง แด้มลวดลายกัน ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจินตนาการของตนเป็นสำคัญ ในส่วนของเกล็ดปลานิยมเขียนด้วย สีเงิน หรือสีทอง เพราะให้ความแวววาวคล้ายเกล็ดปลาของจริง

2.2 การจัดการเรียนรู้

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550:66-86) ได้กล่าวถึงเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการศึกษากระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

2.2.1 การเรียนรู้

การศึกษาเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกันตลอด การเรียนรู้ไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะใน โรงเรียน แต่จะเกิดขึ้นตลอดเวลา ทุกแห่งหน ทุกสถานการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควร ตระหนักใน เรื่องนี้ให้มาก กล่าวคือ ต้องเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของผู้เรียน

การเรียนรู้หมายถึง การที่ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไปเป็นอย่างอื่น เช่น เปลี่ยนจากการ ไม่รู้ เป็นรู้หรือเปลี่ยนจากการชอบเป็นไม่ชอบ หรือในทางตรงกันข้ามจากการไม่ชอบเป็นชอบ

การเรียนรู้ เป็นการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง พฤติกรรมจากประสบการณ์ トラบไคที่ยังไม่มี การเปลี่ยนพฤติกรรม การเรียนรู้ก็จะไม่เกิดขึ้น

2.2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

การเรียนการสอนในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่มุ่งศึกษาปัจจัย ภายนอกมาเป็นสิ่งเร้าปัจจัยภายใน ซึ่งได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ หรือกระบวนการคิดที่ช่วยส่งเสริม

การเรียนรู้ การ ซึ่งจากผลการ ศึกษาปัจจัยภายในต่างๆ เหล่านี้มีส่วนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่าง ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความหมายและความรู้เดิมก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่วนเกี่ยวข้องและช่วยเสริมสร้างความเข้าใจของผู้เรียนที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (โครงการพัฒนาการเรียนรู้อ. 2544) ที่เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียนซึ่งเป็นผู้สร้างความรู้จากการเชื่อมโยง พยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ หรือที่พบเห็น (วัฒนาพร รัชชบุทกข์, 2541: 25)

อารมณ มีชัย (2541:31) กล่าวว่า แนวคิดนี้เกิดจากการที่ผู้สอนมีความเชื่อว่า ผู้เรียนเป็นคนมีจิตใจ มีสติปัญญา จึงไม่มีความจำเป็นที่ผู้สอนจะยึดเหยียดสิ่งใหม่ที่ผู้สอนต้องการลงไป ในสมองของผู้เรียน แต่เป็นการสอนเพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็น

กรมวิชาการ (2543:55) กล่าวว่า ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผ่านรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวตลอดเวลา และมีการเชื่อมโยงวิธีการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชากับชีวิตจริง โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. ผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นเจ้าของการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติจริง ไม่ใช่การเรียนรู้ด้วยการบอกเล่า เรียนรู้ด้วยความเข้าใจ จากแหล่งความรู้ 2 แหล่ง คือ ความรู้ที่เกิดจากการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และความรู้ที่ได้จากการเรียนในห้องเรียน

2. ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีต้องผ่านกระบวนการกลุ่ม ซึ่งจะช่วยเสริมให้เกิดการร่วมมือในการทำงาน ส่งผลถึงทักษะทางสังคม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความรับผิดชอบ การเป็นผู้นำ ผู้ตามการตัดสินใจ การแก้ปัญหาข้อขัดข้อง การจัดการ การสื่อสาร

3. บทบาทครู จำเป็นจะต้องสื่อสารออกมาในลักษณะการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดมาว่าจะบอกหรือตอบคำถามผู้เรียนตรงๆ ผู้สอนจึงเป็นผู้ชี้แนะ ไม่ใช่ผู้ชี้นำ และไม่ยึดเหยียดความคิดของผู้สอนให้กับผู้เรียน

2.2.3 กระบวนการเรียนรู้

โดยอาศัยทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น การเรียนรู้มีกระบวนการที่สำคัญ 6 ขั้น ดังนี้

2.2.3.1 ความพร้อมที่จะเรียน ความพร้อม หมายถึง ความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา Craig ได้ให้ความเห็นไว้ว่า ก่อนที่จะสอนอะไรก็ตาม ครูควรจะหัดถามตัวเองให้เป็นนิสัยว่า

- 1) นักเรียนอยากจะทำอะไร และนักเรียนมีความรู้ความสามารถในเรื่องใด
- 2) ความรู้ความสามารถที่นักเรียนมีอยู่เดิมนั้นมีมากน้อยเพียงใด

2.2.3.2 การกระตุ้นและเป้าหมาย สิ่งกระตุ้น เป็นสภาวะภายในที่ผลักดันให้คนเราต้องแสดงพฤติกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ หรือสถานการณ์อันเป็นเป้าหมาย และในขณะเดียวกัน เป้าหมายของเราจะเป็นอย่างไรย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งกระตุ้น ซึ่งมี 2 ประเภทคือ สิ่งกระตุ้นทางกาย ซึ่งเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของร่างกาย เช่น ความหิว ความเหน็ดเหนื่อย และการ

กระตุ้นทางด้านจิตใจ ได้แก่ ความสำเร็จ หรือความก้าวหน้า การยอมรับ ความอยากรู้อยากเห็น สิ่งกระตุ้นประเภทหลังนี้ครูใช้มาก ในการกระตุ้นทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1) ควบคุม โอกาสในการใช้สิ่งกระตุ้นและเลือกเป้าหมาย ซึ่งใช้ทั้งเชิงบวก และเชิงลบ เป้าหมายปัจจุบันและเป้าหมายระยะยาว

2) ให้สิ่งล่อใจสำหรับการเรียนรู้ เช่น การให้รางวัล การยกย่องชมเชย การให้คะแนนสูง การขู่หรือการออกคำสั่งที่เป็นไปในเชิงขู่เจ็ญ หรือการให้คะแนนต่างๆ ฯลฯ

2.2.3.3 การสำรวจและจัดกิจกรรมของผู้เรียน หลังจากนักเรียนมีความพร้อมและได้รับการกระตุ้นให้เกิดอยากรู้อยากเรียนแล้ว ในขณะที่ครูสอนในสิ่งใหม่นั้น นักเรียนจะได้คิดตามไปด้วย เพื่อพิจารณาเอาความรู้เก่ามา ประสานกันใหม่ ถ้าครูถามปัญหาที่ค่อนข้างยาก นักเรียนก็ต้องพยายามคิดหาคำตอบก็ได้ อาจจะ ต้องคิดหลายๆ วิธี จนอาจได้คำตอบในที่สุด การเรียนมีการสำรวจแบบใช้ความ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียน

2.2.3.4 ปฏิกริยาของนักเรียนที่มีต่อผลการเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว ควรจะได้มีการขำนักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น เช่น เมื่อครูสอนจบแล้ว ควรจะมีการทดสอบนักเรียน เพื่อดูว่านักเรียนแต่ละคนประสบความสำเร็จ ในการเรียนมากน้อยเพียงใด หรืออาจใช้วิธีให้ทำแบบฝึกหัดถ้านักเรียนทำถูกต้องก็ควร ชมเชยหรือให้กำลังใจ ถ้านักเรียนทำผิดครูอาจลงโทษบ้างก็ได้ การขำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยวิธีนี้ มีผลต่อทัศนคติและอารมณ์ของนักเรียน

2.2.3.5 การรักษาความรู้คงมีอยู่ต่อไป ความรู้จะต้องอยู่กับตัวนักเรียนในช่วงเวลาที่นานขึ้น ถ้าประกอบด้วยกรณีต่อไปนี้

- 1) นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ อย่างดี
- 2) ไม่เรียนมากจนเกินไป
- 3) มีการทบทวนสิ่งที่จำเป็นและสำคัญจริงๆ ทบทวนบ่อยๆ คือ ทุกครั้งที่เรียน แต่ละตอนไม่ใช่เร่งทบทวนเฉพาะตอนสอบ
- 4) นักเรียนมีเวลาทบทวนและท่องจำด้วยตนเองมากๆ
- 5) นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อเรื่องที่เรียน มีความเชื่อ และมีสิ่งกระตุ้น

2.2.3.6 การนำความรู้ไปใช้ เป้าหมายของการศึกษา คือ การที่ให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จาก การเรียนรู้ทั้งหลายไปใช้ อาจนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อ หรือการเรียนสิ่งใหม่ๆ ต่อไป หรืออาจนำไปใช้ในชีวิตประจำวันทั่วไป

โอกาสที่นักเรียนจะสามารถนำความรู้ไปใช้ได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์นั้นๆ ว่ามีลักษณะคล้ายกับสิ่งที่นักเรียนเคยพบมาหรือไม่ และขึ้นอยู่กับสิ่งที่เรียนใหม่นั้นว่ายากหรือง่ายกว่าสิ่งที่เคยเรียนมาแล้ว

2.2.4 การเรียนรู้ของผู้เรียน

องค์ประกอบสุดท้ายที่สำคัญและนับว่าเป็นเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างจากเดิมที่เน้นเนื้อหาสาระเป็นสำคัญ และสอดคล้องกับองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้ก็เพื่อเน้นให้มีผลต่อการเรียนรู้ ดังนั้นตัวบ่งชี้ที่บอกลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย

2.2.4.1 การเรียนรู้อย่างมีความสุข เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล คำนึงถึงการทำงานของสมองที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ และพัฒนาการทางอารมณ์ของผู้เรียน ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องที่ต้องการในบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ บรรยากาศของการเอื้ออาทรและเป็นมิตร ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย นำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้

2.2.4.2 การเรียนรู้จากการได้คิดและลงมือปฏิบัติจริง หรือกล่าวอีกลักษณะหนึ่งคือ “เรียนด้วยสมองและสองมือ” เป็นผลจากการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้คิด ไม่ว่าจะเกิดจากสถานการณ์หรือคำถามก็ตาม และได้ลงมือปฏิบัติจริงซึ่งเป็นการฝึกทักษะที่สำคัญคือ การแก้ปัญหา ความมีเหตุผล

2.2.4.3 การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น เป้าหมายสำคัญด้านหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคือ ผู้เรียนแสวงหาความรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกโรงเรียนทั้งที่เป็นเอกสาร วัสดุ สถานที่ สถานประกอบการ บุคคล ซึ่งประกอบด้วยเพื่อน กลุ่มเพื่อน วิทยากร หรือผู้เป็นภูมิปัญญาของชุมชน

2.2.4.4 การเรียนรู้แบบองค์รวมหรือบูรณาการ เป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ ได้สัดส่วนกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ความดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในทุก วิชาที่จัดให้เรียนรู้

2.2.4.5 การเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง เป็นผลสืบเนื่องมาจากความเข้าใจของผู้จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่า ทุกคนเรียนรู้ได้ และเป้าหมายที่สำคัญคือพัฒนาผู้เรียน ให้มีความสามารถที่จะแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้จัดการเรียนรู้จึงควรสังเกตและศึกษาธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าถนัดที่จะเรียนรู้แบบใดมากที่สุด ในขณะที่เดียวกันกิจกรรมการเรียนรู้จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง นอกจากผู้เรียนจะได้ฝึกด้านการจัดการแล้วยังได้ฝึกด้านสมาธิ ความมีวินัยในตนเอง และการรู้จักตนเองมากขึ้น เมื่อครูจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลแล้ว และมีความประสงค์จะตรวจสอบว่าได้ดำเนินการถูกต้องตามหลักการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือไม่ครูสามารถตรวจสอบด้วยตนเอง โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานด้านกระบวนการมาตรฐานที่ 8 ซึ่งมีตัวบ่งชี้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียน
- 2) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ
- 3) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ แสวงหาคำตอบและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- 4) มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีและสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการ จัดการเรียนการสอน
- 5) มีการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกและส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน
- 6) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาสุนทรียภาพ อย่างครบถ้วน ทั้งด้านดนตรี ศิลปะและกีฬา
- 7) ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย การทำงานร่วมกับผู้อื่นและความรับผิดชอบ ต่อกลุ่มร่วมกัน
- 8) มีการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย
- 9) มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนรักสถานศึกษาของตนและมีความกระตือรือร้นใน การไปโรงเรียน

สรุป การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดการให้ผู้เรียนสร้าง ความรู้ใหม่โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ เกิดความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปบูรณาการ ใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณสมบัติตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่ต้องการ

2.3 สื่อการเรียนรู้

ศุมาลี ชัยเจริญ (2552)[Online] ได้กล่าวถึงเรื่องสื่อการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

2.3.1 ความหมาย

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550:123) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาคำว่า “สื่อ” ในภาษาไทยกับคำในภาษาอังกฤษพบที่มีความหมายตรงกับคำว่า “media”(ในกรณีที่มีความหมายเป็นเอกพจน์จะใช้คำว่า ตัวกลาง “medium”) นัก เทคโนโลยีการศึกษา ได้มีการนิยามความหมายของคำว่า “สื่อ” ไว้ดังต่อไปนี้

ไอนิก และคณะ ไอนิกเป็นศาสตราจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีระบบการเรียนการสอนของ มหาวิทยาลัยอินเดีย นำ ได้ให้คำจำกัดความ คำว่า “media” ไว้ดังนี้ “Media is a channel of communication.” ซึ่งสรุปความเป็นภาษาไทยได้ดังนี้ “สื่อ คือ ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร” ไอนิก และคณะยังได้ขยายความ เพิ่มเติมอีกว่า “media มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน มีความหมายว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่าง หมายถึง อะไรก็ตามซึ่งทำการบรรทุกหรือนำพาข้อมูลหรือสารสนเทศ สื่อเป็นสิ่งที่อยู่ระหว่าง แหล่งกำเนิดสารกับผู้รับสาร”

โรมีส โชว์สกี ศาสตราจารย์ทางการออกแบบ การพัฒนาและการประเมินผลสื่อการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยซีราคิวส์ ให้คำจำกัดความคำว่า “media” ไว้ดังนี้ “the carriers of messages, from some transmitting source (which may be a human being or an inanimate object) to the receiver of the message (which in our case is the learner)” ซึ่งสรุปความเป็นภาษาไทยได้ดังนี้ “ตัวนำสารจากแหล่งกำเนิดของการสื่อสาร (ซึ่งอาจจะเป็นมนุษย์ หรือวัตถุที่ไม่มีชีวิต) ไปยังผู้รับสาร(ซึ่งในกรณีของการเรียนการสอนก็คือ ผู้เรียน)”

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า สื่อ หมายถึง สิ่งใดๆ ก็ตามที่เป็นตัวกลางระหว่างแหล่งกำเนิดของสารกับผู้รับสาร เป็นสิ่งที่นำพาสารจากแหล่งกำเนิดไปยังผู้รับสารเพื่อให้เกิดผลใดๆ ตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร

ความหมายของสื่อการเรียนรู้

สุมาลี ชัยเจริญ (2552)[Online] กล่าวว่า สื่อการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากในยุคปัจจุบันข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ การใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารทำให้ผู้เรียนจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ด้วยตนเอง ตลอดจนพัฒนาศักยภาพการคิด ได้แก่ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างอย่างมีเหตุผล นอกจากนี้ควรเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

สื่อการเรียนรู้ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัวผู้เรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น คน สัตว์ สิ่งของ ธรรมชาติ รวมถึงเหตุการณ์ หรือ แนวความคิด โดยมุ่งเน้นส่งเสริมการค้นคว้า หรือ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

สื่อการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจความรู้ลึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมแก่ผู้เรียน และมุ่งเน้นการส่งเสริมผู้เรียนทางการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

สรุป สื่อการเรียนรู้ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัวผู้เรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ ตลอดจน คน สัตว์ สิ่งของ รวมถึงเหตุการณ์ หรือ แนวความคิด อาจอยู่ในลักษณะที่ถ่ายทอด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้ลึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ หรือเป็นเครื่องมือที่กระตุ้นให้เกิดศักยภาพทางความคิด ตลอดจนสิ่งที่กระตุ้นให้เป็นผู้แสวงหาความรู้และมีทักษะในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.3.2 คุณลักษณะของสื่อการเรียนรู้

- 1) ช่วยส่งเสริมการสร้างความรู้ของผู้เรียน
- 2) ช่วยส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 3) มุ่งเน้นการพัฒนาการคิดของผู้เรียน
- 4) เป็นสื่อที่หลากหลาย ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ ตลอดจน สิ่งที่มีตามธรรมชาติ
- 5) เป็นสื่อที่อยู่ตามแหล่งความรู้ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 6) ช่วยพัฒนาการทำงานเป็นทีม

2.3.3 ประเภทของสื่อการเรียนรู้

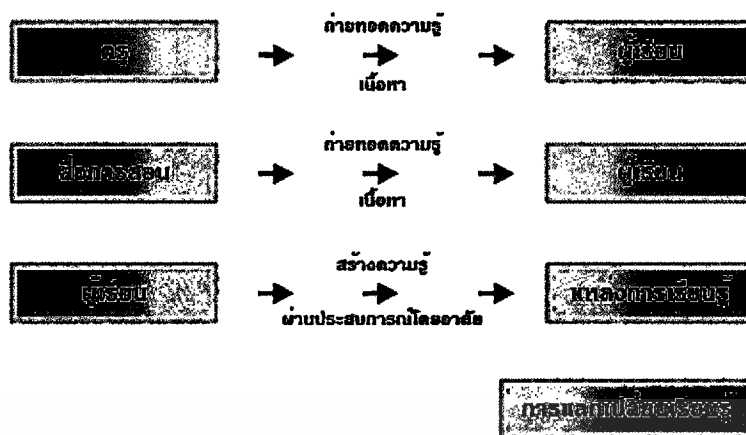
สุมาลี ชัยเจริญ (2552)[Online] ได้จำแนกประเภทของสื่อการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

- 1) สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสาร หนังสือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร จุลสาร ฯลฯ
- 2) สื่อเทคโนโลยี
 - 2.1) แดบบันทึกภาพ วิดิทัศน์ เทปเสียง สไลด์
 - 2.2) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.3) สื่อบนเครือข่าย
 - 2.4) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน
 - 2.5) การศึกษาผ่านดาวเทียม
- 3) สื่อที่เป็นกิจกรรมหรือกระบวนการ คือ กิจกรรมที่จัดเพื่อฝึกกระบวนการคิดและการปฏิบัติ การแสดงละคร บทบาท สมมติ สถานการณ์จำลอง การทำโครงการ ฯลฯ
- 4) สื่อบุคคล รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ตัวบุคคลที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ผู้บุคคลอื่น สื่อบุคคลจัดได้ว่าเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงในการประชาสัมพันธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ โน้มน้าวจิตใจ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2546)[Online]
- 5) สื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 6) สื่อวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ หุ่นจำลอง แผนภูมิ แผนที่ รวมถึงเครื่องมืออุปกรณ์ทดลองวิทยาศาสตร์

2.3.4 การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้

การเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ “การถ่ายทอดความรู้จากครู มาสู่ การสร้างความรู้ของผู้เรียน” ดังนั้น การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมหรือสื่อมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ ควรมีลักษณะเป็นดังภาพที่ 2.7

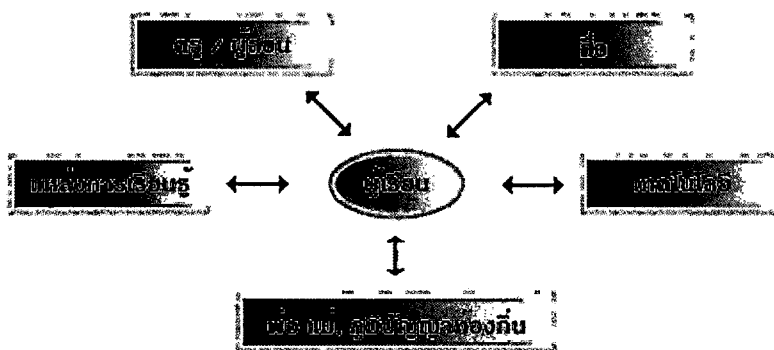
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 การเปลี่ยนกระบวนการถ่ายทอดความรู้

ที่มา : <http://ednet.kku.ac.th/>

จากภาพ จะเห็นได้ว่าได้มีแนวคิดเปลี่ยนแปลง จากเดิมครูผู้สอนเป็นผู้ที่วางแผนและถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ไปสู่ผู้เรียน โดยตรง ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาทางด้านสื่อการสอนต่างๆ จึงมีการใช้สื่อการสอนถ่ายทอดเนื้อหา ความรู้ต่างๆ ไปยังผู้เรียน เช่น แผ่นภาพ โปร่งใส ภาพยนตร์ สไลด์ วิดีทัศน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อช่วยเพิ่มความเป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังแก้ปัญหาที่จำนวนผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยตอบสนองด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล ในกรณีเหล่านี้ ในปัจจุบันได้เปลี่ยนจากการสอน หรือการถ่ายทอดโดยครูผู้สอน หรือสื่อการสอน มาสู่การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผ่านการปฏิบัติ ลงมือกระทำด้วยตนเอง การพัฒนาศักยภาพทางการคิด ตลอดจนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียน วางแผน ดำเนินการและการประเมินด้วยตนเอง ดังภาพที่ 2.8 ผู้เรียนจะเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูลที่มีศักยภาพ ได้แก่ ครู เทคโนโลยี พ่อแม่ ภูมิปัญญาชาวบ้าน และบุคคลอื่นๆ ตลอดจน สื่อต่างๆ เพื่อที่จะนำมาสู่การหยั่งรู้ ในปัญหาและการแก้ปัญหา หรือการได้มาซึ่งความรู้ที่ตนเองสร้างขึ้น บทบาทของครูได้เปลี่ยนแปลงมาสู่การแนะแนวทางและเป็นผู้อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้



ภาพที่ 2.8 การใช้สื่อการเรียนรู้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ที่มา : <http://ednet.kku.ac.th/>

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ การสอนมาสู่การเรียนรู้ ดังนั้นเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่นำมาเพิ่มประสิทธิภาพก็ต้องสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว คือ มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ลักษณะของการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรม หรือสื่อมาใช้ที่สอดคล้องกับการปฏิรูปการเรียนรู้ เป็น “สื่อ ร่วมกับ วิธีการ” วิธีการที่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน ได้แก่

- 1) การเรียนแบบค้นพบ
- 2) การเรียนแบบสืบเสาะ(Inquiry)
- 3) การเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving)
- 4) การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
- 5) การเรียน โดยการสร้างความรู้ (Constructivism)
- 6) สถานการณ์จำลอง (Simulation)
- 7) การสร้าง โครงงาน

นอกจากจะใช้สื่อร่วมกับวิธีการ ดังกล่าวมาข้างต้น อาจออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเปลี่ยนเป็น “การสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้” ซึ่งจะนำพื้นฐานทางทฤษฎีการเรียนรู้ หลักการ หรือวิธีการ มาเป็นพื้นฐานในการออกแบบสื่อ เช่น การจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ หรือการจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้

2.3.5 ความสำคัญของสื่อการเรียนรู้

1) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น

2) ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

3) ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง

4) สร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่แปลกใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักผู้เอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) ส่งเสริมการมีกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้เรียน
- 6) เกื้อหนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันให้สามารถเรียนรู้ได้ทัดเทียมกัน
- 7) ช่วยเชื่อมโยงสิ่งที่ใกล้ตัวผู้เรียนให้เข้ามาสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน
- 8) ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆตลอดจนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 9) ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ในหลายมิติจากสื่อที่หลากหลาย
- 10) ช่วยกระตุ้นให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเชิงเนื้อหา กระบวนการ และความรู้เชิงประจักษ์
- 11) ส่งเสริมให้เกิดทักษะ ได้แก่ ทักษะการคิด ทักษะการสื่อสาร

2.3.6 แนวทางในการพัฒนาและ การใช้สื่อการเรียนรู้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ครูผู้สอนจะต้องทำการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมๆ กับการผลิตและการใช้สื่อการเรียนรู้ แนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ มีดังต่อไปนี้

- 1) วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหา
- 2) วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา
- 3) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ควรพิจารณาลักษณะของกิจกรรม ดังต่อไปนี้

- 3.1) ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติอย่างคืบตัว
- 3.2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ
- 3.3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิดแก้ปัญหา หรือพัฒนาชิ้นงาน

หรือ โครงการ

- 3.4) ต้องคำนึงให้ผู้เรียนร่วมเรียนรู้ หรือทำงานเป็นกลุ่ม

4) วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น จะต้องสื่อการเรียนรู้ประเภทใดที่ช่วยสร้างความเข้าใจในความคิดรวบยอดนั้นได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเน้นกิจกรรมที่ผ่านกระบวนการที่ผู้เรียนต้องลงมือค้นหาคำตอบ ทำความเข้าใจด้วยตนเอง หรือสะท้อนการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

5) จัดเตรียม สื่อการเรียนรู้ อาจจะผลิตขึ้นมาใหม่ หรือปรับปรุงจากของเดิม อาจอยู่ในรูปของ

- 5.1) ชุดการทดลอง

- 5.2) ชุดกิจกรรม

- 5.3) สิ่งตีพิมพ์ เช่น เอกสาร ตำรา วารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4) เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ เช่น อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย

5.5) แหล่งตามธรรมชาติ

5.6) แหล่งการเรียนรู้อื่นๆ

6) นำไปใช้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ

6.1) ผู้เรียน

6.2) ครูผู้สอน

6.3) สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

7) ประเมินผลสื่อ โดยพิจารณาจาก

7.1) ประเมินผลผลิต คือ ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อ และด้านประเมินผล

7.2) ประเมินบริบทการใช้ เพื่อหาบริบทที่เหมาะสมในการใช้สื่อการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพจริง เช่น การจัดจำนวนสมาชิกในกลุ่ม ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในกิจกรรมการแก้ปัญหา

7.3) ประเมินด้านความคิดเห็น เจตคติที่มีต่อการเรียนจากสื่อการเรียนรู้

7.4) ประเมินด้านความสามารถของผู้เรียน ความสามารถของผู้เรียน ประเมินได้จากการกระทำที่แสดงออกโดยตรงจากการทำงานด้านต่างๆ ตัวอย่างเช่น สถานการณ์ที่กำหนดให้ ที่เป็นสภาพจริงหรือใกล้เคียงกับสภาพจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแก้ปัญหา หรือปฏิบัติงานจริง อาจประเมินได้จาก กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด โดยเฉพาะการคิดในระดับสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดวิพากษ์วิจารณ์ การคิดแบบสร้างสรรค์ การคิดเชิงเหตุผล เป็นต้น นอกจากนี้อาจประเมินเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน เช่น กระบวนการการแก้ปัญหา

7.5) ประเมินด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 สื่อสิ่งพิมพ์

อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550: 17-55) ได้กล่าวถึงสื่อสิ่งพิมพ์ไว้ดังนี้ การออกแบบสิ่งพิมพ์ มีความหมายแยกตามคำ ออกเป็นสองส่วนด้วยกัน คือ การออกแบบ และสิ่งพิมพ์

พระราชบัญญัติการพิมพ์พุทธศักราช 2484 ให้ความหมายของสิ่งพิมพ์ไว้ว่า “สมุด แผ่นกระดาษ หรือวัตถุใดๆ ที่พิมพ์ขึ้นรวมตลอดทั้งบทเพลง แผนที่ แผนที่ แผนผัง ภาพวาด ภาพระบายสี ใบประกาศแผ่นเสียง หรือสิ่งอื่นใดอันมีลักษณะเช่นเดียวกัน”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งพิมพ์จึงหมายถึง วัสดุพิมพ์ที่ได้รับการผลิตขึ้นด้วย บวนการทางการพิมพ์ระบบต่างๆ ลงบนกระดาษ หรือวัสดุอื่น เพื่อใช้เป็นที่สำหรับติดต่อทำความเข้าใจกันด้วยภาษาเขียน ภาษาภาพ หรือสัญลักษณ์ในลักษณะต่างๆ โดยมีการผลิตออกมาเป็นสำเนาเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้อ่าน

2.4.1 ประเภทของสิ่งพิมพ์

สิ่งพิมพ์มีความหมายครอบคลุมถึงสื่อต่างๆ มากมายหลายชนิด โดยแบ่งเป็นสื่อหลักๆ ได้แก่

2.4.1.1 หนังสือ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ประกอบด้วยหน้ากระดาษหรือวัสดุอื่นหลายๆ หน้า แล้วนำมารวมเข้าด้วยกันที่ขอบด้านใดด้านหนึ่งด้วยวิธีการต่างๆ ให้เป็นรูปเล่ม ส่วนใหญ่มีเนื้อหาเป็นเรื่องเดียวกันตลอดทั้งเล่ม และส่วนใหญ่มีผู้เขียนคนเดียวกันทั้งเล่ม ยกเว้นหนังสือทางวิชาการ ที่อาจจะมีผู้แต่งร่วมกันหลายคน เพื่อให้ครอบคลุมองค์ความรู้ของศาสตร์ที่มีขอบเขตกว้าง หนังสือ มักจะมีการเรียงลำดับเนื้อหาจากต้นไปท้าย มีขนาดหลากหลาย ทั้งใหญ่เล็ก มีทั้งที่เป็นปกอ่อนและปกแข็ง ไม่มีกำหนดระยะเวลาเผยแพร่เป็นประจำ แนนอน การดำเนินการขึ้นอยู่กับการค้นหาแรงบันดาลใจของผู้เขียน การรวบรวมข้อมูล อันเป็นเนื้อหา เวลาที่ใช้ในการเขียนและแก้ไขปรับปรุง และเวลาที่ใช้ในการผลิต

2.4.1.2 หนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีการรวมเป็นฉบับ แต่ไม่มีการเย็บเล่ม มีเนื้อหาหลากหลาย โดยเนื้อหาเหล่านั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นข่าว และส่วนที่ไม่ใช่ข่าว ซึ่งหมายถึงความเห็นและความรู้ต่างๆ ที่ได้รับความสนใจจากบุคคลทั่วไปในสังคม หนังสือพิมพ์ไม่มีการเรียงลำดับเนื้อหา ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านเรื่องหรือข่าวใดก่อนหลังก็ได้ หนังสือพิมพ์มักจะมีส่วนที่เป็นโฆษณาอยู่ด้วยเสมอ หนังสือพิมพ์จะต้องมี กำหนดระยะเวลาเผยแพร่เป็นประจำสม่ำเสมอ และมักมีความถี่ในการเผยแพร่มากกว่าสิ่งพิมพ์ประเภทอื่น และที่สำคัญจะต้องมีการพิมพ์เผยแพร่สู่สาธารณชน ไม่ใช่สิ่งพิมพ์ที่มีการใช้กันเป็นการภายในกลุ่ม

2.4.1.3 นิตยสาร เป็นสิ่งพิมพ์ที่ประกอบด้วยหน้ากระดาษ หรือวัสดุอื่น หลายๆ หน้า แล้วนำมารวมเข้าด้วยกันด้วยวิธีการต่างๆ เป็นรูปเล่มเช่นเดียวกับหนังสือ แต่มีเนื้อหาหลากหลาย โดยเนื้อหาเหล่านั้นจะต้องเป็นที่สนใจร่วมกันของบุคคลที่มีลักษณะนิสัย และรูปแบบการดำเนินชีวิตคล้ายคลึงกัน นิตยสารไม่มีการเรียงลำดับเนื้อหา เช่นเดียวกับหนังสือพิมพ์ ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านเรื่องใดก่อนหลังก็ได้ ในนิตยสารนั้น นอกจากส่วนที่เป็นเนื้อหาแล้ว มักจะมีส่วนที่เป็นโฆษณาอยู่ด้วย เสมอ นิตยสารจะต้องมีกำหนดระยะเวลาเผยแพร่แน่นอนเช่นเดียวกับหนังสือพิมพ์ เช่น รายสัปดาห์ คือ ออกเผยแพร่ทุกวันใดวันหนึ่งของสัปดาห์ หรือ รายปักษ์ คือ ออกเผยแพร่ทุกสองสัปดาห์ เป็นต้น

2.4.1.4 สิ่งพิมพ์เฉพาะกิจหรือสิ่งพิมพ์เบ็ดเตล็ด เป็นสิ่งพิมพ์ที่ประกอบด้วยหน้ากระดาษ หรือวัสดุอื่นหลายหน้าก็ได้ หรือหน้าเดียวก็ได้มีการรวมเข้าด้วยกันด้วยวิธีการต่างๆ เป็นรูปเล่ม หรือไม่มีการรวมเป็นรูปเล่มก็ได้ มีรูปแบบที่หลากหลาย มีเนื้อหาเป็นเรื่องเดียว และมักไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเนื้อหาขนาดสั้นๆ ส่วนใหญ่ไม่มีกำหนดระยะเวลาเผยแพร่เป็นประจำแน่นอน จะมีการจัดทำขึ้นก็เมื่อถึงกำหนดเวลาที่ต้องการใช้งาน ในบางกรณีหากมีกำหนดระยะเวลาเผยแพร่เป็นประจำ ก็มักจะเป็นช่วงเวลา ที่ห่างกันนานกว่าสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือพิมพ์ และนิตยสาร สิ่งพิมพ์เฉพาะกิจส่วนมากจะเป็นสิ่งพิมพ์ที่มีอายุการใช้งานสั้นๆ

สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (2549: 108-114) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของสิ่งพิมพ์เฉพาะกิจไว้ดังนี้

1) **จุดสาร หรืออนุสาร** หมายถึง สิ่งพิมพ์ขนาดเล็กที่มีเนื้อหา กล่าวถึงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียวและจบบริบูรณ์ภายในเล่ม ความยาวไม่มากนัก เขียนอย่างง่ายๆ ส่วนมากแล้วเนื้อหาจะเป็นเรื่องที่น่าสนใจในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยจะให้ข้อมูลที่ทันสมัยรูปแบบ ลักษณะของจุดสาร คือ มีความหนาอย่างน้อย 5 หน้า แต่ไม่เกิน 48 หน้า รูปเล่มไม่แข็งแรง อาจเป็นกระดาษพับไปมา เพื่อ สะดวกในการถือ หรืออาจเป็นสิ่งพิมพ์ที่เย็บเล่มแต่ใช้ปกอ่อน เป็นเล่มบางๆ จุดสารและอนุสาร มักเป็นการจัดทำโดยหน่วยงานราชการ เพื่อเผยแพร่เรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของหน่วยงาน พิมพ์แจกแก่บุคคลที่สนใจ สิ่งพิมพ์ลักษณะนี้ออกมาเป็นคราวๆ ไม่มีกำหนดเวลาแน่นอน

2) **แผ่นพับ** หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่ใช้กระดาษแผ่นเดียว พิมพ์ข้อความเกี่ยวกับองค์กร เรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อแจกจ่ายเฉพาะกิจ หรือทำดาวไว้แจกจ่ายเผยแพร่รูปแบบ ลักษณะของแผ่นพับ คือ เป็นงานพิมพ์ที่มีลักษณะพับทบไปมาตั้งแต่ 2 ทบขึ้นไป เป็นลักษณะของสิ่งพิมพ์เดี่ยว คือ ใช้พื้นที่หน้า-หลังของกระดาษเท่านั้น ไม่มีการเย็บเล่ม แต่อาศัยการพับทบขึ้น แผ่นพับมีองค์ประกอบที่แตกต่างกันไป ดังนี้

2.1) ชื่อเรื่องหรือหัวเรื่อง หมายถึง ข้อความสำคัญที่มุ่งหวังให้ผู้อ่านรับรู้เป็นอันดับแรก

2.2) หัวเรื่องรอง หมายถึง ข้อมูลขยายชื่อเรื่อง หรือหัวเรื่องให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.3) ข้อความ หมายถึง ข้อมูลของรายละเอียดสินค้า บริการ

2.4) ภาพประกอบ การใช้ภาพมาประกอบเนื้อหาทำให้มีความชัดเจนสมบูรณ์ สวยงาม ดึงดูดใจ

2.5) ผู้พิมพ์และผู้โฆษณา การให้ข้อมูลเจ้าของสินค้า บริการ หรือผู้จัดพิมพ์แผ่นพับนั้น

2.6) ตราสัญลักษณ์ เป็นตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานที่พิมพ์โฆษณาประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป แผ่นพับ หรือแผ่นโฆษณาต่างๆ มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ การให้ ข่าวสาร ข้อมูล หรือชักจูงผู้อ่าน ผู้เห็น ให้เข้าใจ หรือคล้อยตามข้อความใน โฆษณานั้นในเวลา อันรวดเร็ว และน่าสนใจ ดังนั้นข้อความและภาพที่จะใช้จึงต้องสั้น กระชับ และให้ใ้ใจความ ตลอดจนสื่อความหมายมากที่สุด

3) เอกสารเย็บเล่ม หรือโบรชัวร์ ลักษณะที่สำคัญของโบรชัวร์ หรือเอกสาร เย็บเล่ม ก็คือ เป็นสิ่งพิมพ์เฉพาะกิจที่มุ่งเสนอข่าวสารเป็นการเฉพาะ และต้องการเนื้อหารายละเอียด ที่สามารถบรรจุได้มากกว่าแผ่นพับ ส่วนรูปแบบของโบรชัวร์ มักจะทำเล่มแบบเย็บมุงหลังคา ซึ่ง จะต้องมียกหน้า-หลังด้วยนั่นเอง ปัจจุบัน อาจจะมีหลายขนาด และอาจจะไม่เย็บเล่ม แต่เป็นการพับ เก็บเล่มก็ได้ ตัวอย่างโบรชัวร์ที่พบเห็นโดยทั่วไป เช่น เมนูอาหาร เอกสารแนะนำการเปิดตัวของ องค์กร บริษัท ร้านค้า เป็นต้น

4) ไปสเตอร์ หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่มีเนื้อหาสาระเพื่อ โฆษณาประชาสัมพันธ์ที่ ต้องการ เรียกร้องความสนใจ ส่วนใหญ่แล้วมักนำเสนอเพียงแนวความคิดเดียวเป็นหลัก รูปแบบ ลักษณะของไปสเตอร์ คือ เป็นงานพิมพ์แผ่นเดียวขนาดใหญ่

5) ใบปลิว หรือแผ่นปลิว หมายถึง สิ่งพิมพ์เฉพาะกิจที่มีเนื้อหาสาระเรื่องใด เพียงเรื่องเดียว ได้แก่ คำแถลง ประกาศ ชี้แจง แข็งความ ความหมายของใบปลิวอีกลักษณะหนึ่ง คือ แผ่นกระดาษ ข้อความที่แจกจ่ายในลักษณะปกปิด ไม่เปิดเผยเหมือนกับใบปลิว โฆษณาสินค้าและ บริการ

6) จดหมายข่าว หนังสือพิมพ์ภายในขององค์กรมีเนื้อหาที่แตกต่างจาก หนังสือพิมพ์ทั่วไป เพราะหนังสือพิมพ์ขององค์กรมักจะได้รับผิดชอบโดยฝ่ายประชาสัมพันธ์ของ องค์กร จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอข่าวสาร และเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความเห็นของ ผู้ปฏิบัติงาน

2.4.2 ความหมายการออกแบบสิ่งพิมพ์

การออกแบบนั้น มีความหมายถึงการดำเนินการเป็นกระบวนการเพื่อแก้ปัญหา โดยใช้ ความคิดสร้างสรรค์ให้ได้ผลลัพธ์ที่มีทั้งประโยชน์ใช้สอยและสุนทรียภาพ สำหรับการออกแบบ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสิ่งพิมพ์นั้น จัดเป็นการออกแบบสื่อสารในเชิงทัศนยะ กล่าวคือ เป็นการออกแบบโดยมีวัตถุประสงค์หลักเป็นการสื่อสารข้อมูลผ่านผลงานการออกแบบ ให้ผู้อื่น สามารถรับรู้ได้ ผ่านการมองเห็นทางสายตา แต่ไม่ได้หมายเพียงเป็นการออกแบบเพื่อบรรจุเนื้อหา เท่านั้น แต่ต้องเป็นการออกแบบที่สะท้อนความคิดรวบยอดของเนื้อหา รวมทั้งบุคลิกภาพ หรือ ภาพลักษณ์อันเป็นเอกลักษณ์ของเนื้อหานั้นๆ ด้วย

ดังนั้น การออกแบบจึงต้องเริ่มด้วยการที่นักออกแบบจะต้องพยายามทำความเข้าใจเนื้อหา แล้วสกัดเอาความคิดรวบยอดที่เปรียบเสมือนหัวใจหลักของเนื้อหาทั้งหมด ออกมาให้ได้ จากนั้น จึงสกัดบุคลิกภาพของเนื้อหา ซึ่งเปรียบเหมือนลักษณะท่าทางภายนอกที่ห่อหุ้มหัวใจอยู่ออกมา

เอกสารต้นแบบเอกสารที่เรารับรู้ในชีวิตประจำวันนั้นเพื่อใช้ในการสื่อให้ผู้อื่น โดยไม่ต้องใช้ตัวอักษรในการคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำความหมายของสิ่งพิมพ์มารวมกับความหมายของการออกแบบแล้ว การออกแบบสิ่งพิมพ์จึงหมายถึง การประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านการออกแบบเรขาคณิต เพื่อให้เกิดผลลัพธ์เป็นส่วนผสมที่เป็นความสมดุลระหว่างประโยชน์ใช้สอย คือ การบรรจุ และถ่ายทอดเนื้อหาได้ครบถ้วนถูกต้องกับความสวยงาม คือ ความน่าสนใจและน่าจดจำ ตัวอย่างเช่น โปสเตอร์ที่มีการใช้ภาพ รูปร่าง และสีสรรที่ดึงดูดใจผู้ที่เดินผ่านไปมาให้ อยากแวะเข้ามาดู และเมื่อได้เข้ามาดูแล้ว ผู้ดูก็สามารถรับรู้และเข้าใจเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อสารได้ในเวลาอันรวดเร็ว เป็นต้น

2.4.3 ความสำคัญของการออกแบบสิ่งพิมพ์

จากความหมายของการออกแบบสิ่งพิมพ์ข้างต้นจะเห็นได้ว่าในการจัดทำสิ่งพิมพ์ ขึ้นมานั้น ผู้จัดทำไม่ได้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บไว้ดูเองคนเดียว แต่มีจุดประสงค์หลักเพื่อใช้สื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจเนื้อหาที่นำมาพิมพ์ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าความสำคัญในการออกแบบสิ่งพิมพ์ก็คือ การออกแบบ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารให้เนื้อหาที่นำมาพิมพ์ การออกแบบสิ่งพิมพ์นั้นเป็นการดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์เป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ดึงดูดใจให้ผู้ที่พบเห็นให้เกิดความสนใจในสิ่งพิมพ์

เพื่อให้เกิดผลลัพธ์นี้ จะต้องเริ่มตั้งแต่การวางแผนเพื่อจัดทำสิ่งพิมพ์ โดยจะต้องมีการระบุผู้รับสารว่าเป็นผู้บริโภคกลุ่มใดให้ชัดเจนเสียก่อนว่า คนกลุ่มนี้มีลักษณะนิสัย และรสนิยมอย่างไร นอกจากนี้จะต้องมีการกำหนดบุคลิกภาพซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของสิ่งพิมพ์นั้น ให้แน่นอนเสียก่อนว่าต้องการให้มีบุคลิกภาพแบบไหน เป็นปัจจัยที่สำคัญประการแรกที่จะส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพในการขายสิ่งพิมพ์นั้น

ขั้นตอนที่ 2 ถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการจะสื่อสารอย่างชัดเจนและเหมาะสม

เมื่อสามารถใช้การออกแบบดึงดูดใจให้ผู้ที่พบเห็นเกิดความสนใจในสิ่งพิมพ์ ได้แล้ว การออกแบบที่ถูกต้องตามขั้นตอน โดยมีการเลือกองค์ประกอบ เช่น แบบตัวอักษร ชนิดของภาพ ฯลฯ ที่เหมาะสม มาจัดวางอย่างถูกต้องตามหลักการออกแบบ โดยคำนึง ถึงผู้รับสื่อที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จะมีผลทำให้สิ่งพิมพ์นั้นง่ายต่อการอ่านและทำความเข้าใจ อีกทั้งยังเป็นการช่วยลำดับเนื้อหาที่จะนำเสนอทำให้ผู้อ่านสามารถติดตาม และให้ความสำคัญกับข้อมูลอันเป็นเนื้อหาได้ถูกต้องตามลำดับที่ควรจะเป็น ทำให้ข้อมูลได้รับการสื่อสารไปยังผู้รับสารอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 3 สร้างความประทับใจ ทำให้ข้อมูลที่ต้องการสื่อสารเป็นที่จดจำ

ข้อมูลที่ได้รับการสื่อสารไปแล้วนั้น จะเกิดประโยชน์ก็ต่อเมื่อผู้ได้รับสารจดจำได้ การออกแบบจะนำเสนอข้อมูลตามบุคลิกภาพที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า ทำให้เกิดเป็นผลงานที่มีลักษณะโดดเด่นที่ไม่ซ้ำแบบใคร และจะกลายเป็นคุณลักษณะเฉพาะตัวของสิ่งพิมพ์นั้นๆ ที่จะอยู่ในความทรงจำของผู้รับสาร แม้เมื่อได้อ่านสิ่งพิมพ์นั้นจบไปแล้วก็ตามประสิทธิภาพอันเป็นผลลัพธ์ในขั้นตอนที่ 3 นี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในกรณีของสิ่งพิมพ์ ที่มีกำหนดระยะเวลาเผยแพร่แน่นอนเป็นประจำ เพราะเมื่อผู้รับสารมีความประทับใจในสิ่งพิมพ์ใดแล้วก็จะจดจำสิ่งพิมพ์นั้น ได้ และต้องการจะติดตามสิ่งพิมพ์นั้นอีกในฉบับต่อไป ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป สิ่งพิมพ์หมายถึงวัสดุที่ได้รับการผลิตขึ้นด้วยกระบวนการทางการพิมพ์ ระบบต่างๆ เพื่อใช้ในการสื่อสาร และมีการผลิตออกมาเป็นสำเนาเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้อ่าน สิ่งพิมพ์แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ หนังสือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และสิ่งพิมพ์เฉพาะกิจ ส่วนการออกแบบสิ่งพิมพ์นั้น คือ การใช้ศาสตร์ทางการออกแบบเรขศิลป์เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่สื่อสารความคิดรวบยอดได้อย่างมีบุคลิกภาพ โดยการออกแบบมีความสำคัญเป็นลำดับ คือ ดึงดูดใจให้ผู้ที่พบเห็นเกิดความสนใจ ถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการจะสื่อสารอย่างชัดเจน และเหมาะสมกับผู้อ่าน และสุดท้ายคือสร้างความประทับใจ ทำให้ข้อมูลที่สื่อสารเป็นที่จดจำ โดยในการออกแบบสิ่งพิมพ์นั้นมีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายตำแหน่งหน้าที่ แต่ที่สำคัญที่สุดคือ ผู้กำกับศิลป์หรือนักออกแบบเรขศิลป์

2.4.4 การประเมินผลงานออกแบบ

แม้โจทย์ของการออกแบบช่วยในการวางทิศทาง และคัดกรององค์ประกอบ และหลักการจัดวางองค์ประกอบแล้ว แต่นักออกแบบก็ยังเหลือทางเลือกในการออกแบบ อยู่เป็นจำนวนมากไม่น้อย ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าจะเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์ที่กำลังดำเนินการอยู่ อย่างไรก็ตาม การประเมินผลงานออกแบบนั้นนอกจากจะต้องประเมินถึง ความเหมาะสมในการทำหน้าที่แก้ปัญหาได้แล้ว ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยทางด้านความคิด สร้างสรรค์ด้วย เพราะสิ่งพิมพ์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ย่อมได้เปรียบและโดดเด่นจาก สิ่งพิมพ์ที่เป็นคู่แข่ง

ประเด็นทางด้านความคิดสร้างสรรค์ที่ควรนำมาใช้ในการประเมินเลย์เอาต์ แต่ละชิ้น เพื่อเลือกทางออกที่ดีที่สุดนั้นมี 4 ประเด็น คือ

2.4.4.1 ความเป็นต้นฉบับ หมายถึง ความมีเอกลักษณ์ไม่เหมือนใคร ความโดดเด่นจากคู่แข่งอย่างเห็นได้ชัด หรือไม่เคยเห็นผลงานลักษณะเดียวกันในสิ่งพิมพ์ประเภทนี้มาก่อน

2.4.4.2 ความยืดหยุ่น หมายถึง การมีรูปแบบลักษณะ แนวคิด หรือ โครงสร้างที่มีความเป็นไปได้ว่าจะนำเอาแนวทางนี้ไปประยุกต์ใช้ได้อีก หรือ ใช้ได้เป็นระยะเวลาอันยาวนานโดยไม่น่าเบื่อ ความยืดหยุ่นเป็นประเด็นสำคัญในการออกแบบสิ่งพิมพ์ ที่มีการออกเผยแพร่เป็นประจำ เช่น หนังสือพิมพ์ หรือนิตยสาร เพราะสิ่งพิมพ์เหล่านี้ ต้องการความสม่ำเสมอ

2.4.4.3 การให้รายละเอียด หมายถึง การเลือกหรือสร้างองค์ประกอบ รวมทั้งการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริมการสื่อสารให้เข้าใจแนวคิดของนิตยสารเปรียบเหมือนการใส่หน้าตาที่มองเห็นได้ให้กับสิ่งที่จับต้องไม่ได้ การให้รายละเอียดจะช่วยให้ผู้รับสารสามารถเข้าใจหรือรับรู้แนวคิดและบุคลิกภาพที่ต้องการสื่อได้อย่างรวดเร็ว การให้รายละเอียดจึงเป็นประเด็นที่จำเป็นสำหรับสิ่งพิมพ์ทุกประเภท

2.4.4.4 ทักษะ หมายถึง การที่นักออกแบบมีความสามารถ ความชำนาญเชี่ยวชาญ และทักษะในการสร้างผลงานที่มีลักษณะที่งดงามลงตัว และมีรูปแบบ ที่เหมาะสมกับสิ่งพิมพ์

2.4.5 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

สุรสิทธิ์ วิทยาธรัฐ (2549: 119-143) ได้กล่าวถึงการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ อาจลำดับรายละเอียดสำคัญที่ต้องดำเนินการออกเป็นขั้นตอน ไว้ดังนี้ คือ การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์การวางแผนการเลือกเนื้อหาการวางแผนเกี่ยวกับกระบวนการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเชิงพาณิชย์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5.1 การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ นโยบายและวัตถุประสงค์ของการจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการวางจำหน่ายนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง ศึกษากลุ่มผู้อ่านเป้าหมาย เพื่อจะได้วางแผนการผลิตให้สัมพันธ์ และตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้อ่านเป้าหมายซึ่งเป็นผู้ซื้อได้อย่างเป็นองค์ ส่วนการกำหนดวัตถุประสงค์ของสื่อสิ่งพิมพ์เฉพาะกิจต้องให้สอดคล้องกับภารกิจ และหน้าที่ขององค์กร เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์ของสิ่งพิมพ์จะต้องให้ประสานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนโยบายขององค์กรและบางครั้งก็ต้องให้สอดคล้องกับนโยบายของราชการด้วย วัตถุประสงค์ของสิ่งพิมพ์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ว่าสิ่งพิมพ์นั้นจัดทำเพื่อให้อะไรแก่ผู้อ่าน และองค์กรต้องการได้อะไรจากการผลิตสิ่งพิมพ์เผยแพร่ เป็นการกำหนดแนวทางของการจัดเรื่อง สิ่งพิมพ์ การสร้างเค้าโครงของเอกสาร และการออกแบบ

2.4.5.2 การวางแผนการเลือกเนื้อหา การวางแผนการเลือกเนื้อหา เพื่อให้เนื้อหาที่ปรากฏในสื่อสิ่งพิมพ์มีเค้าโครงเรื่องที่เหมาะสม กับการพิมพ์เผยแพร่ และเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การผลิตที่ได้กำหนดไว้

1) วิเคราะห์ประเด็นหรือแก่นของเรื่อง ก่อนจะผลิตสิ่งพิมพ์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์ว่าเราจะผลิตสิ่งพิมพ์นั้น เพื่ออะไร ตัวอย่างหากเราต้องการผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรหรือสถาบัน ในเชิงบวก ประเด็นของเรื่องก็ควรเป็นเรื่องของการที่องค์กร หรือสถาบันของเราแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม หรือแสดงถึงความห่วงใยถึงสวัสดิภาพของประชาชน

2) วิเคราะห์เนื้อหาให้สอดคล้องกับลักษณะของสิ่งพิมพ์ การจะนำเนื้อหาไปบรรจุไว้ในสิ่งพิมพ์ที่เราจะผลิตขึ้นนั้น ต้องพิจารณาดูว่าสิ่งพิมพ์ที่เราจะผลิตเหมาะสมกับเนื้อหาลักษณะใด อย่างเช่น หนังสือพิมพ์ก็ควรจะเน้นเนื้อหาที่เป็นข่าวและบทความ หากเป็นสิ่งพิมพ์ประเภทแผ่นพับหรือไปปลิว ก็ควรจะเป็นเนื้อหาสั้นๆ

3) การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย ในการเลือกเนื้อหาที่จะบรรจุในสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้น ต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก เนื่องจาก วัตถุประสงค์ที่เราผลิตสิ่งพิมพ์นั้นๆ ก็เพื่อให้เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่งต่อกลุ่มเป้าหมาย เช่น เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย เกิดความรู้

4) วิเคราะห์เนื้อหาให้สอดคล้องกับระยะเวลาที่ใช้เผยแพร่ การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์จะต้องพิจารณาว่าเนื้อหาสาระที่นำเสนอ นั้นมีระยะเวลาที่ใช้ได้นานเพียงใด เพราะเนื้อหาสาระบางเรื่องสามารถใช้ได้นาน แต่เนื้อหาสาระบางเรื่องอาจใช้ได้ชั่วระยะเวลาหนึ่งเท่านั้นเช่น เนื้อหา สาระในลักษณะเชิญชวนให้ร่วมกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง มักจะใช้ในช่วงสั้นๆ

2.4.5.3 การวางแผนเกี่ยวกับกระบวนการผลิต เป็นการวางแผนเกี่ยวกับแผนปฏิบัติงานการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ โดยวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานว่า ในการผลิตสิ่งพิมพ์ขึ้นมาสักชิ้นหนึ่ง นั้น จะมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง เช่น เตรียมต้นฉบับ ออกแบบจัดหน้า ระบบการพิมพ์ การจัดการหลังการพิมพ์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การกำหนดคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์ ในการวางแผนเพื่อการผลิตสิ่งพิมพ์ด้านกระบวนการการผลิตนั้น มีการกำหนดคุณลักษณะ ของสิ่งพิมพ์มีสิ่งที่จะต้องพิจารณา ดังนี้

- 1.1) ขนาดและรูปร่างของสิ่งพิมพ์
- 1.2) ชนิดของวัสดุที่ใช้
- 1.3) จำนวนสีที่ต้องการพิมพ์
- 1.4) ความซับซ้อนของการเตรียมต้นฉบับ
- 1.5) ลักษณะการทำเล่ม
- 1.6) การตกแต่งหลังพิมพ์
- 1.7) ระดับคุณภาพที่ต้องการ

2) การกำหนดระบบการพิมพ์ การกำหนดระบบการพิมพ์เป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะสามารถสร้างคุณภาพที่ต้องการให้คุ้มค่ากับราคาการผลิตได้

ภาวนา ไชยสมบูรณ์ (2549: 141-151) ได้กล่าวถึงระบบการพิมพ์ว่ามีหลายระบบ แต่ระบบการพิมพ์ที่นิยมใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ได้แก่ ระบบออฟเซต ระบบเลตเตอร์เพรส ระบบกราฟวัวร์ และระบบสกรีน

2.1) ระบบออฟเซต การพิมพ์ในระบบออฟเซต (offset printing) เป็นการพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถพิมพ์ได้เร็ว ได้จำนวนมาก ค่าใช้จ่ายน้อย แต่ควรมีจำนวนพิมพ์ตั้งแต่ 3,000 แผ่น ขึ้นไป เพราะถ้าน้อยกว่านี้ราคาต่อหน่วยจะสูง การพิมพ์สอดสีและมีภาพประกอบจะได้งานที่มีคุณภาพดีเหมือนต้นฉบับ สามารถใช้กระดาษได้ 2 แบบ คือ แบบป้อนม้วน (webfed offset press) และแบบป้อนแผ่น (sheet fed offset press) การพิมพ์ในระบบนี้ไม่มีปัญหาเรื่องตัวพิมพ์สึกหรือหัก และแม่พิมพ์ก็มีเม็ดสกรีนละเอียด การพิมพ์ในระบบออฟเซตนิยมใช้กับการพิมพ์นิตยสาร รายงานประจำปี จดหมายข่าว แผ่นปลิว แผ่นพับ และหนังสือพิมพ์

การพิมพ์ในระบบออฟเซตปัจจุบันก้าวหน้ามาก คือมีแท่นพิมพ์ตั้งแต่ขนาดเล็กใช้ในสำนักงานจนถึงขนาดใหญ่ใช้ในงานอุตสาหกรรม พิมพ์ได้สี่เดี่ยว ถึง 4 สี และยังสามารถพิมพ์ได้ 2 หน้าพร้อมกัน จึงนับว่าให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้งานเป็นอย่างยิ่ง

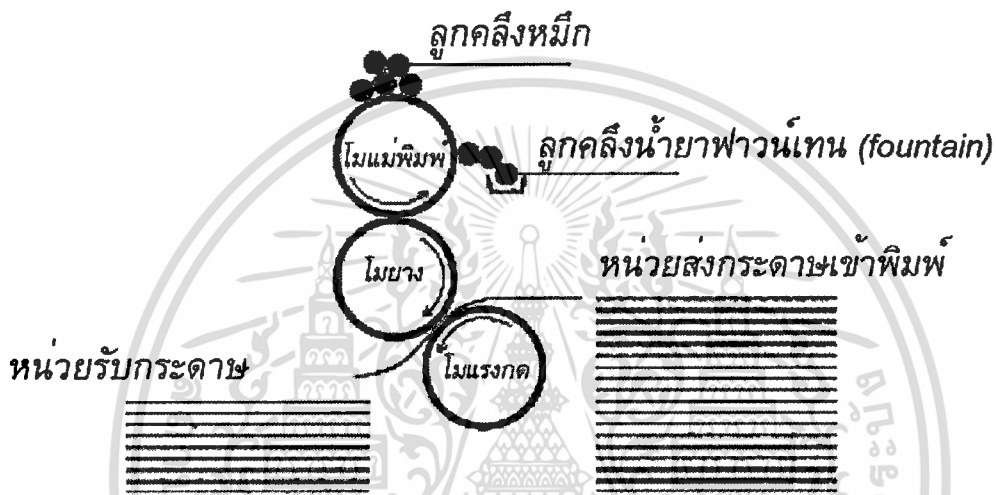


ภาพที่ 2.9 สิ่งพิมพ์ในปัจจุบันพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา : ภาวนา ไชยสมบูรณ์. 2549: 141

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิมพ์ในระบบออฟเซตใช้แม่พิมพ์เป็นแผ่นโลหะพื้นแบนติดบนโมแม่พิมพ์มีส่วนที่ต้องการพิมพ์และส่วนพื้นอยู่บนระนาบเดียวกัน ลูกกลิ้งน้ำเป็นตัวหล่อน้ำมัน ส่วนพื้นที่ไม่ต้องการพิมพ์ และมีน้ำมันเคลือบอยู่บนส่วนที่ต้องการพิมพ์ เมื่อผ่านลูกกลิ้งหมึกลงบนโมแม่พิมพ์ ส่วนที่เป็นหมึกจะไม่ติดส่วนพื้น แต่จะติดส่วนที่ต้องการพิมพ์ซึ่งมีเคลือบน้ำมันไว้ โมยางจะกลิ้งผ่านส่วนที่ต้องการพิมพ์โดยมีโมแม่พิมพ์กดไว้ได้ภาพกลับซ้ายเป็นขวา กระจายเปล่าจะถูกป้อนเข้าไประหว่าง โมยางและ โมแรงกดเพื่อรับหมึกจากโมยาง ได้ออกมาเป็นงานพิมพ์



ภาพที่ 2.10 ภาพระบบการพิมพ์แบบออฟเซต

ที่มา : Craig. 1974: 89

ขนาดของเครื่องพิมพ์ เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตแบ่งตามขนาดของแท่นพิมพ์ได้ดังนี้

ก. แท่นออฟเซตขนาดเล็ก เป็นแท่นพิมพ์ที่พิมพ์ด้วยกระดาษขนาดไม่เกิน 13" x 17" มีอุปกรณ์น้อยไม่ซับซ้อน เหมาะกับงานพิมพ์ขนาดเล็ก เช่น การพิมพ์หัวจดหมายซอง แผ่นปลิว หนังสือและโปสเตอร์ขนาดเล็ก

ข. แท่นออฟเซตขนาดตัดสี่ เป็นแท่นพิมพ์ขนาดกลาง ที่พิมพ์ด้วยกระดาษไม่เกิน 18" x 25" มีอุปกรณ์มากขึ้น สามารถพิมพ์ได้หลายสี เหมาะกับงานพิมพ์ทั่วไป

ค. แท่นออฟเซตขนาดตัดสอง เป็นแท่นพิมพ์ขนาดใหญ่ พิมพ์ด้วยกระดาษไม่เกิน 28" x 40" (ใหญ่กว่าแท่นตัดสี่เกือบเท่าตัว) มีอุปกรณ์ช่วยพิมพ์ต่าง ๆ มากมายทำให้พิมพ์ได้เที่ยงตรง แม่นยำ และมีความเร็วในการพิมพ์สูง

ง. แท่นออฟเซตขนาดตัดหนึ่ง เป็นแท่นพิมพ์ขนาดใหญ่ พิมพ์ด้วยกระดาษที่มีขนาดใหญ่กว่า 30" x 40" มีอุปกรณ์ช่วยพิมพ์มาก นอกจากจะพิมพ์สิ่งพิมพ์ทั่วไปที่

ต้องการปริมาณมาก เช่น หนังสือพิมพ์แล้ว ยังสามารถพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้ด้วย ใช้ได้ทั้งแบบป้อนกระดาษม้วนและป้อนแผ่น ซึ่งขึ้นกับจำนวนพิมพ์เป็นสำคัญ สังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงและขยายวงกว้างมากขึ้น ความต้องการงานพิมพ์ทั้งสีเดียวและพิมพ์สองสีมีมากขึ้นเป็นเงาตามตัว จึงทำให้มีการพัฒนาสร้างแท่นพิมพ์ที่สามารถพิมพ์ได้ครั้งละ 2 - 4 สีหรือมากกว่านั้น ซึ่งปัจจุบันทำได้สำเร็จและมีประสิทธิภาพดีการพิมพ์ระบบนี้เป็นที่นิยมกันมากในเมืองไทย แต่ละแบบแต่ละรุ่นจะมีส่วนประกอบแตกต่างกันเล็กน้อย ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ขึ้นอยู่กับจำนวนสีที่พิมพ์ ถ้าต้องการพิมพ์สีเดียวไม่ว่าจะเป็นสีใดก็ตาม กระดาษจะพิมพ์ผ่านแผ่นแม่พิมพ์เพียงครั้งเดียว ถ้าต้องการพิมพ์มากกว่าหนึ่งสี กระดาษก็จะผ่านแม่พิมพ์ตามจำนวนสี ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มตามไปด้วย

2.2) ระบบเลตเตอร์เพรส การพิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรส (letterpress printing) เป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่มาก การทำแม่พิมพ์มีค่าใช้จ่ายสูง เสียเวลากับการเรียงพิมพ์ การพิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรสมี 3 ชนิด คือการพิมพ์ด้วยแท่นแบบเพลตเทน (platen press) การพิมพ์ด้วยแท่นนอน (flat - bed cylinder press) และการพิมพ์ด้วยแท่นแบบ โรตารี (rotary letterpress) ปัจจุบันยังใช้อยู่ทั้ง 3 ชนิด แต่ที่นิยมคือการพิมพ์ด้วยแท่นแบบเพลตเทน เพื่อใช้ในการพิมพ์ นูน การเจาะกรู ปรุเส้น และที่นับหรือแสดงตัวเลข การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรสใช้ในการพิมพ์ ฉลากสินค้า พิมพ์กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ แบบฟอร์มงานธุรกิจ การ์ด ภูมิบัตร ปกเทป หรือการพิมพ์ขนาดเล็กต่าง ๆ

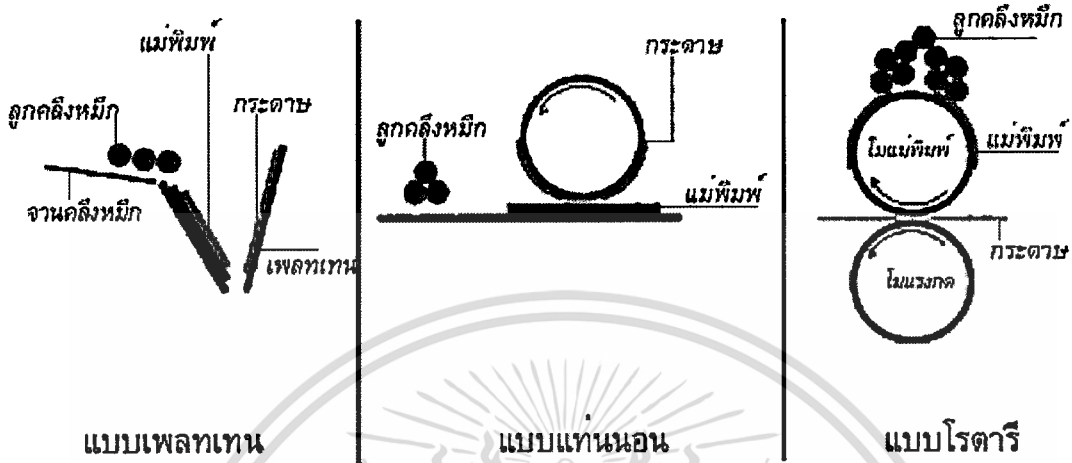


ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่พิมพ์ด้วยระบบเลตเตอร์เพรส เช่น การคูนนูน พิมพ์กล่อง การเจาะรู การเดินทอง ฉลากสินค้า การแสดงตัวเลขในใบเสร็จรับเงิน และเทคนิคพิเศษ
ที่มา : ภาวนา ไชยสมบูรณ์. 2549: 143

การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรสเป็นการพิมพ์ซึ่งใช้แม่พิมพ์ที่มีส่วนที่เป็นภาพนูนสูงกว่าพื้นและเป็นภาพกลับซ้ายเป็นขวา ตัวพิมพ์หรือแม่พิมพ์ที่ใช้ระบบนี้หล่อมาจากโลหะตะกั่วผสมแมกนีเซียม ปัจจุบันใช้โพลิเมอร์ชนิดแข็งหรือวัสดุอื่นเป็นแม่พิมพ์ วิธีการคือนำตัวเรียงเข้าหน้าตามดมีให้กลับด้านอัดกรอบให้แน่น นำเข้าสู่แท่นรองรับชั้นพิมพ์ซึ่งตั้งฉากกับพื้น เวลาเดินเครื่องลูกกลิ้งจะเคลื่อนจากงานคลึงหมึกลง ไปเกลี่ยบนพื้นหน้าชั้นพิมพ์บนแท่นรองรับชั้นพิมพ์ หมึกจะติดเฉพาะส่วนที่นูนขึ้นมา เมื่อช่างพิมพ์ป้อนกระดาษเข้าไป โมกคกระดาษจะเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หาแท่นรองรับชิ้นพิมพ์ซึ่งนั่งอยู่ แล้วอัดหรือกดกระดาษทั้งแผ่นกระทบชิ้นพิมพ์กระดาษรับหมึก จากพื้นหน้าของชิ้นพิมพ์แล้วถอยออกมา ได้ภาพและตัวอักษรตามต้องการ



ภาพที่ 2.12 แท่นพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส 3 แบบ
ที่มา : Craig. 1974: 81-83

2.3) ระบบกราวัวร์ การพิมพ์ระบบกราวัวร์ (gravure printing) ในปัจจุบันสามารถพิมพ์ได้ทั้งกระดาษแบบป้อนแผ่นและแบบป้อนม้วน โดยเฉพาะถ้าพิมพ์ด้วยกระดาษแบบป้อนม้วนจะไวกว่าการพิมพ์ระบบออฟเซตถึง 2 เท่า ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ก็สูงกว่าการพิมพ์ระบบอื่นเพราะต้นทุนราคาแท่นพิมพ์ที่สูงกว่า กระบวนการทำแม่พิมพ์ต้องทำใหม่ทุกครั้งทำให้มีค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น การพิมพ์ระบบนี้จึงเหมาะกับงานที่ต้องการคุณภาพสูงและพิมพ์จำนวนมากอย่างต่ำ 500,000 สำเนาขึ้นไป การพิมพ์ระบบกราวัวร์ใช้ในการพิมพ์ภาพโปสการ์ด แคตตาล็อกสินค้าฟุ่มเฟือย บรรจุภัณฑ์ กระดาษปิดฝาผนัง แสตมป์ เป็นต้น

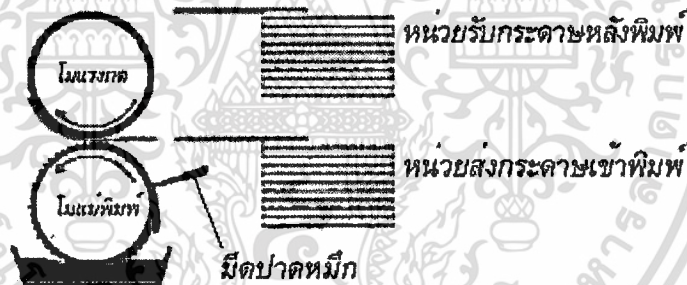


ภาพที่ 2.13 ชิ้นงานที่พิมพ์ด้วยการพิมพ์ระบบกราวัวร์

ที่มา : กาวานา ไชยสมบูรณ์. 2549: 145

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการแข่งขัน เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิมพ์ระบบกราวิัวร์ เป็นระบบการพิมพ์ซึ่งให้ภาพที่พิมพ์ออกมามีคุณภาพดีทั้งบนกระดาษเนื้อหยาบ กระดาษเนื้อละเอียดหรือกระดาษมัน พิมพ์ได้ทั้งที่ละหน้าหรือที่ละ 2 หน้า แต่การพิมพ์ระบบกราวิัวร์ก็มีข้อจำกัดคือถ้าพิมพ์ตัวอักษรที่เล็กกว่า 8 พอยต์ ขอบจะดูเลือนลาง ประสิทธิภาพในการมองเห็นจะลดลง โดยเฉพาะตัวอักษรที่บางเรียว การพิมพ์ระบบกราวิัวร์เป็นการพิมพ์ร่องลึก โดยส่วนที่ต้องการพิมพ์ในแม่พิมพ์นั้นจะเป็นร่องลึกสำหรับขังหมึกไว้ภายในกระดาษที่ใช้ในการพิมพ์ แม่พิมพ์จะสัมผัสกับกระดาษที่ใช้ในการพิมพ์เช่นเดียวกับการพิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรส ต่างกันตรงแม่พิมพ์ระบบกราวิัวร์ต้องสร้างภาพหรือตัวอักษรที่ต้องการบนแผ่นทองแดง โดยการกัดกรวดหรือใช้เลเซอร์ให้เป็นหลุมเล็กๆ มีขนาดหรือความตื้นลึกต่างกัน ซึ่งจะทำให้ผลงานมีความเข้มของสีต่างกัน วิธีทำงานของแท่นพิมพ์คล้ายการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส แต่หมึกจะขังอยู่ในร่องแทนที่จะอยู่บนส่วนที่นูนเหมือนเลตเตอร์เพรส เครื่องพิมพ์จะมีมีดบางๆ ปาดหมึกที่ล้นออกมา เมื่อป้อนกระดาษเข้าไปกระดาษจะทำหน้าที่เหมือนกระดาษซับคือ ดูดซับหมึกพิมพ์ขึ้นมา โทนสีที่หลากหลายเกิดจากความหนานาง ของหมึกที่ตกตะกอนในหลุมปฏิกิริยาเหล่านี้ทำให้ภาพที่ออกมามีลักษณะลายเส้นคมชัดมาก



ภาพที่ 2.14 ภาพการพิมพ์ระบบกราวิัวร์

ที่มา : Craig, 1974: 85

นอกจากระบบการพิมพ์ที่กล่าวไปแล้วข้างต้นยังมีเทคนิคพิเศษที่ใช้ในการพิมพ์อีกมากมาย แต่ที่นิยมมีดังนี้

2.4) การอบมัน (varnishing) เป็นการพิมพ์ที่ต้องการให้มีผิวมันเป็นพิเศษ เช่น หน้าปกหนังสือ แฟ้ม แผ่นพับ เป็นต้น การทำสิ่งพิมพ์ให้มีผิวมันทำได้หลายวิธีดังนี้

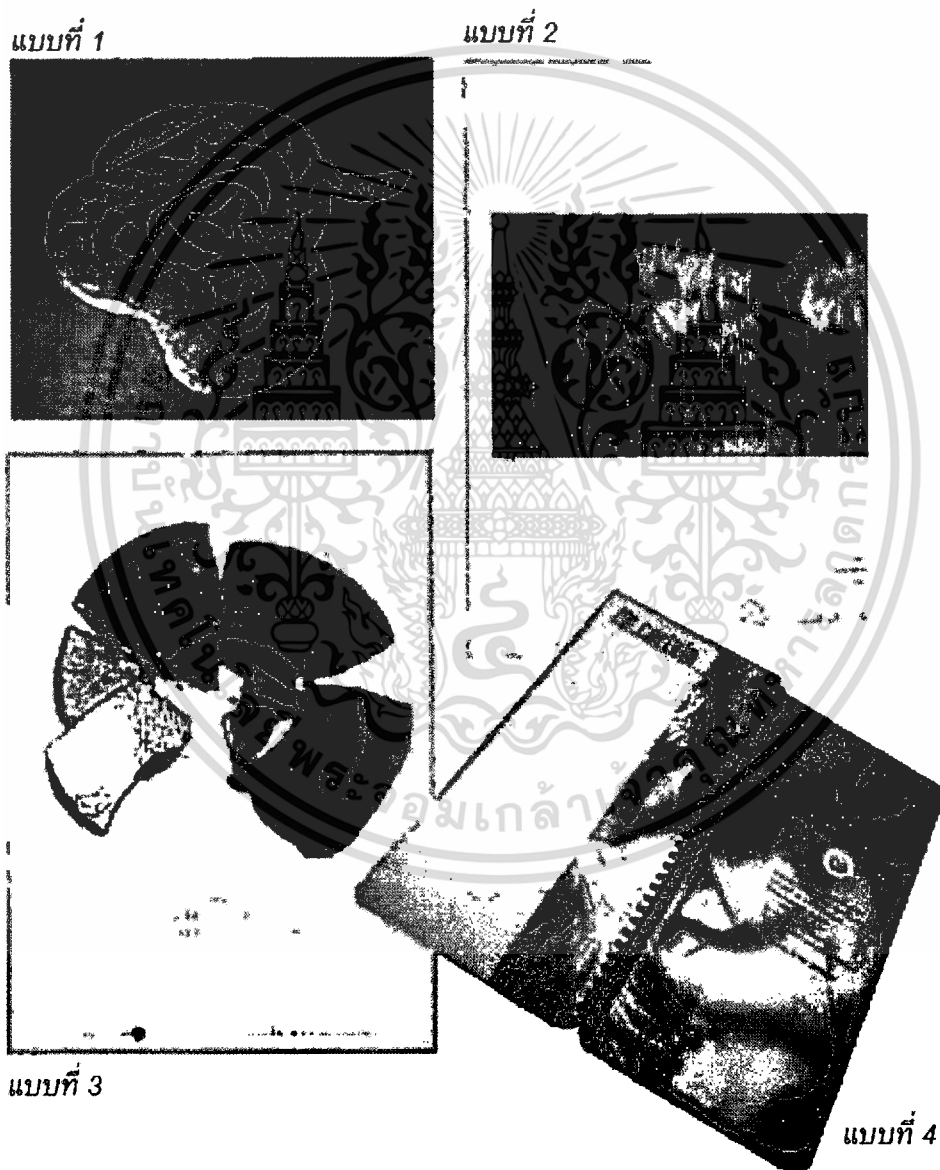
1. ใช้หมึกพิมพ์ผสมน้ำมันชักเงา รอยการพิมพ์ที่มันแวววาว
2. ใช้วิธีพิมพ์ตรงบนกระดาษที่มีผิวมัน เช่น กระดาษอาร์ตมัน

กระดาษ อาร์ตแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใช้น้ำยาขูดหรือสับสิ่งพิมพ์ที่ต้องการให้มีผิวมัน เมื่อน้ำยาแล้วนำไปผ่านแสงอัลตราไวโอเล็ตจะทำให้แห้งและมันวาว ปัจจุบันมีการอบแบบ ด้าน แต่ราคาแพงกว่า

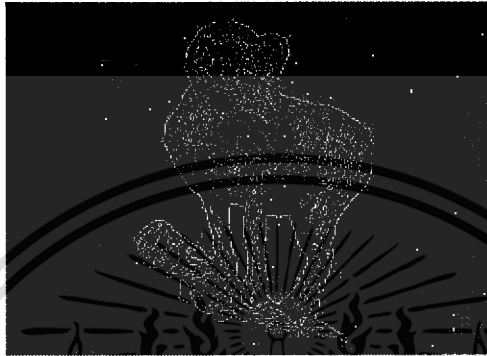
4. ใช้พลาสติกเคลือบสิ่งพิมพ์ที่ต้องการให้มีความมันและทนทานมากกว่าการอบน้ำยาขูด การเคลือบพลาสติกสามารถป้องกันน้ำได้ เพราะเป็นแผ่น พลาสติกขาวใสปิดทับสิ่งพิมพ์อีกชั้นหนึ่ง โดยใช้ความร้อนช่วยให้ติดแน่นขึ้น วิธีนี้ได้งานที่มี คุณภาพดี แต่มีราคาแพง



ภาพที่ 2.15 แบบที่ 1 ใช้หมึกผสมน้ำมันชักเงา แบบที่ 2 พิมพ์บนกระดาษผิวมันแบบที่ 3 ออบน้ำยาขูด แบบที่ 4 เคลือบพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ออกสู่สาธารณะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่มา : ภาวนา ไชยสมบุญ. 2549: 151
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5) การพิมพ์โรยผงนูน (thermo graphic printing) ใช้พิมพ์ด้วยแท่นระบบเลเซอร์เฟรสแล้วโรยผงนูนซึ่งเป็นสารเคมีลงบนชิ้นพิมพ์แล้วนำไปอบความร้อน ผงนูนจะเกาะติดกับหมึกพิมพ์จับติดกระดาษ เมื่อถูกความร้อนก็จะพองตัวขึ้น ทำให้ภาพ ข้อความ เส้นหรือลวดลาย ที่พิมพ์นูนสูงขึ้นมา ส่วนใหญ่มักจะใช้กับงานพิมพ์ที่สำคัญ เช่น การ์ดต่างๆ หรือประกาศนียบัตร



ภาพที่ 2.16 ตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่ใช้เทคนิคการพิมพ์โรยผงนูน
ที่มา : Kaminsky Design. 1993 : 7

2.6) การพิมพ์โรยทอง (bronzing) เป็นการพิมพ์โดยหมึกแห้งซึ่งพิมพ์เป็นภาพลวดลายหรือข้อความต่างๆ แล้วโรยผงโลหะสีทองขณะที่ยังเปียกอยู่ เพื่อให้ผงโลหะเกาะติด ผงโลหะที่ใช้โรยมีหลายชนิด เช่น ผงเงิน ผงทอง ผงอะลูมิเนียม เป็นต้น ปัจจุบันใช้ผงแววโลหะ (metallic color) ที่มีความแวววาวได้ง่ายและสะดวกกว่า แต่มีราคาแพงกว่าหมึกพิมพ์ธรรมดา งานพิมพ์บางแบบนิยมใช้วัสดุอื่นร่วมกับหมึกพิมพ์ เช่น กากเพชร สักกะหลาด ผงสำลี เป็นต้น วิธีนี้มีชื่อว่าฟล็อกกิง (flocking) ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ในงานพิมพ์ที่ต้องการให้มีลักษณะพิเศษ เช่น โรยสำลีเป็นหิมะ โรยผงสักกะหลาดเป็นสีแดงใช้เป็นเสื้อผ้าซานตาคลอส เป็นต้น

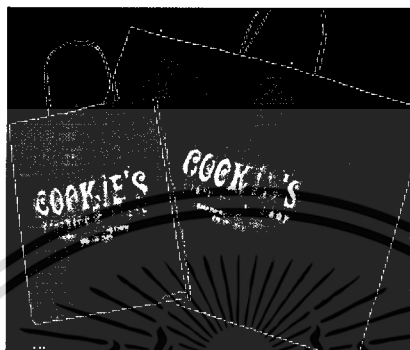
พระเอกพิสิฐ - พิมพ์เอกพิสิฐ คุณหญิงวิมล ฤกษ์เฉลิมชัย
นายโรจน์สุชาติ พันธมวงศ์ ๕๕ นายณัฐ พันธมวงศ์
นางฉวีพร อภินันท์ ๕๕ นางสุใจ อภินันท์
มีงานพิมพ์ชนิดนี้ในสมัยนี้ ในงานศิลปะ
ชิ้นงานวิจิตรศิลป์
๒๕๓๕
มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาลัยบัณฑิต
วิทยาลัยบัณฑิต
๕๕
นายณัฐ พันธมวงศ์
๕๕ นายณัฐ พันธมวงศ์
๕๕ นายณัฐ พันธมวงศ์
๕๕ นายณัฐ พันธมวงศ์
๕๕ นายณัฐ พันธมวงศ์
๕๕ นายณัฐ พันธมวงศ์
๕๕ นายณัฐ พันธมวงศ์
๕๕ นายณัฐ พันธมวงศ์

ภาพที่ 2.17 บัตรเชิญในอดีตนิยมใช้เทคนิคการพิมพ์โรยทอง

ที่มา : <http://www.bcc147.net/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7) การเดินทอง (hot stamping) เป็นการพิมพ์โดยใช้แผ่นทองหรือโลหะเปลว(foil) แทนหมึก แผ่นทองจะมีกาว เมื่อได้รับความร้อนและแรงกดแผ่นทองจะละลายติดกระดาษส่วนใหญ่จะใช้พิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรส ใช้พิมพ์สิ่งที่มีค่า เช่น คราเครื่องหมาย สัญลักษณ์การ์ตูน วิวบัตร ปกเทป หรือปกหนังสือ เป็นต้น



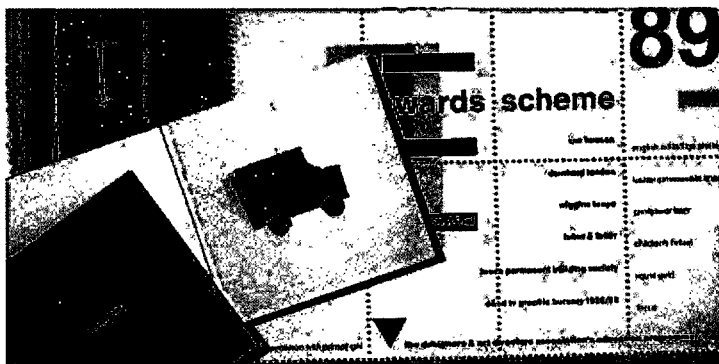
ภาพที่ 2.18 ชิ้นงานพิมพ์ที่มีการเดินทอง จะเกิดความแวววาวมาก
ที่มา : www.gbchawaii.com

2.8) การเจาะกรู (die cutting) การพิมพ์ลักษณะนี้ส่วนใหญ่ใช้แทนพิมพ์แบบเพลตแทน โดยใช้แม่พิมพ์เป็นเส้นเหล็กคมตัดเป็นรูปทรงต่างๆ ตามที่ออกแบบไว้แต่ยังไม่ขาดออกจากกันเนื่องจากมีเนื้อกระดาษเชื่อมไว้เป็นจุดๆ เมื่อต้องการให้แยกออกให้ใช้แรงดันเพียงเล็กน้อยก็หลุดจากกัน



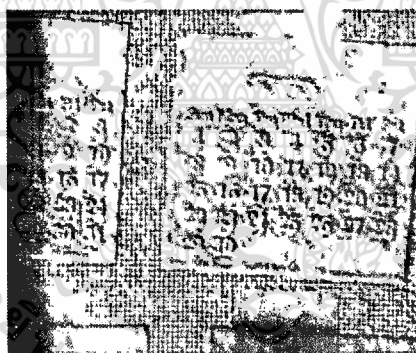
ภาพที่ 2.19 สิ่งพิมพ์ที่ใช้เทคนิคการเจาะกรู
ที่มา : Kneen. 1991: 3

2.9) การพิมพ์หักเส้นและการเจาะรู (scoring and perforating) เป็นการพิมพ์โดยใช้เส้นเหล็กแหลมคมฝังลงบนแม่พิมพ์เป็นระยะเช่นเดียวกับการเจาะกรู ต่างกันคือใช้ในกรณีที่ต้องการสิ่งพิมพ์ที่มีรอยปรุเพื่อการฉีกหรือพับงอหรือเป็นการทำร่องรอยไว้ให้ฉีก เช่น เอกบุปอง หรือแสดมปี เป็นต้น สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.20 สิ่งพิมพ์ที่ใช้เทคนิคการพิมพ์หักเส้นและการเจาะรู
ที่มา : Williams. 1993 : 149

2.10) การพิมพ์ดุน (embossing) เป็นการพิมพ์ที่ต้องการเน้นส่วนสำคัญให้นูนขึ้นโดยใช้แม่พิมพ์ 2 อันมีอันหนึ่งนูน อีกอันหนึ่งเว้าลึกลงไป ป้อนกระดาษเข้าตรงกลางแล้วใช้แรงกดจากแท่นพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส เนื่องจากต้องรับแรงอัดมากกระดาษที่ใช้จึงต้องมีความหนาพอสมควร ในกรณีที่ต้องการให้นูนเป็นสีต้องพิมพ์สอกลสีให้เรียบร้อยก่อน



ภาพที่ 2.21 สิ่งพิมพ์ที่ใช้เทคนิคการพิมพ์ดุน
ที่มา : Williams. 1993: 45

สรุป ระบบการพิมพ์ที่นิยมใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ ได้แก่ การพิมพ์ระบบออฟเซต การพิมพ์ระบบออฟเซตใช้แม่พิมพ์พื้นราบ ส่วนที่เป็นพื้นแม่พิมพ์กับส่วนที่ต้องการพิมพ์อยู่บนระนาบเดียวกัน ระบบนี้มีแท่นพิมพ์หลายขนาดตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ เหมาะสำหรับการพิมพ์สอกลสีและมีภาพประกอบมาก เช่น นิตยสาร แผ่นพับ หนังสือพิมพ์ รายงานประจำปี

3) การเลือกกระดาษพิมพ์ กระดาษเป็นเป็นวัสดุพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในการพิมพ์ คุณภาพของกระดาษมีผลกระทบต่อระบบการพิมพ์ คุณภาพของสิ่งพิมพ์ และราคาของการผลิตสิ่งพิมพ์ ดังนั้น ในการวางแผนการผลิตสิ่งพิมพ์ จำเป็นต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้กระดาษ ไม่อย่างนั้นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าดีไปกว่าการเลือกกระดาษที่ไม่ดีเท่าที่ควร อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

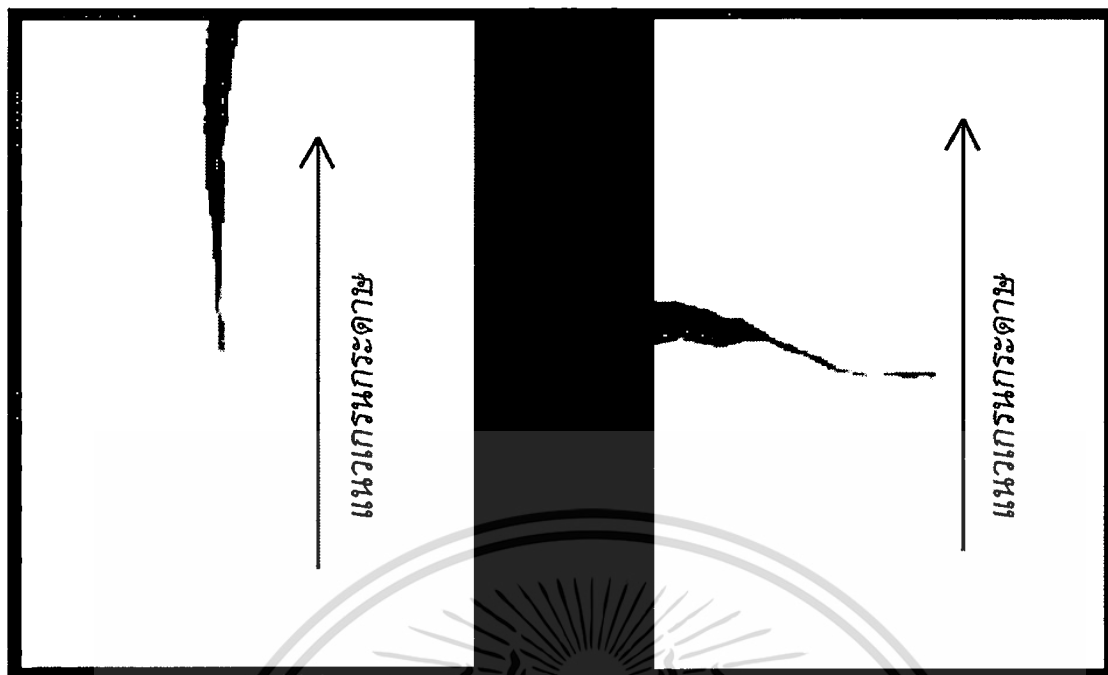
2.4.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการพิมพ์

ภาวนา ไชยสมบูรณ์ (2549: 169) กล่าวว่าระยะเวลา คือวัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่นราบบาง ประกอบด้วยส่วนเส้นใยกับส่วนที่ไม่ใช่เส้นใย คือสารเติมแต่งที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพของเส้นใยให้เหมาะสมกับการใช้งานในระบบการพิมพ์แต่ละประเภทระยะคาบทั่วไปจะมีเส้นใยผสมอยู่ประมาณร้อยละ 70 - 95 ของน้ำหนักกระดาษ ปริมาณเส้นใยที่มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของเส้นใยที่ต้องการผลิต เส้นใยนี้จะได้จากพืช เช่น ไม้เนื้อแข็ง ไม้เนื้ออ่อน และพืชล้มลุก ส่วนเส้นใยหรือที่เรียกทั่วไปว่าเยื่อ แบ่งออกเป็นเยื่อใยยาวและเยื่อใยสั้น เยื่อใยยาวได้จากไม้เนื้ออ่อน เช่น ไม้สน ส่วนเยื่อใยสั้นได้จากไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้ยูคาลิปตัส เยื่อที่ผสมได้ในประเทศไทยขณะนี้คือเยื่อใยสั้นจากพืชท้องถิ่นหลายชนิด ได้แก่ เยื่อจากชานอ้อย ไม้ไผ่ ฟางข้าว และยูคาลิปตัส เป็นต้น ความแตกต่างระหว่างความยาวและโครงสร้างของเส้นใยไม้เนื้ออ่อนกับไม้เนื้อแข็ง มีผลต่อคุณสมบัติของกระดาษเป็นอย่างมาก เช่น ความแข็งแรงผิว ความสามารถในการซับหมึก การยืดหดตัวของกระดาษ

2.4.6.1 คุณลักษณะของกระดาษ

Craig (1974: 130-132) กล่าวว่า คุณลักษณะทั่วไปของกระดาษไม่มีความแตกต่างอย่างชัดเจน นอกจากกระดาษที่ต้องการใช้เฉพาะงานเท่านั้น โดยแนะนำนักออกแบบสิ่งพิมพ์ให้พิจารณาเรื่องเกรนของกระดาษ น้ำหนัก ความหนา ความทึบแสง สีและการตกแต่งผิวหน้ากระดาษ ซึ่งสรุปเป็นสาระสำคัญเพื่อนำมาประกอบการเลือกใช้กระดาษให้เหมาะสมกับงานและระบบการพิมพ์ได้ดังนี้

1) เกรน (grain) ของกระดาษ หมายถึง ทิศทางตามแนวเส้นใยที่ใช้ผลิตกระดาษ เกรนของกระดาษที่อยู่ในแนวทิศทางของเส้นใย เรียกตามเกรน (grain long) ส่วนเกรนที่อยู่ในแนวขวางเรียกขวางเกรน (grain short) ทิศทางหรือแนวของเกรนกระดาษมีความสำคัญในการพิจารณาเลือกใช้กระดาษเพราะมีผลต่อการพิมพ์และการพับกระดาษ กล่าวคือในการพิมพ์สอดสี ถ้าต้องการให้ได้คุณภาพการพิมพ์ที่ดีไม่มีการเหลื่อมของร่องรอยการพิมพ์ จำเป็นต้องให้พิมพ์แบบตามเกรนกระดาษมีหลายวิธีที่จะทดสอบเกรนของกระดาษว่าเป็นตามเกรนหรือขวางเกรน เช่น การฉีกตามแนวขวางและแนวตั้งของกระดาษ ถ้าฉีกได้ง่ายแสดงว่าเป็นการฉีกตามเกรน หรือถ้าใช้วิธีทดสอบโดยการพับรอยพับจะเป็นขอบเรียบเมื่อพับตามเกรนและจะไม่ตรงหรือเป็นรอยหักเมื่อพับขวางเกรน เป็นต้น



ภาพที่ 2.22 การทดสอบเกรนกระดาษ โดยการฉีกตามเกรนและขวางเกรน

ที่มา : ภavana ไชยสมบูรณ์. 2549: 170

2) น้ำหนักกระดาษ (weight) มีผลต่อความหนาปีกกระดาษ ความทึบแสง ความแข็งแรงของกระดาษ นักออกแบบต้องพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะกับงานและระบบการพิมพ์ กระดาษมาตรฐานมีวิธีการคำนวณน้ำหนักกระดาษ ได้ดังนี้

วิธีที่ 1 คิดตามขนาดมาตรฐานของกระดาษต่อจำนวน 500 แผ่น เช่น

กระดาษหนังสือขนาด 25" x 38" 30 -120 ปอนด์/ 500แผ่น

กระดาษบอนด์ขนาด 17" x 22" 13 - 40 ปอนด์/500แผ่น

กระดาษปกขนาด 20" x 26" 50 -100 ปอนด์/500แผ่น

วิธีที่ 2 คิดเป็นกรัมต่อพื้นที่กระดาษขนาด 1 ตารางเมตร เช่น

กระดาษพิมพ์ใบเบิ้ล 26-35 กรัม/ตารางเมตร

กระดาษพิมพ์น้ำหนักเบา 35-60 กรัม/ตารางเมตร

กระดาษพิมพ์ทั่วไป 60-90 กรัม/ตารางเมตร

กระดาษแข็ง 220 กรัม/ตารางเมตร

3) ความหนาปีกกระดาษ (bulk) เป็นการกล่าวถึงความหนาบางของกระดาษเมื่อรวมเป็นปีก เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่ากระดาษหยาบจะมีความหนามากกว่ากระดาษเรียบ ความหนาปีกกระดาษเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องพิจารณา เพราะความหนาปีกกระดาษยิ่งมากก็จะมี ความคงทน ความทรงรูป ความทึบแสง สามารถต้านต่อการโค้งงอเมื่อพิมพ์ด้วยหมึกที่มีความหนามาก ความหนาปีกกระดาษมีส่วนทำให้เกิดความหนาบางของหนังสือ ดังนั้นถ้านักออกแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสงค์จะให้หนังสือมีความหนาขึ้น ให้เปลี่ยนประเภทของกระดาษ เช่น แทนที่จะใช้กระดาษ 60 ปอนด์ให้ใช้กระดาษ 80 ปอนด์แทน หรือใช้กระดาษที่มีน้ำหนักเท่ากันแต่มีการตกแต่งผิวกระดาษให้หนาขึ้น แต่ถ้าหนาแล้วหนักด้วยจะทำให้สิ้นเปลืองค่าขนส่ง ถ้าหนังสือหนาเกินไปการใช้สอยก็ลำบากขึ้น วิธีทดสอบความหนาปึกกระดาษวิธีแรก คือ ใช้กระดาษ 4 แผ่นวางซ้อนกันวัดด้วยเครื่องมือไมโครมิเตอร์ (micrometer) เรียกหน่วยของความหนาเป็น 4 แผ่น/คาลิเปอร์ (caliper) อีกวิธีคือคิดเป็นจำนวนแผ่น / 1 นิ้ว (pages per inch = PPI)

4) ความทึบแสงของกระดาษ (opacity) เป็นคุณลักษณะที่สำคัญซึ่งนักออกแบบสิ่งพิมพ์ไม่ควรมองข้าม เพราะถ้ากระดาษไม่มีคุณลักษณะทึบแสงหรืออาจเรียกว่าโปร่งแสง เมื่อพิมพ์ทั้งสองหน้าจะสร้างความรำคาญให้ผู้อ่านอย่างมาก เพราะผู้อ่านจะมองเห็นตัวหนังสือทะลุมาซ้อนหน้าที่กำลังอ่านทำให้ความชัดเจนในการอ่านลดลง ความทึบแสงเป็นผลมาจากน้ำหนักและความหนาของกระดาษ ยิ่งกระดาษหนักเท่าไรแสดงว่ากระดาษยิ่งหนาเท่านั้น เพราะเยื่อที่แน่นของกระดาษนั้น จะเป็นตัวกั้นไม่ให้แสงผ่าน ทำให้กระดาษมีความทึบแสง ความทึบแสงมีสองชนิด คือ ความทึบแสงของกระดาษเมื่อยังไม่ได้พิมพ์ กระดาษที่หนามากมีโอกาสที่ทึบแสงได้ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ ความทึบแสงของกระดาษอีกประเภทคือ ความทึบแสงเมื่อพิมพ์แล้ว กระดาษบางชนิดแม้มีความหนา แต่ถ้ากระดาษมีคุณสมบัติดูดซึมหมึกมาก หมึกพิมพ์อาจซึมผ่านลงมาอีกด้านของกระดาษทำให้เห็นเป็นเงา ฉะนั้นการพิจารณาเรื่องความทึบแสงของกระดาษจึงเป็นเรื่องน่าสนใจอีกเรื่องหนึ่ง

5) สีของกระดาษ (color) มีความสำคัญต่อความชัดเจนในการอ่าน กระดาษที่ใช้ในการพิมพ์มีหลายระดับสี แม้กระทั่งกระดาษสีขาวยังมีหลายระดับของความขาวตั้งแต่สีขาวอมครีมไปจนถึงสีขาวอมฟ้า ความขาวของกระดาษถูกควบคุมโดยใส่สารฟอกขาวสารฟลูออเรสเซนต์ สีหรือสารเติมแต่งสีของกระดาษพิมพ์ที่นักออกแบบเลือกใช้มีผลต่อการพิมพ์ในทุกด้าน เช่น ภาพที่พิมพ์บนกระดาษสีขาวอมครีมจะให้อารมณ์และความรู้สึกแตกต่างจากภาพที่พิมพ์บนกระดาษสีขาวอมฟ้า ความชัดเจนในการอ่านก็ต่างกัน แต่ในปัจจุบันนักอนุรักษ์ธรรมชาติเรียกร้องให้มีการใช้กระดาษที่มีสีขาวธรรมชาติ เพราะจะได้ลดสารเคมีที่ทำให้กระดาษขาว สว่างและทำลายสภาพแวดล้อม

6) การตกแต่งผิวหน้ากระดาษ (finishing) สามารถทำให้กระดาษหนาขึ้นหรือบางลงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรรมวิธีในการทำ ถ้าต้องการให้กระดาษเรียบต้องใช้แรงกดกับความร้อนในการทำ ถ้าต้องการลายริ้วหรือลายตารางก็ใช้อุปกรณ์ประเภทลูกกลิ้งรีดทับไป ถ้าต้องการความทึบแสงก็ใส่สารกันซึม เคลือบผิวมัน เคลือบผิวด้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการทำงาน ข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้กระดาษที่ตกแต่งผิวหน้านี้ เช่น ถ้าใช้ตัวพิมพ์เล็ก พิมพ์ตัวบางหรือพิมพ์ภาพถ่ายขาวดำ ควรใช้กระดาษหน้าเรียบ กระดาษยังเรียบยิ่งพิมพ์ได้ชัด ถ้าเป็นสิ่งพิมพ์ที่มีเนื้อเรื่องมากควรใช้กระดาษเนื้อหยาบขึ้นเล็กน้อย เช่น กระดาษเคลือบด้าน หนังสืออ่านควรใช้

กระดาษด้าน แต่การพิมพ์ภาพในกระดาษมันก็ให้ภาพที่สวยงามคมชัดกว่า แต่ก็อาจสะท้อนแสงถ้ากระดาษมันเกินไป ยิ่งถ้าเป็นกระดาษที่ตกแต่งผิว เช่น กระดาษลายผ้า รายละเอียดของภาพและความสดใสของสีหมึกพิมพ์ก็จะลดลง

2.4.6.2 ประเภทของกระดาษที่ใช้ในการพิมพ์

ภาวนา ไชยสมบุรณ์ (2549: 173-177) กระดาษที่ใช้ในการพิมพ์มีหลายประเภท หลายคุณภาพ ซึ่งผลิตขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น ใช้พิมพ์ตำราเรียน หนังสือพิมพ์ นิตยสาร กระดาษห่อของ คัมภีร์ไบเบิลปฏิญญาบัตร และแสตมป์ เป็นต้น นักออกแบบสิ่งพิมพ์จึงควรพิจารณาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเลือกใช้กระดาษตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

1) **กระดาษไม่เคลือบผิว (uncoated paper)** คือ กระดาษที่ผิวหน้ายังคงเป็นเยื่ออาจใส่สารปรุงแต่ง เช่น สารเพิ่มน้ำหนักหรือสารกันซึม เป็นต้น ในประเทศไทยนิยมเรียกว่ากระดาษปอนด์ กระดาษไม่เคลือบผิวมีหลายชนิด คุณภาพขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของเยื่อและองค์ประกอบอื่นที่ใช้ รวมทั้งวิธีการรีดผิวและขัดผิว กระดาษไม่เคลือบผิวที่ใช้ในงานพิมพ์มีหลายชนิด มีสีสันและความหนาบางแตกต่างกัน เหมาะสำหรับพิมพ์หนังสือและสิ่งพิมพ์ที่มีตัวอักษร ในการพิมพ์ภาพสีควรใช้กระดาษเคลือบผิวจะเหมาะกว่า ตัวอย่างของกระดาษไม่เคลือบผิวมีดังนี้

1.1) **กระดาษหนังสือพิมพ์ (newsprint)** บางที่เรียกว่ากระดาษปรู๊ฟ เป็นกระดาษพิมพ์คุณภาพต่ำ ทำจากเยื่อไม้บด มีทั้งเยื่อใยยาวและเยื่อใยสั้นผสมกัน ไม่มีสารกันซึม ต้นทุนต่ำ แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

1. กระดาษปรู๊ฟเหลือง ใช้กับสิ่งพิมพ์ประเภทอายุการใช้งานสั้น เช่น หนังสือพิมพ์รายวัน สำเนาใบเสร็จ แผ่นปลิว เป็นต้น ถ้าเก็บไว้นานจะเหลืองเก่าและกรอบ
2. กระดาษปรู๊ฟขาว ใช้กับสิ่งพิมพ์ทั่วไป เช่น เอกสารตำราที่พิมพ์สีเดียว หรือพิมพ์ขาวดำ
3. กระดาษปรู๊ฟมัน ใช้ทำหนังสือหรือเอกสารทางวิชาการที่สามารถเก็บไว้นานๆ สำนักพิมพ์บางแห่งนิยมใช้เพราะต้นทุนต่ำ

1.2) **กระดาษเอ็มพี (mechanical printing)** เป็นกระดาษหนังสือพิมพ์ที่มีคุณภาพดีกว่าแบบแรก คือ มีส่วนผสมของเยื่อไม้บดน้อยกว่า ในเนื้อกระดาษผสมสารกันซึมและใส่สารฟอกขาว จึงสามารถใช้งานพิมพ์ได้กว้างขวาง เช่น แผ่นพับ แผ่นประกาศโฆษณาและใบแทรก เป็นต้น

1.3) **กระดาษปอนด์ (wood free paper)** มีส่วนผสมของสารเคมีซัลไฟท์ทำให้เรียบ เหนียว ขาว มีคุณภาพดีเก็บไว้ได้นานไม่กรอบเหลือง เหมาะสำหรับสิ่งพิมพ์ที่มีค่า เช่น โฉนดที่ดิน ประกาศนียบัตร ธนบัตร หรือใช้เป็นเนื้อในของนิตยสาร กระดาษปอนด์ สามารถใช้พิมพ์สอดสีได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4) กระดาษการ์ด (card paper) คุดซึ่มหมึกได้ดี เหมาะสำหรับงานพิมพ์ที่ต้องการความแข็งแรงทนทาน เช่น เป็นปกหนังสือ โปสเตอร์ บัตรเชิญ เป็นต้น

1.5) กระดาษคาร์ทริดจ์ (cartridge paper) เป็นกระดาษพิมพ์ออฟเซตที่ผิวกระดาษมีความสามารถรับหมึกได้ดีและผิวเรียบ เหมาะกับการพิมพ์แทบทุกระบบการยึดหดขยายตัวมีน้อย

1.6) กระดาษพิมพ์ไบเบิล (bible printing paper) เป็นกระดาษพิมพ์ชนิดพิเศษบาง เหมาะสำหรับพิมพ์หนังสือหลายร้อยหน้าที่มีเนื้อเรื่องมาก ต้องการให้มีน้ำหนักน้อย มีความหนาไม่มาก เช่น หนังสือพระคัมภีร์ไบเบิล หนังสือปทานุกรม เป็นต้น กระดาษพิมพ์ไบเบิลต้องผลิตเป็นพิเศษโดยเฉพาะ คือเนื้อกระดาษต้องไม่มีรอยฟองอากาศและต้องให้ทึบแสงมากเท่าที่จะทำได้ เป็นที่รู้จักในชื่อ “กระดาษอินเดีย” ผิวกระดาษจะมีสีครีม สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ดใช้พิมพ์หนังสือศัพท์ปทานุกรม

1.7) กระดาษแอนติค (antique) มีผิวหยาบคล้ายฟันเลื่อย มีค่าความหนาปีกมากที่สุด เหมาะสำหรับการพิมพ์หนังสือ แต่มีข้อควรคำนึงคือทิศทางของเส้นใยต้องเหมาะสมกับการใช้งาน โดยเฉพาะเมื่อทำเป็นรูปเล่มหนังสือแล้ว ทิศทางตามเกรนต้องขนานกับสันหนังสือเสมอ เพื่อความสะดวกและทนทานเมื่อพับและเปิดใช้

1.8) กระดาษถาวร (permanent paper) เป็นกระดาษที่ไม่มีการสูญเสียสภาพสมบูรณ์ของกระดาษอย่างเห็นได้ชัด ภายใต้สภาวะมาตรฐานการเก็บรักษาในห้องสมุดจะอยู่ได้หลายร้อยปี กระดาษถาวรใช้เยื่อเคมีหรือเยื่อจากเศษผ้าและมีปริมาณเยื่อสูงทนต่อการพับ และต้านต่อการฉีกขาดได้ดี

1.9) กระดาษพิมพ์ออฟเซตม้วนเคลือบสารกันซึม (web sized offset printing paper WSOP) ทำจากเยื่อไม้บดเป็นส่วนใหญ่ มีสารกันซึมและผิวถูกขัดมันเสมอให้เรียบและมันวาว เหมาะกับการพิมพ์ภาพถ่ายและใช้พิมพ์วารสารและนิตยสาร

1.10) กระดาษเอ็มเอฟ (machine finished) เป็นกระดาษที่ใช้เยื่อปลอดไม้ มีลักษณะกึ่งเรียบ จะเรียบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขั้นตอนการรีดผิว ตัวแปรที่สำคัญคือแรงกดกับความร้อน เหมาะสำหรับพิมพ์หนังสือหรือเอกสารที่ต้องพิมพ์เป็นจำนวนหน้ามาก เช่น ศัพท์ปทานุกรม หรือแผ่นปลิวก็ได้

2) กระดาษเคลือบผิว (coated paper) คือกระดาษที่มีชั้นสารเคลือบผิวปกคลุมอยู่บนส่วนผิวเยื่อของหน้ากระดาษ โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่จะปรับปรุงคุณสมบัติบางอย่างของผิวกระดาษนั้นให้มีสภาพเหมาะสมกับการพิมพ์และให้ได้คุณภาพพิมพ์ตามต้องการ เช่น ความเรียบ ความพรุนสี ความทึบแสง และความมันวาว เป็นต้น กระดาษเคลือบผิวมีจุดประสงค์ในการทำให้มีผิวเรียบ เพื่อให้การพิมพ์ภาพและตัวอักษรเรียบและคมชัด น้ำหนักสีสม่ำเสมอ จึงเหมาะกับการพิมพ์ภาพสีที่มีคุณภาพสูง การที่จะกำหนดให้เป็นกระดาษเคลือบผิวได้นั้น ต้องมีสารเคลือบผิว

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างน้อย 3.7 กรัม/ตารางเมตร ต่อหน้ากระดาษ แต่ถ้าปริมาณน้อยกว่านี้กระดาษนั้นจะถูกจัดให้เป็นประเภทกระดาษเคลือบสารกันซึม หรือกระดาษเคลือบน้ำหนักเบา

กระดาษเคลือบผิวที่ใช้ในงานพิมพ์มีหลายชนิด มีการเคลือบด้วยเทคนิควิธีการต่างกัน มีทั้งชนิดกระดาษเคลือบด้าน กระดาษเคลือบเรียบด้านและกระดาษเคลือบมันวาว เพื่อให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย ดังนี้

2.1) **กระดาษอาร์ต (art paper)** เป็นกระดาษเคลือบผิว มีสีขาว เรียบ เนื้อแน่น มีความมัน ผิวหน้าเคลือบด้วย แคลเซียมคาร์บอเนต ไคดาเนียมออกไซด์ เนื้อในเป็นกระดาษธรรมดาเหมาะสำหรับพิมพ์สอดี กระดาษอาร์ตมีหลายชนิด เช่น กระดาษอาร์ตการ์ด กระดาษอาร์ตฟาร์บริโน กระดาษอาร์ตด้าน กระดาษอาร์ตแก้ว กระดาษอาร์ตมัน ในกรณีปฏิรูปภาพสีนิยมใช้กระดาษอาร์ตมีน้ำหนักมาตรฐาน 115 กรัม/ตารางเมตรขึ้นไป ถ้าเป็นเนื้อในหนังสือใช้กระดาษที่มีน้ำหนักมาตรฐานในช่วง 80-120 กรัม/ตารางเมตร ถ้าเป็นปกในใช้กระดาษที่มีน้ำหนักมาตรฐานในช่วง 140-360 กรัม/ตารางเมตร ถ้าใช้พิมพ์โปสเตอร์หรือแผ่นพับใช้กระดาษที่มีน้ำหนักมาตรฐานในช่วง 120-160 กรัม/ตารางเมตร

2.2) **กระดาษเคลือบผิวเคลือบมันแก้ว (casting)** เป็นกระดาษเคลือบผิวหน้าเดียวหรือสองหน้า นิยมใช้เป็นปกหลังของหนังสือหรือเป็นการ์ด มีน้ำหนักมาตรฐานในช่วง 80-300 กรัม/ตารางเมตร มีข้อจำกัดคือผิวมีความเรียบมาก รูพรุนน้อย เป็นอุปสรรคต่อการพิมพ์ให้มีความชัด และยังคงระวังเรื่องการแตกหักของสารเคลือบผิวเวลาพับต้องระวังทิศทางการเรียงตัวของเส้นใย

2.3) **กระดาษโครโม (chromo paper)** เป็นกระดาษเคลือบมันด้าน ใช้กับงานปฏิรูปภาพสีและการพิมพ์เสนอผลงาน

2.4) **กระดาษทรูโฟลด์ (trufflo paper)** เป็นกระดาษเคลือบผิวหน้า ทั้งสองด้านของกระดาษให้มีความสมบัติความมันวาวสูง มีน้ำหนักมาตรฐานในช่วง 115-170 กรัม/ตารางเมตร เหมาะกับงานพิมพ์สีคุณภาพสูง เช่น เมนูอาหารหรือเครื่องดืม เป็นต้น

3) **กระดาษแข็งและกระดาษชนิดพิเศษ** กระดาษแข็งและกระดาษชนิดพิเศษที่ใช้ในการพิมพ์ไว้นำสนใจ เพื่อเป็นแนวทางพิจารณาสำหรับนักออกแบบสิ่งพิมพ์ดังนี้

3.1) **กระดาษแข็ง (paperboard)** กระดาษแข็งเป็นกระดาษที่มีน้ำหนักมาตรฐานตั้งแต่ 220 กรัม/ตารางเมตรขึ้นไป ยกเว้นกระดาษบางชนิดที่มีน้ำหนักมาตรฐานน้อยกว่านี้ แต่ก็ยังคงเรียกว่ากระดาษแข็ง เพราะกระดาษนั้นถูกนำไปใช้เป็นปกหน้าหรือปกหลังของสมุดและหนังสือบางเล่ม กระดาษแข็งประเภทหลังนี้มีข้อสังเกตคือจะเคลือบผิวเพียงหน้าเดียว กระดาษแข็งตามท้องตลาดมีหลายรูปแบบ รวมทั้งชนิดที่สามารถนำไปพิมพ์ได้ จะกำหนดขนาดเป็นความหนาและชื่อขายกันเป็นน้ำหนักตัน หรือต่อ 100 แผ่น ความแข็งแรงและสภาพพิมพ์ได้จะขึ้นอยู่กับชนิดของเยื่อและวัตถุดิบที่ใช้ นอกจากนี้การเรียงตัวของเส้นใยก็มีความสำคัญไม่น้อย

นอกจากนี้การเรียงตัวของเส้นใยก็มีความสำคัญไม่น้อยไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่างพิมพ์จะต้องทราบเพื่อกำหนดให้ทิศทางเส้นโยขนานกับเครื่องและจะต้องขนานกับสันหนังสือด้วย เพื่อไม่ให้กระดาษนั้นเปราะหรืออาจแตกได้ขณะที่พับ ตัวอย่างของกระดาษแข็งที่พบเห็นทั่วไปมีหลายชนิด ดังนี้

1. กระดาษแข็งติดรูป (display board) กระดาษชนิดนี้เรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่า “กระดาษแข็งหลายชั้น” (paste board) ประกอบด้วยชั้นต่างๆ ของกระดาษหลายชั้นรวมกันจนหนาและมีความแข็งแรงขึ้น กระดาษชั้นกลางซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้เยื่อราคาแพง เช่น เยื่อเวียนทำใหม่ เป็นต้น ส่วนกระดาษชั้นนอกต้องการความขาวอาจจำเป็นต้องใช้เยื่อปลอดไม้เท่านั้น มีการรีดผิวหรือขัดผิวแล้วแต่งงานที่จะนำไปใช้

2. กระดาษแข็งสีเทา (greyboard) ทำมาจากเยื่อฟาง มีสีเทาและมักจะนำไปใช้ทำเป็นปกสมุดหรือหนังสือ ปัจจุบันไม่ใช่แล้ว ถูกแทนที่ด้วยกระดาษแข็งที่เรียกว่ากระดาษแข็งสีเทาดัทช์ (dutch greyboard) ที่ทำมาจากเยื่อเวียนทำใหม่ มีน้ำหนักมาตรฐานหลายขนาด ตั้งแต่ 600-1500 กรัม/ตารางเมตร

3. กระดาษแข็งงาช้าง (ivory board) เป็นกระดาษแข็งที่มีคุณสมบัติเรียบมาก แข็งแรงและผิวมีความสว่างสีครีมเหมือนงาช้าง เหมาะสำหรับสิ่งพิมพ์ธุรกิจและบัตรเชิญ

4. กระดาษแข็งเยื่อ (pulpboard) เป็นกระดาษแข็งชั้นเดียวที่ทำมาจากเยื่อปลอดไม้ ไม่เคลือบผิว อาจผลิตให้มีคุณสมบัติสองหน้าเหมือนกัน นำไปใช้พิมพ์หนังสือเด็กอ่านเล่นที่ต้องการความหนาและขาว แต่ถ้านำไปทำเป็นปกจะต้องอบมันก่อน

3.2) กระดาษชนิดพิเศษ (specialist paper) เป็นกระดาษที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในงานพิมพ์ที่มีลักษณะพิเศษบางประการ กระดาษดังกล่าวนี้คือ กระดาษกาว กระดาษทำด้วยมือ กระดาษเหนียว

1. กระดาษกาว (gummed paper) เป็นกระดาษที่มีการเคลือบกาวไว้ด้านหนึ่ง เพื่อประโยชน์ต่อการใช้งานต่างๆ เช่น กระดาษพิมพ์แสดมปี จะใช้กาวชนิดกัมอาระบิก ซึ่งเมื่อถูกความร้อนจะเหนียวทันที กาวบางชนิดจะเหนียวเมื่อถูกความร้อน เรียกกระดาษที่ใช้กาวชนิดนี้ว่า “กระดาษที่ปิดผนึก ด้วยความร้อน” (heatseal coated paper) บางชนิดจะอ่อนตัวและเหนียวเมื่อถูกแรงกด

2. กระดาษทำด้วยมือ (handmade paper) เป็นกระดาษทำเองแต่เดิมใช้เยื่อจากเศษผ้า ต่อมาใช้เยื่อสังเคราะห์แทน ใช้ทำใบประกาศนียบัตรและใบปริญญา มีการทำลายน้ำในเนื้อกระดาษด้วยเพื่อป้องกันการปลอมแปลง ผิวกระดาษอาจออกแบบให้เป็นลายเส้นหรือลายทอ

3. กระดาษเหนียว (kraft paper) เป็นกระดาษแข็ง หนา เหนียว

เหมาะสำหรับทำกล่องห่อของหรือทำปกหนังสือ กระดาษเหนียวทำจากเยื่อซัลเฟตกราฟท์สีน้ำตาล การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าพิมพ์สีน้ำตาลเข้มจะได้งานพิมพ์ที่สวยงามคุ้มค่า ถ้านำไปฟอกจะได้สีขาว กระดาษเหนียวมีหลายเกรด ดีที่สุดจะเหนียวที่สุดต้องใช้เยื่อกราฟท์ล้วนๆ ถ้าใช้เยื่อผสมความเหนียวจะลดลง

2.4.6.3 กระดาษสำหรับการพิมพ์และขนาดกระดาษมาตรฐาน

ภาวนา ไชยสมบูรณ์ (2549: 179-184) กระดาษที่ใช้ในการพิมพ์ทั้ง 4 ระบบนั้นจะต้องมีคุณสมบัติแตกต่างกันออกไปตามระบบการพิมพ์แต่ละระบบ ตามรายละเอียดดังนี้คือ

1) กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบออฟเซต กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบออฟเซต ควรมีสมบัติดังนี้

1.1) มีความแข็งแรงผิวและต้านน้ำ การพิมพ์ระบบนี้เป็นการพิมพ์ที่มีระบบน้ำเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการพิมพ์หลายสี ต้องผ่านความชื้นถึง 4 ครั้ง หมึกพิมพ์มีการถ่ายโอน 2 ครั้ง จากแม่พิมพ์ลงไปยังผ้ายางและจากผ้ายางไปบนกระดาษ หมึกพิมพ์ออฟเซตจึงต้องมีส่วนประกอบสารสีสูง เพื่อให้ได้สีที่เข้มเพียงพอ เมื่อกดพิมพ์ทั้งผ้ายางและหมึกพิมพ์ จะสัมผัสอย่างแน่นกับกระดาษและถูกดึงจากกันอย่างรวดเร็ว กระดาษสำหรับพิมพ์ระบบนี้จึงต้องมีผิวหน้าที่แข็งแรงมากมิฉะนั้นเส้นใยหรือสารเคลือบผิวจะถูกดึงหลุดจากกระดาษ ในกรณีการพิมพ์ออฟเซตแบบกระดาษป้อนม้วน กระดาษควรมีความต้านน้ำมากกว่ากระดาษพิมพ์แบบป้อนแผ่น โดยเฉพาะการพิมพ์แบบ 2 ด้านต้องทำให้แห้งโดยอบความร้อน ซึ่งอาจมีการพองเกิดขึ้นได้

1.2) ปริมาณความชื้นในกระดาษที่เหมาะสม กระดาษไม่เคลือบผิว ควรปรับสมดุลกับความชื้นสัมพัทธ์ที่ 38-45 เปอร์เซ็นต์ กระดาษเคลือบผิวควรปรับสมดุลกับความชื้นสัมพัทธ์ที่ 40-47 เปอร์เซ็นต์ การไม่ปรับสมดุลของปริมาณความชื้นในกระดาษให้เหมาะสม จะทำให้มีปัญหาการพิมพ์เหลือง

1.3) ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำยาเฟอว์เทน ผิวหน้าของกระดาษ พิมพ์ออฟเซตต้องไม่มีสารเคลือบผิวและส่วนประกอบที่ทำปฏิกิริยากับน้ำยาเฟอว์เทน เพราะจะทำให้เกิดปัญหาคราบหมึกและปฏิกิริยาจากสารที่เป็นด่างในกระดาษกับน้ำยาเฟอว์เทน

1.4) ต้องมีความแข็งตึง เพราะจะช่วยให้การดึงกระดาษช่วงแยกจากผ้ายางดีขึ้น มีผลดีต่อการเดินกระดาษคล่อง

1.5) ต้องมีการรับหมึกดี เพราะสมบัติการรับหมึกมีอิทธิพลต่อการแห้งตัวของหมึก การเกิดซับล้าง การเกิดชอล์กกิง (chalking) จะทำให้สภาพเดินกระดาษคล่องลดลง

2) กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส ควรมีสมบัติดังนี้

2.1) มีความเรียบและความสม่ำเสมอของผิวกระดาษ เนื่องจากลักษณะการพิมพ์เป็นการพิมพ์ตรง แม่พิมพ์ถ่ายโอนหมึกไปยังกระดาษโดยตรง การกดพิมพ์ของแข็งลงบนกระดาษทำให้กระดาษที่ใช้ควรมีสมบัติเรียบและสม่ำเสมอ เพราะความไม่สม่ำเสมอไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งส่วนใหญ่พบในกระดาษแบบเคลือบผิวมักทำให้น้ำหนักสีอ่อนในฮาล์ฟโทนไม่สม่ำเสมอและบริเวณพื้นตายเกิดรอยด่าง

2.2) การปกคลุมดี หมายถึงการปกคลุมของสารเคลือบบนเส้นใยกระดาษและการอุดเชื่อมระหว่างร่องบนกระดาษแบบเคลือบผิว จะให้ความแจ่มชัดของภาพดีกว่ากระดาษไม่เคลือบผิว

2.3) มีความแข็งแรงผิว สมบัตินี้มีความสำคัญมากในการพิมพ์ เพราะในช่วงที่กดพิมพ์และดึงกระดาษแยกจากแม่พิมพ์ ความเหนียวของหมึกจะดึงผิวหน้ากระดาษ ทำให้อ่อนหรือสารเคมีถูกดึงหลุดจากกระดาษถ้าผิวหน้ากระดาษแข็งแรงไม่พอ

2.4) ต้องมีการรับหมึกดี เช่นเดียวกับการพิมพ์ระบบออฟเซต เพราะสมบัติการรับหมึกมีอิทธิพลต่อการแห้งตัวของหมึก การเกิดซับหลัง การเกิดชอล์กกึ่งซึ่งจะทำให้สภาพเดินกระดาษคล่องลดลง กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส ได้แก่ กระดาษเคลือบผิวมัน กระดาษเคลือบผิวด้าน กระดาษไม่เคลือบผิว และกระดาษหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

3) กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบกราเวียร์ กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบกราเวียร์ ควรสมบัติดังนี้

3.1) มีความเรียบและความสม่ำเสมอของผิวกระดาษ ด้วยเหตุผลเช่นเดียวกับการพิมพ์ในระบบออฟเซตและระบบเลตเตอร์เพรส ที่ต้องการความเรียบและความสม่ำเสมอของผิวกระดาษ แม้กระบวนการพิมพ์จะต่างกันเพราะการพิมพ์ระบบกราวัวร์นั้นแม่พิมพ์มีลักษณะเป็นหลุมเล็ก รับหมึก เมื่อกดพิมพ์หมึกจะไปติดบนกระดาษ ถ้ากระดาษไม่เรียบพอ จะพิมพ์เม็ดสกรีนไม่ติด โดยเฉพาะบริเวณสว่างซึ่งมักพบเสมอว่ากระดาษไม่เรียบพอนอกจากนี้การพิมพ์ที่มีตัวอักษรขนาดเล็กกว่า 8 พอยต์ ขอบจะดูเลือนราง การที่เม็ดสกรีนไม่ติดอาจไม่ใช่เหตุผลที่กระดาษไม่เรียบอย่างเดียว แต่อยู่ที่ปัจจัยอื่นด้วย เช่น ชนิดของน้ำยากัด แรงกดพิมพ์ นิ่มเกินไป หมึกกระเหยเร็วทำให้แห้งบนแม่พิมพ์

3.2) มีความหยุ่นตัวดี การหยุ่นตัวของกระดาษช่วยให้กดพิมพ์ด้วยโอ้นหมึกได้ดีขึ้น กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบกราวัวร์ใช้ได้ทั้งกระดาษเนื้อหยาบ กระดาษเนื้อละเอียด และกระดาษเนื้อมัน

4) กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบสกรีน กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบสกรีน ควรสมบัติดังนี้

4.1) มีความราบ เพราะถ้ากระดาษโค้งงอ รอยไม่เรียบ เป็นสันหรือขยั่นจะทำให้ผิวกระดาษสัมผัสกับสกรีนไม่สมบูรณ์ เป็นผลให้การพิมพ์บกพร่อง

4.2) มีความหนาปีกกระดาษ ยิ่งมีความหนาปีกกระดาษมาก กระดาษจะยิ่งแข็งแรงด้านการโค้งงอด้วยหมึกที่มีความหนามาก กระดาษสำหรับการพิมพ์ระบบสกรีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ได้กับกระดาษผิวหน้าได้ทุกชนิด โดยเฉพาะกระดาษที่มีผิวด้านจะทำให้ปัญหาในการพิมพ์น้อยลง

5) **ขนาดกระดาษมาตรฐาน** ระบบกระดาษมาตรฐานสากลจัดขึ้นเพื่อความสะดวกและความเป็นระบบในการใช้เขียนและพิมพ์ เริ่มประกาศนำมาใช้ในประเทศกลุ่มภาคพื้นยุโรปเป็นกลุ่มแรกเป็นเวลานานกว่า 40 ปี ซึ่งต่อมาเกือบทุกพื้นที่ทั่วโลกก็นิยมใช้กันทั่วไป ระบบกระดาษมาตรฐานที่กล่าวถึงนี้คือระบบ ไอ.เอส. โอ. (ISO : International Standard Organization) มีการแบ่งขนาดกระดาษมาตรฐานออกเป็น 2 ชุด คือ ชุด A ชุด B

5.1) **ขนาดมาตรฐาน A** กระดาษมาตรฐาน A เรียกกันว่าชุด A เป็นขนาดของกระดาษมาตรฐานที่มีความสำคัญต่อระบบการพิมพ์ รวมทั้งกระดาษที่ใช้เป็นเครื่องเขียนและการพิมพ์หนังสือเพื่อการจัดจำหน่ายโดยทั่วไป กระดาษมาตรฐาน A0 วัดขนาดได้ประมาณ 84 x 1189 มิลลิเมตร ตัวเลขทุกตัวหลังอักษรย่อ ชุด A จะบอกความหมายให้รู้ว่ากระดาษมาตรฐานแบ่งครึ่งได้อีกเท่าตัว ดังนั้นกระดาษ A1 คือ ขนาดครึ่งหนึ่งของกระดาษ A0 และขนาด A2 คือ ขนาดครึ่งหนึ่งของกระดาษ A1 ลดหลั่นกันเป็นลำดับไปจนถึง A10 กระดาษมาตรฐาน A ทุกขนาดจะยังคงสัดส่วน 1 : 1.618 อยู่เสมอ

ตารางที่ 2.1 ขนาดกระดาษมาตรฐานชุด A (A-series)

ขนาดที่เรียก	ขนาดเป็นมิลลิเมตร	ขนาดเป็นนิ้ว
A 0	841 x 1189	33.1 x 46.81
A 1	549 x 841	23.39 x 33.11
A 2	420 x 594	16.54 x 23.39
A 3	297 x 420	11.69 x 16.54
A 4	210 x 297	8.27 x 11.69
A 5	148 x 210	5.83 x 8.27
A 6	105 x 148	4.13 x 5.38
A 7	74 x 105	2.91 x 4.13
A 8	54 x 74	2.05 x 2.91
A 9	37 x 54	1.48 x 2.05
A 10	26 x 37	1.02 x 1.48

ที่มา : กาวนา ไชยสมบูรณ์. 2549: 183

5.2) **ขนาดมาตรฐาน B** กระดาษมาตรฐาน B มีขนาดใหญ่กว่ากระดาษมาตรฐาน A ประมาณครึ่งเท่าและถือเป็นอีกตัวเลือกหนึ่งที่จะสามารถนำไปใช้แทนเอกสารถือเป็นเอกสารหลักฐานหรือการแจ้งขึ้นเพื่อการค้าก็ได้นั้น เมื่อนำเอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดาษมาตรฐาน A ได้ โดยทั่วไปของกระดาษชนิดนี้นิยมใช้กับงานจำพวก ใบปิดโฆษณา ป้ายประกาศ และแผ่นภูมิ เป็นต้น

ตารางที่ 2.2 ขนาดกระดาษมาตรฐานชุด B (B-series)

ขนาดที่เรียก	ขนาดเป็นมิลลิเมตร	ขนาดเป็นนิ้ว
B 0	1000 x 1414	39.37 x 55.66
B 1	707 x 1000	27.83 x 39.37
B 2	500 x 707	19.68 x 27.83
B 3	353 x 500	13.89 x 19.68
B 4	250 x 353	9.84 x 13.89
B 5	176 x 250	6.92 x 9.84
B 6	125 x 176	4.92 x 6.92
B 7	88 x 125	3.46 x 4.92
B 8	62 x 88	2.96 x 3.46
B 9	44 x 62	1.73 x 2.96
B 10	31 x 44	1.48 x 1.73

ที่มา : ภาวนา ไชยสมบุรณ์. 2549: 184

นอกจากกระดาษแผ่นแล้วยังมีกระดาษม้วนสำหรับป้อนเข้าเครื่องพิมพ์ชนิดป้อนม้วน ซึ่งเป็นการป้อนเข้าพิมพ์อย่างต่อเนื่อง มีเนื้อกระดาษต่างกันตั้งแต่กระดาษบาง กระดาษหนังสือพิมพ์ไปจนถึงกระดาษอาร์ต โดยความกว้างจะวัดที่หน้ากว้างของกระดาษที่อยู่ในม้วน (web width) ส่วนความยาวของกระดาษที่เครื่องจะพิมพ์ได้ในแต่ละแผ่น เมื่อพิมพ์แล้วก่อนผ่านเครื่องตัดกระดาษจะวัดจากขนาดความยาวเส้นรอบวงของโม่แม่พิมพ์ โม่ตัด โม่ยาง และแนวเกรนของกระดาษจะอยู่ในแนวความยาวของกระดาษในม้วน

2.5 การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

2.5.1 ความหมายและความสำคัญของวัฒนธรรม

ฉวีวรรณ สุวรรณภา (2551:2-4) ได้กล่าวถึงเรื่องวัฒนธรรมว่า มนุษย์เป็นสัตว์โลกชนิดหนึ่ง แต่มนุษย์แตกต่างจากสัตว์โลกชนิดอื่นๆ เพราะมนุษย์ มีวิถีชีวิตที่แตกต่างจากสัตว์ เช่น รู้จักทำมาหากิน รู้จักสร้างบ้านเรือนอยู่อาศัย ประดิษฐ์สิ่งของ เครื่องใช้ในการประกอบการทำมาหากิน และสร้างแบบแผนในการดำเนินชีวิต สิ่งต่างๆ เหล่านี้ คือ วัฒนธรรม ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ การสร้างสม การสืบต่อ และการถ่ายทอด วัฒนธรรม มีการเกิด การเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลง การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสื่อมสลายเช่นเดียวกับชีวิตคนและสัตว์ แต่อาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไป หรือพัฒนาการนั้นเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์

คำว่า “วัฒนธรรม” หมายความว่า “ธรรม คือ ความเจริญ” หรือ “ธรรมเป็นเหตุให้เจริญ” นั้นแสดงให้เห็นว่า มิใช่ลักษณะที่อยู่กับที่ จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงตามลำดับ แต่การเปลี่ยนแปลงจะต้องเป็นไปในทางที่ดีขึ้น สิ่งใดอยู่กับที่ สิ่งนั้นไม่ชื่อว่า “วัฒนธรรม” คือ “เจริญ” วัฒนธรรมจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมแก่กาลเวลาอยู่เสมอ วัฒนธรรมมีความหมายครอบคลุมถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่แสดงออกถึงวิถีชีวิตของมนุษย์ในสังคมของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือสังคมใดสังคมหนึ่ง ซึ่งมนุษย์ได้คิดสร้างระเบียบ กฎเกณฑ์วิธีในการปฏิบัติ รวมทั้งการจัดระเบียบตลอดจนระบบความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ความรู้ และเทคโนโลยีต่างๆ และมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น โดยได้วิวัฒนาการสืบทอดกันมาอย่างมีแบบแผน

วัฒนธรรม เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์ชาติมีสภาพ และความเป็นอยู่ต่างจากสัตว์โลกทั้งหลาย เป็นสิ่งที่ทำให้สังคมมีระเบียบแบบแผน มีความสงบสุข และมีความเจริญก้าวหน้าทั้งทางวัตถุ และจิตใจ วัฒนธรรมเป็นเครื่องวัดและเครื่องกำหนดความเจริญ หรือความเสื่อมของสังคม และขณะเดียวกันวัฒนธรรมยังกำหนดชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในสังคม ดังนั้นวัฒนธรรมจึงมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของประชาชน และต่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติมาก

2.5.2 การอนุรักษ์และการส่งเสริมวัฒนธรรม

ประกอบ มีโคตรกอง (2551:168-174) กล่าวว่า การส่งเสริม หรือการสืบทอดวัฒนธรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจด้วย การศึกษา เชิญชวน วิงวอน ขอร้อง เพราะวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่ง ยังมีวัฒนธรรมอื่นปะปนเข้าด้วยแล้ว เมื่อได้กลั่นกรองแล้วจึงจะส่งทอดต่อไปยังคนรุ่นต่อไป การเสริมสร้าง หรือถ่ายทอดวัฒนธรรมเช่นนี้ จึงเป็นขบวนการที่สืบทอดต่อไปไม่ขาดสาย

การอนุรักษ์ศิลปกรรมและสืบทอดงานด้านช่างศิลป์ไทย งานช่างไทยเป็นมรดกและทรัพย์สินทางปัญญาจากความคิดสร้างสรรค์ ศิลปกรรม อันล้ำค่าของช่างในอดีต และได้สืบทอดต่อมายังชนรุ่นหลัง รูปแบบของงาน ที่เป็นต้นฉบับ อันแท้จริง กับบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ นับวันจะหมดสูญไป ควรมีการเร่งดำเนินการ รวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการช่างศิลป์ไทยทั้งปวง ซึ่งในอดีตได้ผ่านพัฒนาการเรื่อยมา ตามลำดับ จนถึงปัจจุบัน ข้อมูลงานช่างศิลป์ไทยเหล่านี้ ถูกจัดในรูปแบบต่างๆ ที่ทันสมัย เพื่อทำการเผยแพร่ให้กว้างขวาง อันจะนำมาซึ่งความเข้าใจซาบซึ้ง เป็นประโยชน์แก่การสืบสานงานช่างศิลป์ไทยต่อไป

2.5.3 การเผยแพร่วัฒนธรรมไทย

วัฒนธรรม กัลยาณัฒนกุล (2551:191-204) กล่าวถึงการเผยแพร่วัฒนธรรมไทย ไว้ดังนี้ เมื่อยุคสมัยเปลี่ยนไป ความเจริญมีมากขึ้นย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในหลายๆ ด้านและการเปลี่ยนแปลงบางอย่างได้ก่อให้เกิดความตึงเครียดเป็นที่ยอมรับของคนในสังคม บางอย่างกลับไม่เป็นที่ยอมรับ ดังนั้น วัฒนธรรมบางอย่างจึงได้ปรับตัวเพื่อให้อยู่รอด และเป็นที่ยอมรับทั้งของคนรุ่นเก่า และคนรุ่นใหม่ ความสำคัญของการสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยจึงอยู่ที่การปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากวัฒนธรรมของต่างชาติที่หลากหลาย เช่น การละเล่นพื้นบ้าน
เอกส
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปหัตถกรรม สถาปัตยกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ และดนตรีพื้นบ้าน การเผยแพร่จึงเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญที่จะทำให้วัฒนธรรมกระจายไปยังผู้อื่น ได้อย่างทั่วถึง โดยอาศัยหลักของการสื่อสาร ซึ่งมนุษย์เป็นสัตว์สังคม เมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น ก็จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัย ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน

การเผยแพร่วัฒนธรรม ก็คือ การนำวัฒนธรรมท้องถิ่นของแต่ละภาคออกโฆษณาให้แพร่หลายยิ่งขึ้นไป โดยการจัดการให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้รับสามารถเข้าใจได้ตามวัตถุประสงค์ของวัฒนธรรมนั้นๆ ทั้งนี้ตามสื่อ และช่องทาง คือ สิ่งที่เป็นตัวกลางทำให้สารเคลื่อนตัวออกไปจากผู้ส่งสาร มีทั้งสื่อที่อยู่ตามธรรมชาติ เช่น อากาศ คลื่นแสง คลื่นเสียง และสื่อที่มนุษย์ทำขึ้นหรือผลิตขึ้น เช่น โทรทัศน์ หนังสือ นิตยสาร แถบบันทึกเสียง

2.5.3.1 หลักและวิธีการเผยแพร่วัฒนธรรม

เมื่อการมีการอนุรักษ์ส่งเสริมแล้ว ขั้นตอนต่อมาก็คือ การเผยแพร่ให้กลุ่มคนได้รับทราบ ให้เกิดความภาคภูมิใจ และเกิดความรักหวงแหนวัฒนธรรมพื้นบ้านต่างๆ ซึ่งการเผยแพร่มี 3 ลักษณะ คือ

1. เผยแพร่ทางสื่อมวลชน
2. เผยแพร่โดยเอกสารสิ่งพิมพ์
3. เผยแพร่โดยการท่องเที่ยว

นอกจากนั้น เมื่อกล่าวถึงคำว่า “การสื่อสาร” จำเป็นต้องขยายขอบเขตของการสื่อสารให้กว้างขวางออกไป คือ

สื่อบุคคลและการสื่อสารระหว่างบุคคล สื่อบุคคล ได้แก่ ผู้นำชุมชนหรือปราชญ์ พื้นบ้านผู้มีบทบาทสำคัญด้านวัฒนธรรม รวมทั้งการสื่อสารระหว่างบุคคลก็มีความสำคัญต่อเรื่องวัฒนธรรมอย่างยิ่ง เช่น บรรดาปราชญ์พื้นบ้าน จะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้วัฒนธรรมพื้นบ้านให้สืบทอดไปยังคนรุ่นต่อไป

สื่อพื้นบ้าน สื่อพื้นบ้านเองเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของวัฒนธรรมอยู่แล้ว ดังนั้น การใช้การสื่อสารรูปแบบต่างๆ เพื่อช่วยพัฒนาสื่อพื้นบ้าน เช่น การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วย อนุรักษ์สื่อพื้นบ้านที่กำลังจะสูญหายไป จึงเท่ากับเป็นการช่วยพัฒนาวัฒนธรรมนั่นเอง

สื่อเฉพาะกิจ สื่อเฉพาะกิจมีความหมายถึง การสื่อสารที่มีเป้าหมาย มีพื้นที่การใช้ มีช่วงระยะเวลาการใช้ หรือมีกลุ่มเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งอาจจะรวมทั้งสื่อเฉพาะกิจสมัยใหม่ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ เทปบันทึกเสียง วีดีโอ ฯลฯ

สื่อมวลชน ในแนวคิดของทฤษฎีหน้าที่นิยมได้มอบหมายหน้าที่ประการหนึ่งให้แก่ สื่อมวลชนในงานด้านวัฒนธรรม คือ การถ่ายทอดวัฒนธรรมจากคนรุ่นหนึ่งไปยังคนอีกรุ่นหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.2 ประโยชน์ของการเผยแพร่วัฒนธรรมไทย

เมื่อเกิดความตื่นตัวในด้านการเผยแพร่วัฒนธรรมไทย ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม ซึ่งสรุปได้โดยสังเขป ดังนี้

1) สามารถสร้างผลทางเศรษฐกิจจากวัฒนธรรม จากการศึกษาวัฒนธรรมที่มีอยู่ เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยว จะสามารถเรียกผลตอบแทนเป็นรายได้ซึ่งจะนำไปใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูวัฒนธรรม

2) เกิดการสืบทอดงานวัฒนธรรม เมื่อสังคมมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยม งานศิลปวัฒนธรรมดั้งเดิมบางอย่างก็ถูกปล่อยปละละเลยให้สูญหาย เมื่อมีการเผยแพร่อีกก็จะกระตุ้นให้เกิดการฟื้นฟู วัฒนธรรมขึ้นมาเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจให้เกิดการท่องเที่ยว จึงก่อประโยชน์ 2 ทาง คือ การอนุรักษ์ หรือสืบทอดวัฒนธรรมขึ้น และการพัฒนาวัฒนธรรมให้เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวสืบทอดกันไป

3) ก่อให้เกิดความรัก ความหวงแหน และความภาคภูมิใจในมรดกของศิลปวัฒนธรรม เมื่อมีการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมให้แพร่หลายออกไป มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมาเที่ยวชม ย่อมจะก่อให้เกิดความตระหนักในคุณค่าของมรดกศิลปวัฒนธรรม เกิดความรักและความหวงแหนในสิ่งซึ่งแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น

4) เกิดความร่วมมือร่วมใจกันอนุรักษ์ไว้ซึ่งมรดกวัฒนธรรม เมื่อมีผู้สนใจเข้ามาเยี่ยมชมศิลปวัฒนธรรมในสถานที่นั้นๆ ก็เป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจในความสวยงามของภูมิทัศน์ศิลปกรรม ทำให้เจ้าของท้องถิ่นเองหันมาให้ความสนใจที่จะรักษาวัฒนธรรมประเพณี และปรับปรุงสภาพแวดล้อมของตนเอง ทั้งทางธรรมชาติและศิลปกรรมให้ดีขึ้น

2.5.4 การอนุรักษ์วัฒนธรรมในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2550) กำหนดทิศทาง การอนุรักษ์ด้านวัฒนธรรมไว้ในแนวทางการพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาฯ พ.ศ. 2550-2554 ฉบับที่ 10 จำเป็นต้องวางยุทธศาสตร์ให้คนและสังคมไทยสามารถปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในมิติต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างรู้เท่าทัน ภายใต้หลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยให้ความสำคัญกับการพึ่งตนเอง การมีภูมิคุ้มกัน และการสร้างสมดุลของการพัฒนาให้เกิดขึ้นในทุกมิติ ควบคู่ไปกับการนำทุนที่มีอยู่แล้วในสังคมไทยทั้งทุนทางเศรษฐกิจ ทุนทางสังคม และทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์และเสริมสร้างให้เข้มแข็งโดยวางแนวทางการพัฒนา และเสริมสร้างทุนทั้ง 3 ลักษณะดังกล่าว ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชนและสังคม รวมทั้งระดับประเทศ เพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนต่อไป โดยจะนำเสนอเฉพาะแนวการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ดังนี้

1) การอนุรักษ์ ฟื้นฟูวัฒนธรรมที่ดั้งเดิมของไทย ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นของปราชญ์ ผู้รู้สู่คนรุ่นใหม่ผ่านศูนย์การเรียนรู้ และการจัดการความรู้ในชุมชน ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา สืบสานวัฒนธรรม วิถีชีวิตที่ดั้งเดิมให้แก่เด็กและเยาวชน ส่งเสริมเด็กที่มีแววจังหวัดระยองด้านศิลปวัฒนธรรมสืบสานจารีตประเพณี อนุรักษ์ ฟื้นฟูแหล่งวัฒนธรรม โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นหลัก และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาปรับใช้ รวมทั้งสอดแทรกคุณธรรม และจริยธรรมไว้ในศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ส่งเสริมบทบาทภาคีการพัฒนาในการรณรงค์ รักษา ฝึกระวัง ฟื้นฟูคุณค่าทางวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ความเป็นไทย

2) การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และภูมิปัญญา ให้เกิดความรู้ใหม่และนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเหมาะสม โดยการจัดการองค์ความรู้ในชุมชนให้เป็นระบบที่ชุมชนเป็นเจ้าของ ถ่ายทอด พัฒนา ต่อยอดภูมิปัญญา และผสมผสานภูมิปัญญากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เกิดความรู้ใหม่นำไปใช้ในการดำรงชีวิต พัฒนาศักยภาพชุมชน และสร้างสรรค์มูลค่าทางเศรษฐกิจ สนับสนุนงานวิจัยพื้นบ้าน การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยมีนักวิจัยท้องถิ่นเข้าร่วมและนำผลงานวิจัยไปสู่การพัฒนาชุมชนหรือท้องถิ่น รวมทั้งผลักดันให้มีการจดลิขสิทธิ์ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาหากมีการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ทั้งในและนอกประเทศ

3) การสร้างความมั่นคงของเศรษฐกิจชุมชน เน้นการผลิตเพื่อการบริโภคอย่างพอเพียงภายในชุมชน สนับสนุนให้ชุมชนมีการรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์ กลุ่มอาชีพ สนับสนุนการนำภูมิปัญญา และวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่าของสินค้าและบริการ และสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน ในการนำภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่าของสินค้าและบริการและสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในการลงทุนสร้างอาชีพและรายได้ที่มีการจัดสรรประโยชน์อย่างเป็นแก่กรรมชุมชน ส่งเสริมการร่วมลงทุนระหว่างเครือข่ายองค์กรชุมชนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งสร้างระบบบ่มเพาะวิสาหกิจชุมชนควบคู่กับการพัฒนาความรู้ด้านการจัดการ การตลาด และทักษะในการประกอบอาชีพ

2.6 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.6.1 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เป็นงานที่ต้องทำอยู่เรื่อยๆ เนื่องจากไม่มีบรรจุภัณฑ์ใดในโลกนี้จะสามารถใช้ได้ตลอดกาล สาเหตุเพราะมีการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด และเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยมของผู้บริโภค รวมทั้งระบบการจัดจำหน่ายที่พัฒนาขึ้นและเทคโนโลยีใหม่ๆ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องทางด้านบรรจุภัณฑ์ จำต้องค้นคว้าอยู่เสมอและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับต้นทุน ตลาด ภาพพจน์ กราฟิก การใช้งาน และความต้องการในการรักษาสิ่งแวดล้อม (ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541 : 71)

2.6.1.1 ปัจจัยที่ต้องพิจารณาข้อมูลเบื้องต้นที่ต้องคำนึงในการออกแบบ

1) **สินค้านั้นคืออะไร** การออกแบบต้องเริ่มต้นด้วยมีข้อมูลด้านสินค้า อย่างเพียงพอ ได้แก่ ประเภทของสินค้า คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ขนาด รูปทรง ปริมาตรและสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเสื่อมคุณภาพจากปฏิกิริยาอะไรที่จะนำมาออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้ลดทลายสีสันอย่างเหมาะสม สร้างการยอมรับจากผู้ซื้อ และที่สำคัญที่สุด คือ การสร้างจุดขายของสินค้า

2) **ประโยชน์และความต้องการของผู้บริโภค** การกำหนดเป้าหมายผู้บริโภค และการวิจัยตลาด ย่อมสามารถประเมินว่าจุดขายของสินค้าสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ยังทราบถึงปริมาณการบริโภคแต่ละครั้ง การนำมาปรุ่ร่วมกับอาหารชนิดอื่นๆ และโอกาสในการบริโภคหรือดูในการเลือกซื้อ ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค เช่น การบรรจุรวมห่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และลดทลายให้สอดคล้องกับเทศกาล การออกแบบให้เป็นของกำนัล เป็นต้น

3) **บรรจุภัณฑ์** คุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องพิจารณาโดยแบ่งเป็น
 บรรจุภัณฑ์ชั้นใน พิจารณาความเข้ากันได้ระหว่างสินค้าและบรรจุภัณฑ์ (Compatibility) ความสามารถในการดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค
 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองความจำเป็นในการรวมกลุ่มบรรจุภัณฑ์ชั้นในเข้าด้วยกันความจำเป็นในการนำบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองวางขาย ณ จุดขาย
 บรรจุภัณฑ์ชั้นส่ง ความสามารถในการป้องกันสินค้า ข้อมูลที่พิมพ์ลงบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยให้ถึงจุดหมายปลายทางด้วยความปลอดภัย
 พิจารณาถึงคุณสมบัติทางกายภาพของบรรจุภัณฑ์ สามารถแบ่งบรรจุภัณฑ์ออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ บรรจุภัณฑ์แข็งตัว บรรจุภัณฑ์กึ่งแข็ง และบรรจุภัณฑ์อ่อนนุ่ม (ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ.2541:74)

2.6.1.2 ขั้นตอนในการพัฒนา

ขั้นตอนในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์อาจแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรกเป็นการพัฒนาทั้งระบบ เริ่มจากแนวความคิดจนกระทั่งการจำหน่ายสู่ตลาด และประเภทที่สอง คือ การพัฒนาส่วนใดส่วนหนึ่งของบรรจุภัณฑ์ เช่น การพัฒนาเฉพาะฉลากแต่เก็บรูปทรงไว้ เป็นต้น

1) **กำหนดจุดมุ่งหมายการใช้ประโยชน์จากบรรจุภัณฑ์** กระบวนการพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์เริ่มต้นด้วยการตั้งจุดมุ่งหมาย กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ จะได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ จุดมุ่งหมายที่ตั้งนี้ควรมีจุดมุ่งหมายหลักเพียงอย่างเดียว แต่อาจมีจุดมุ่งหมายต่อเนื่องอีกหลายประการก็ได้

2) **การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์** ขั้นตอนนี้นับได้ว่าเป็นขั้นตอนที่มักจะได้รับผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากการทำงานในบ้านเราชอบทำงานแบบแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ถ้าไม่จวนตัวแล้วจะไม่ค่อยทำ การวางแผนจะทำให้ทราบว่าพัฒนาจะมุ่งไปทางไหน และพัฒนาอย่างไร เพื่อบรรลุถึงจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ในกรวางแผนพัฒนาจะเริ่มต้นจากขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1) การหาข้อมูลของสินค้าที่จะพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ เช่น

ข้อมูลทางเทคนิค ทางด้านการตลาด การจัดตั้ง ค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2) ความต้องการของบรรจุกัณฑ์ ทั้งทางด้านเทคนิคและการใช้งาน
- 2.3) รายละเอียดของรูปแบบของบรรจุกัณฑ์
- 2.4) ข้อกำหนดบังคับของกฎหมาย
- 2.5) รวบรวมรายละเอียดรับบรรจุกัณฑ์และวัสดุที่เหมาะสม
- 2.6) ประเมินงบประมาณที่ต้องใช้ในการพัฒนา
- 2.7) กำหนดมาตรการที่จะดำเนินการพัฒนาต่อหรือจะทิ้งโครงการ
- 2.8) กำหนดมาตรการที่จะทำการทดสอบตลาดหรือทดสอบภายใน

สถานที่จำลอง เมื่อทราบคุณลักษณะและมาตรการต่างๆ อย่างครบถ้วนแล้ว จะเริ่มเห็นแนวทางของบรรจุกัณฑ์ที่เหมาะสมกับสินค้านั้นๆ

3) ปฏิบัติการพัฒนาบรรจุกัณฑ์ การพัฒนาเริ่มต้นจากการเก็บข้อมูล และข้อมูลที่สำคัญที่สุด คือ ข้อมูลของสินค้า

3.1) สินค้า คุณสมบัติของสินค้าที่ต้องทราบเป็นอันดับแรก คือ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี คุณสมบัติทางกายภาพ ดังได้กล่าวมาแล้ว ผลิตภัณฑ์อาหารสามารถจำแนกตามคุณสมบัติทางกายภาพได้ 3 รูปแบบ คือ ของแข็ง ของเหลว และก๊าซ คุณสมบัติทางเคมีสิ่งสำคัญที่จะต้องรู้ คือ สินค้าจะเน่าเสียหรือเสื่อมคุณภาพจากปฏิกิริยาอะไร เช่น การทำปฏิกิริยากับออกซิเจนหรือความชื้น เพื่อว่าจะสามารถประเมินอายุการเก็บของอาหารได้ และเป็นแนวทางที่จะสรรหาวัสดุบรรจุกัณฑ์ที่เหมาะสมมาคุ้มครอง

3.2) บรรจุกัณฑ์ ในขณะเดียวกันบรรจุกัณฑ์ที่พัฒนานี้อาจจะมีความต้องการคุณสมบัติพิเศษหรืออาจมีข้อจำกัดอื่นๆ ที่พึงจะทราบยกตัวอย่างเช่น กฎหมายใหม่ที่จะออกบังคับ หรือข้อมูลทางด้านตลาดที่เปลี่ยนข้อกำหนดของปริมาณที่บรรจุ หรือขนาดของสินค้านอกเหนือจากบรรจุกัณฑ์ชั้นในที่เป็นบรรจุกัณฑ์ติดกับสินค้าแล้ว การพัฒนาบรรจุกัณฑ์ชั้นนอกและบรรจุกัณฑ์ขนส่งให้สัมฤทธิ์ผลนั้น จำต้องทราบถึงวิธีการขนถ่ายสินค้าพาหนะที่ใช้ เวลาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่าย เช่น มีการใช้กระเบ หรือไม่ วิธีเก็บในคลังสินค้า โดยปกติการขนถ่ายสินค้ายิ่งน้อยครั้งเท่าไร อันตรายที่จะเกิดขึ้นก็จะยิ่งน้อยลงนอกจากนี้

3.3) เครื่องจักร สืบเนื่องต่อบรรจุกัณฑ์ที่ได้เลือกไว้แล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเลือกสรรหาเครื่องจักรบรรจุที่เหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งคล้ายคลึงกับการพัฒนาบรรจุกัณฑ์ เครื่องจักรที่สรรหามาพิจารณาควรจะมีประเภทต่างๆ กันเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลค่าใช้จ่าย และต้นทุน

4) การประเมินรอบแรก จากร่างต้นแบบบรรจุกัณฑ์หลายแบบที่ได้พัฒนาขึ้นมา ขั้นตอนนี้จะทำการเปรียบเทียบและคัดบางแบบออก มาตรการหนึ่งที่ใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อคัดลอกนี้ คือ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายและต้นทุนของบรรจุกัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรการอย่างอื่นที่จะใช้ในการประเมิน คือ การทดสอบความเข้ากันได้ระหว่างสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นการทดสอบว่าสินค้าและบรรจุภัณฑ์ทำปฏิกิริยากันในเวลาใช้งานจริง

5) การประเมินรอบสอง การพัฒนาขึ้นต่อมา คือ เริ่มพิจารณารายละเอียดปลีกย่อยของบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกและบรรจุภัณฑ์ชั้นใน ที่ได้รับการคัดเลือกไว้ เช่น จะมีการจัดทำตัวอย่างและทำการทดสอบคุณสมบัติการใช้งานต่างๆ การทดสอบความสามารถเรียงซ้อนของกล่องลูกฟูก เป็นต้น รายละเอียดของการทดสอบจะได้กล่าวต่อไปในบททดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์

6) การทดสอบการใช้งาน ขั้นตอนนี้เป็น การทดสอบการใช้งานบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบในแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ทดสอบการบรรจุ การเดินเครื่อง เพื่อพิจารณาความเข้ากันได้ของบรรจุภัณฑ์กับ การที่ทดสอบที่สำคัญที่สุด คือ การทดสอบทางการตลาด โดยอาจมีการทดลองวางจำหน่าย สรุปผลการยอมรับจากกลุ่มเป้าหมายในสภาวะจืดชืดจริงๆ ในบางกรณีถ้ากลัวความลับรั่วไหลอาจจะต้องปิดบังชื่อบริษัทและสินค้า หรือทำการทดสอบในสถานที่จำลองแทนที่จะเป็นสถานที่จริง

7) การประเมินครั้งสุดท้าย การประเมินครั้งสุดท้าย เป็นการประเมินว่าบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบนี้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และสมควรที่จะวางตลาดตามเวลาที่กำหนดไว้ นอกจากนั้นยังเป็นการตัดสินใจจะการวางจำหน่ายสินค้าหรือไม่ (ปูน คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ, 2541 : 78)

2.6.2 การออกแบบโครงสร้าง

การออกแบบโครงสร้าง คือ การกำหนดรูปลักษณะ โครงสร้างวัสดุที่ใช้ เช่น แก้ว พลาสติก เซรามิก ไม้ กระดาษ เป็นต้น โดยพิจารณาตามหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ การป้องกัน การรักษาคุณภาพ ความสะดวกในการใช้งาน ความประหยัดในการขนส่ง การออกแบบกราฟิกที่สอดคล้องกับความต้องการ การใช้ฉลากและส่วนประกอบของฉลาก ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการที่จะลงทุนในการผลิต การสร้าง จุดเด่นในตัวสินค้า และเมื่อกำหนดโครงสร้างและวัสดุออกมาได้แล้ว ก็ต้องคำนึงด้วยว่า สามารถ บรรจุสินค้าในเชิงอุตสาหกรรมได้หรือไม่ ดังนั้นวัสดุที่ใช้ต้องคำนึง ถึงกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การขนส่ง ตลอดจนการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จนถึงมือผู้บริโภค แต่ถึงอย่างไรก็ตามก่อนที่จะทำการออกแบบก็ต้องมีการพิจารณาและสภาวะของตลาด อุปนิสัยของ ผู้บริโภค รวมทั้งกลุ่มเป้าหมายของสินค้า เช่น เพศ อายุ ฐานะ การศึกษา ตลอดจนความคิดเห็น และความรู้สึกที่มีต่อบรรจุภัณฑ์เดิมหรือสินค้าที่เป็นคู่แข่ง ความเป็นไปได้ในด้านเทคนิคการผลิต การวางจำหน่ายเหล่านี้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการที่จะออกแบบบรรจุภัณฑ์ของสินค้าได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ นั้นเราอาจกำหนดเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

- 1) เขียนภาพสเก็ทซ์ในลักษณะ 3 มิติ โดยกำหนดขนาดความกว้าง ความยาว ความสูง โดยประมาณ หลากๆ แบบ เพื่อนำมาพิจารณาเลือก
- 2) คัดเลือกเฉพาะสเก็ทซ์ที่ดีที่สุดนำมาลงสีโดยส่วนรวม เพื่อให้สามารถนำมาพิจารณา แก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- 3) จัดทำแบบจำลอง 3 มิติอย่างง่าย ๆ เฉพาะแบบที่ได้รับการพิจารณา และควรจัดทำด้วยวัสดุใกล้เคียงของจริง เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก โฟม หรือปูนปลาสเตอร์
- 4) นำผลงานชิ้นหุ่นจำลองนี้ เข้ารับการพิจารณาจากเจ้าของสินค้า อาจจะคัดเลือกเป็น ผลงานสำเร็จ หรือ แก้ไขเป็นครั้งสุดท้าย ซึ่งอาจทดสอบโดยขอความเห็นและความรู้สึกของผู้ซื้อ คออบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบนั้น เพื่อประกอบการตัดสินใจ
- 5) ทำหุ่นจำลองสมบูรณ์แบบ ให้มีขนาดและสัดส่วนเท่าของจริง แล้วเขียนรูปด้านตั้ง รูป ด้านนอน รูปด้านข้าง โดยละเอียด กำหนดขนาดรูปทรงถูกต้องตามแบบที่ระบุไว้ทุกประการ รวมทั้งฉลากหรือแบบลวดลายกราฟิก ก็จะถูกนำไปประกอบเข้ากับแบบจำลองเพื่อให้ดูเหมือนจริงมากที่สุด
- 6) จัดเตรียมแบบแม่พิมพ์ เพื่อเตรียมผลิตชิ้นทดลอง หากพบว่ามีความผิดเพี้ยนแก้ไขก็สามารถดำเนินการได้ก่อน ในระยะเตรียมการนี้
- 7) เมื่อได้รับการพิจารณาต้นแบบ จากเจ้าของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดำเนินการผลิตเพื่อนำออกสู่ท้องตลาดได้ (สุมาลี ทองรุ่งโรจน์. 2543 : 65-66)

2.6.3 การออกแบบกราฟิก หรือลวดลายบนบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกหรือลวดลายบนบรรจุภัณฑ์ หมายถึง วิธีการกำหนดลักษณะ ตลอดจนรายละเอียดของลวดลายบนบรรจุภัณฑ์ ในอันที่จะมีผลทางด้านจิตวิทยาต่อผู้บริโภค เช่น ดึงดูดความสนใจ ทราบถึงสรรพคุณ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ หรือสินค้านั้น เป็นการสร้างบุคลิกลักษณะพิเศษของสินค้า อันจะนำมาซึ่งความทรงจำของผู้บริโภคทั้งหมดนี้ต้องอาศัยเทคนิคในการออกแบบ ข้อความ โฆษณา สัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายการค้า ตลอดจนสีต้นต่างๆ ที่นำมา ประกอบกัน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมต่อบรรจุภัณฑ์ของสินค้า

2.6.3.1 องค์ประกอบของงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์

องค์ประกอบของงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ประกอบด้วย

- 1) รูปทรง (Shapes) นับเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญ รูปทรงดังกล่าวอาจเป็นได้ทั้ง รูปทรงเรขาคณิต หรือรูปทรงอิสระ การใช้รูปทรงนี้มีส่วนในการจดจำต่อผู้พบเห็น เช่น เมื่อคน เห็นตราสัญลักษณ์ (สามเหลี่ยม) ก็จะนึกถึงสินค้า ก. ทันที หรือ เมื่อเห็นรูปหยดน้ำก็นึกถึงสินค้า ข. ทันที เป็นต้น

2) สีสัน (Color) จัดเป็นองค์ประกอบที่มีบทบาทในลักษณะเดียวกันกับรูปทรง คือมีผลต่อการจดจำของผู้พบเห็น นอกจากนี้สียังมีผลต่อผู้พบเห็นในทางด้านจิตวิทยาอย่างมากอีก ด้วย ตัวอย่างเช่น สีชมพูย่อมจูงใจความสนใจต่อผู้หญิง ได้ดีกว่าสีเข้มขรึม หรือสีเทาซึ่งเหมาะสำหรับผู้ชาย และสีเขียวใช้กับฉลากสินค้าประเภทผักผลไม้ ย่อมให้ความรู้สึกถึงความสดของ สินค้ามากกว่าสีน้ำตาล

3) ตัวอักษร และตัวพิมพ์ (Letters and Type face) ในการนำตัวอักษรหรือตัวพิมพ์มาใช้ ในการออกแบบกราฟิกผู้ออกแบบควรจะต้องศึกษาเรียนรู้ในเรื่องดังต่อไปนี้

3.1 รูปแบบตัวอักษร (Type Style)

3.2 ขนาดตัวอักษร (Type Size)

3.3 รูปร่างลักษณะตัวอักษร (Type Character)

4) รูปภาพ (Picture) หมายความว่ารวมกับภาพถ่าย (Photograph) ภาพวาดลายเส้น (Drawing) ซึ่งมักเรียกโดยรวม ๆ ว่าภาพประกอบ (Illustrate) ภาพประกอบมีบทบาทสำคัญต่อบรรจุภัณฑ์ มาก เปรียบได้กับหน้าตาของตัวบรรจุภัณฑ์ เช่น ฉลากที่มีรูปปลาซาร์ดีนปิดบนกระป๋องโลหะ ย่อมทำให้ผู้บริโภคสามารถสื่อความหมายได้ว่าสินค้านั้นคืออะไร

2.6.3.2 ขั้นตอนในการออกแบบกราฟิก

ในด้านการดำเนินงานการปฏิบัติงานออกแบบบรรจุภัณฑ์จริงๆ แล้ว การออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้น ทั้งการออกแบบ โครงสร้างและการออกแบบกราฟิกจำเป็นต้องดำเนินควบคู่กันไปตลอด เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ก่อนที่นักออกแบบจะเริ่มทำการออกแบบได้นั้น จำเป็นจะต้องได้รับข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับสภาพการจำหน่ายสินค้า ลักษณะการจัดวางบนชั้นโชว์ และลักษณะบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มแข่งขันในตลาด เป็นต้น

ขั้นตอนในการออกแบบกราฟิก หรือลวดลายบนบรรจุภัณฑ์มีดังต่อไปนี้ คือ

1) ทำสเก็ทซ์อย่างหยาบๆ เพื่อจะให้เห็นถึงแนวความคิดและรูปลักษณะขั้นต้นของบรรจุภัณฑ์กับลวดลายบนบรรจุภัณฑ์ และในส่วนนี้จะต้องคำนึงถึงภาพถ่ายหรือภาพประกอบต่างๆ ที่จะนำเข้ามารวม รวมทั้งคำบรรยาย ที่จะมีส่วนช่วยดึงดูดความสนใจของ ผู้ซื้อมากที่สุด ในการพิจารณาเลือกใช้สีก็เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญ เพราะมีส่วนที่จะต้องนำไป พิจารณาในสภาพการจำหน่ายที่แท้จริง เพื่อที่จะทราบถึงอิทธิพลของแสงและสีของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อบรรจุภัณฑ์นั้น

2) คัดเลือกแบบสเก็ทซ์ที่เห็นว่าดีที่สุด นำมาทำเป็นแบบบรรจุภัณฑ์จำลองที่ใกล้เคียงของจริง โดยเลือกใช้วัสดุที่ใกล้เคียงของจริง เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก หรือโฟม ใช้สีตกแต่งให้ คล้ายคลึงของจริงมากที่สุด

3) มอบแบบจำลองให้เจ้าของสินค้าพิจารณาเปรียบเทียบกับสินค้าคู่แข่งในตลาด หรือ ทดสอบความคิดเห็นของผู้ซื้อ ต่อบรรจุภัณฑ์ใหม่นี้

- 4) นำเอาข้อมูลที่ได้รับ มาแก้ไขปรับปรุงให้บรรลุเกณฑ์ต้นแบบนี้เกิดความสำเร็จที่สุด
- 5) เมื่อได้รับการเห็นชอบจากเจ้าของสินค้า แล้วจึงดำเนินการเขียนแบบจัดทำ Art-Work นำภาพประกอบหรือภาพถ่ายจัดลงในแบบ Art-Work ให้เรียบร้อย ระบุรายละเอียดของวัสดุที่ ต้องใช้ ระบุส่วนที่ต้องตัดเจาะรอยปรุ และวิธีการพิมพ์โดยละเอียด
- 6) นำส่งโรงพิมพ์ดำเนินการ (สุมาลี ทองรุ่งโรจน์. 2543 : 66-68)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กานต์ อุทัยทัศน์ (2551:85) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อประสมสนับสนุนการเรียนรู้ และเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ศึกษาวิจัยพบว่า สื่อประสมสนับสนุนการเรียนรู้ และเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ เพราะผู้ศึกษาได้ดำเนินการพัฒนาสื่อประสมสนับสนุนการเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนด้วยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และการจัดทำสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อีกทั้งในการออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน จึงได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนั้น สื่อประสมที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นจึงส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้ยังสังเกตเห็นว่านักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจเรียน และกระตือรือร้นในการเรียน เนื่องจากบทเรียนมีนำเสนอในลักษณะสื่อประสม ซึ่งนำเสนอสื่อประสมที่หลากหลาย เช่น เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และมีวีดิทัศน์ เป็นต้น ทำให้มีความเพลิดเพลิน และการทดสอบความรู้ ซึ่งให้ข้อมูลย้อนกลับโดยทันที อีกทั้งทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์ ทำให้เป็นการเสริมแรงและสร้างความกระตือรือร้นและความสนุกสนานให้แก่ นักเรียน นอกจากนี้ผลการสอบพบว่านักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ จึงนับได้ว่าการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่เป็นสื่อประสมครั้งนี้มีประสิทธิภาพที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

จิตอารีย์ กระเครือ (2549:75-77) จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครั้งนี้ ได้อภิปรายผลดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน ซึ่งปรากฏผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ชุดการสอนที่สร้างขึ้นโดยผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ ได้รับการตรวจสอบแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหา และด้านสื่อการเรียนการสอน และนำไปทดลองกับนักเรียน เพื่อหา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงทำให้ชุดการสอนดังกล่าวนี้มีความสมบูรณ์และมีความเหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบกับสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีความร้อยรัดกันอย่างเหมาะสม โดยที่แบบของการเรียนรู้ที่เหมาะสมและหลากหลาย นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีอิสระจากการฟังครูบรรยายมาเป็นการศึกษาจากสื่อ อาจเป็นการสร้างความรู้สึที่ดีแปลกไปจากเดิม ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อเรียนไม่เข้าใจสามารถย้อนกลับมาเรียนใหม่ได้ ในเวลาที่ต้องการจึงลดความตึงเครียดได้มากนักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนที่แสดงถึงการเรียนรู้อย่างมีความสุข

อัญญาศพร มหายศนันท์ (2547:71-72) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน เรื่องประเพณีท้องถิ่นของเรา พบว่าชุดการสอนนี้สามารถนำไปใช้กับช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามหลักการสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนและเนื้อหาสาระที่นำมาใช้ในการสร้างได้ผ่านการค้นคว้าเป็นอย่างดี การสร้างชุดการสอนที่ดีควรยึดทฤษฎีเป็นหลักในการสร้าง คือหลักการสร้างต้องเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะสื่อประกอบศูนย์การเรียนจะช่วยให้เป็นรูปธรรมเกิดขึ้นทำให้ผู้เรียนเข้าใจและจดจำได้ดี ทั้งนี้เพราะเนื้อหาส่วนมากจะเป็นเชิงนามธรรมที่ไม่สามารถถ่ายทอดด้วยคำพูดให้ฟังแต่อย่างเดียวได้ สื่อควรเป็นสิ่งที่ช่วยทำให้ผู้เรียนเห็นภาพชัดเจนขึ้น จากการศึกษาทฤษฎีของศูนย์การเรียนแล้ว ทำให้ผู้ศึกษาซึ่งกำลังสร้างศูนย์การเรียนได้ศึกษาก่อนที่จะลงมือทำได้ถูกต้อง จึงทำให้ได้ศูนย์การเรียนที่มีประสิทธิภาพ มีคุณค่า มีประโยชน์ต่อผู้เรียนผู้สอน การแก้ปัญหาด้วยตนเอง การจัดบรรยากาศ จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนได้ผลดีขึ้น รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความสำคัญของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน ด้วยความถนัดและวิธีการของตนเอง ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ฝึกสร้างสรรค์จินตนาการ ตลอดจนได้แสดงออกอย่างชัดเจนและมีเหตุผล ผู้เรียนได้รับแรงเสริมให้ค้นหาคำตอบ แก้ปัญหาทั้งด้วยตนเอง นอกจากนั้นสื่อการเรียนรู้ในชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน ยังเน้นสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานกับการเรียน และมีพัฒนาการทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งเนื่องมาจากสื่อที่จัดทำขึ้นเหมาะสม มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาและสภาพของผู้เรียน

สรุป สื่อการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ วัสดุและอุปกรณ์การสานปลาตะเพียนโบราณ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ในลักษณะที่ถ่ายทอด ความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ เพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีส่วนช่วยในการสืบทอด และเผยแพร่ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน และยังคงรักษาวิถีในการสาน ความเชื่อ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นให้สืบทอดต่อไปกับเยาวชนรุ่นหลัง โดยสิ่งพิมพ์ในที่นี้คือ แผ่นพับเพื่อใช้ในการสื่อสาร ใช้ศาสตร์ทางการออกแบบเรขาคณิตเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน ใช้ภาพถ่ายและภาพวาดลายเส้นประกอบเพื่อให้ถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการจะสื่อสารอย่างชัดเจน วัสดุที่ใช้เป็นกระดาษอาร์ตมัน มีสี

เยื่อสารเป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมและวิถีการดำรงชีพในท้องถิ่นเพื่อการศึกษาหาหน้ ามือผู้ ู้เห็นมาใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวเคลือบผิว เรียบ ใช้การพิมพ์ระบบออฟเซต เป็นการพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรม สามารถพิมพ์ได้เร็ว ได้จำนวนมาก ค่าใช้จ่ายน้อย บรรจุภัณฑ์สามารถป้องกัน รักษาคุณภาพของสินค้า มีความสะดวกในการใช้งาน กราฟิกหรือลวดลายบนบรรจุภัณฑ์ดึงดูดความสนใจ ทราบถึงสรรพคุณ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ วัสดุที่เลือกนำมาใช้ได้แก่ กระดาษอาร์ตการ์ดเป็นกระดาษเคลือบผิว มีสีขาว เรียบเนื้อแน่น มีความมัน ผิวหน้าเคลือบด้วย แคลเซียมคาร์บอเนต ไคดาเนียมออกไซด์ และกระดาษเหนียว (kraft paper) เป็นกระดาษแข็ง หนา เหนียวเหมาะสำหรับทำกล่อง กระดาษเหนียวทำจากเยื่อซัลเฟตกราฟที่สีน้ำตาล ถ้าพิมพ์สีน้ำตาลเข้มจะได้งานพิมพ์ที่สวยงามคู่มือพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต ด้วยแท่นพิมพ์ออฟเซตขนาดตัดหนึ่ง เป็นแท่นพิมพ์ขนาดใหญ่ พิมพ์ด้วยกระดาษที่มีขนาดใหญ่กว่า 30" x 40" ที่นอกจากจะพิมพ์สิ่งพิมพ์ทั่วไปที่ต้องการปริมาณมาก เช่น หนังสือพิมพ์แล้ว ยังสามารถพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาศิลปะหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน โดยนำมาศึกษาให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลศิลปะหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ภายในอำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 5 กลุ่ม ซึ่งมีสมาชิกรวมทั้งหมด 91 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ภายในอำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 5 คน โดยเลือกเฉพาะประธานกลุ่ม ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. คุณวันทนา มีพลกิจ
2. คุณสมหญิง มีพลกิจ
3. คุณปรีดา มีพลกิจ
4. คุณสุพิศ ปรีชาเดช
5. คุณสุรรัตน์ ถาวรพจน์

3.1.2 ขั้นตอนการสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ ความชำนาญ ในด้านสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ ด้านสิ่งพิมพ์ ด้านบรรจุภัณฑ์ เพื่อตรวจสอบและประเมินการออกแบบ จำนวน 7 ท่าน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. รศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล
2. รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาจารย์ตะวัน ตะวันทศไฉน
4. อาจารย์อาทิตย์ มาวิบูลย์วงษ์
5. คุณนันทวัฒน์ ธรรมชัยพิเนต
6. คุณประพาส เรืองกิจ
7. คุณวันทนีย์ มีพลกิจ

3.1.2 ขั้นตอนการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

แหล่งข้อมูล คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่สนใจงานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ภายในตลาดน้ำอโยธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เก็บข้อมูลจากเดือนกรกฎาคม 2553 จำนวน 455 คน โดยเฉลี่ยจำนวนสัปดาห์ละ 114 คน ซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้เป็นประชากร

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่สนใจงานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ภายในตลาดน้ำอโยธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 114 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินงานครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อใช้ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

3.2.1.1 แบบสัมภาษณ์ผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เกี่ยวกับขนาดและส่วนประกอบของพวงปลา อุปกรณ์ ขั้นตอนการสาน รวมถึงสีที่ใช้เขียนตกแต่งตัวปลา ลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง แบบปลายเปิด

3.2.1.2 แบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์
2. ด้านสิ่งพิมพ์
3. ด้านบรรจุภัณฑ์

มีลักษณะเป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3.2.1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโศ สำหรับใช้ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ที่สนใจงานด้านศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามความพึงพอใจของผู้บริโศ ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์
2. ด้านสิ่งพิมพ์
3. ด้านบรรจุภัณฑ์

มีลักษณะเป็นแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยศึกษากรอบแนวคิดของการวิจัยมาสร้างเป็นเครื่องมือ โดยทำการหาคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยการหาดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of item Objective Congruence: IOC) เพื่อพิจารณาความสอดคล้องคำถามกับนิยามศัพท์และวัตถุประสงค์ โดยเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าคำถามตรงตามนิยามศัพท์และวัตถุประสงค์ในการวิจัย
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าคำถามตรงตามนิยามศัพท์และวัตถุประสงค์ในการวิจัย
- 1 เมื่อแน่ใจว่าคำถามไม่ตรงตามนิยามศัพท์และวัตถุประสงค์ในการวิจัย

ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ความหมายที่ใช้ได้ถ้าไม่ถึง 0.5 ต้องแก้ไขรายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ผศ.ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรม ปลายตะเพียนสาน ตามลำดับดังนี้

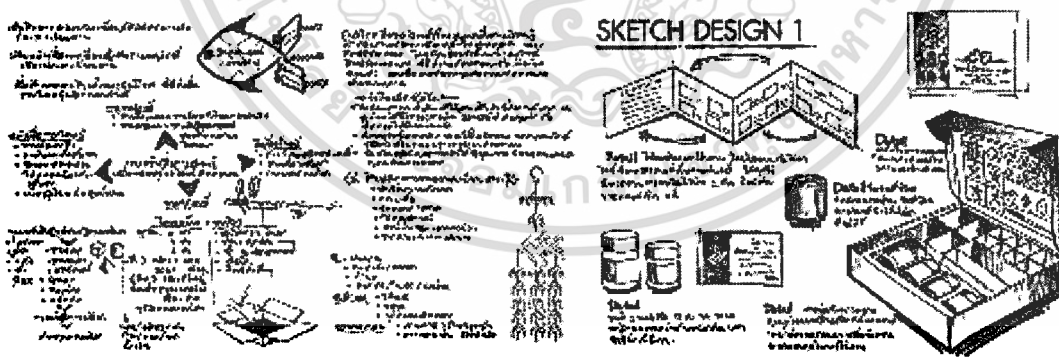
3.3.1 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตในการเก็บ ข้อมูลในการดำเนินการ

3.3.2 ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อหาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการทำวิจัย

3.3.3 ศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาเป็นพื้นฐานในการวิจัย

3.3.4 ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อสำรวจ ถ่ายภาพ และสัมภาษณ์ข้อมูลศิลปหัตถกรรมปลายตะเพียน สาน จากผู้ผลิตจำนวน 5 ท่าน คือ คุณวันทนี มีพลกิจ, คุณสมหญิง มีพลกิจ, คุณปรีดา มีพลกิจ, คุณ สุพิศ ปรีชาเดช, คุณสุรรัตน์ ถาวรพจน์ เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้เป็นแนวทางในการสร้างสื่อ การเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลายตะเพียนสาน

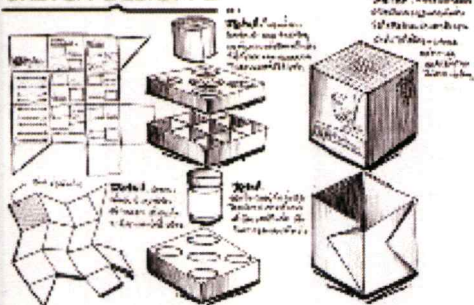
3.3.5 นำผลสรุปของการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล มาใช้กำหนดแนวคิดในการสร้างสื่อ การเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลายตะเพียนสาน



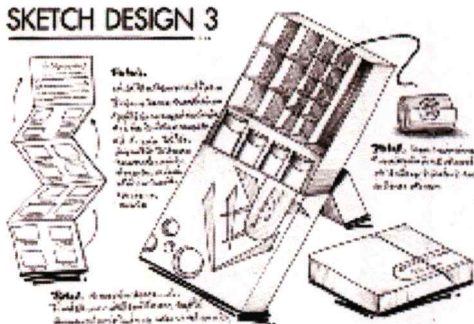
ภาพที่ 3.1 แบบร่างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลายตะเพียนสาน จากแนวความคิด 5 รูปแบบ (โดยนายชาญชัย รอดเลิศ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

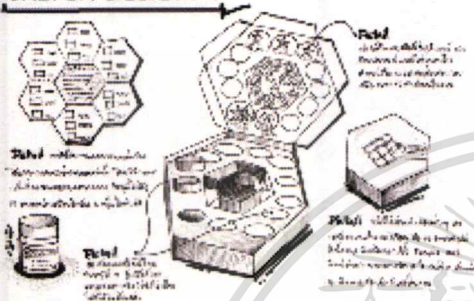
SKETCH DESIGN 2



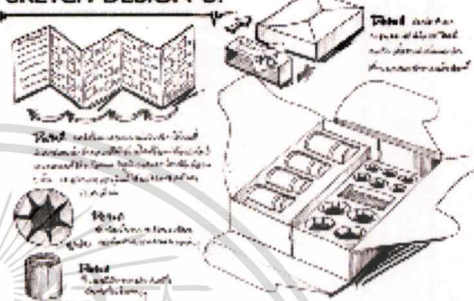
SKETCH DESIGN 3



SKETCH DESIGN 4



SKETCH DESIGN 5



ภาพที่ 3.1(ต่อ) แบบร่างเพื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมกระดาษเขียนสาน จากแนวความคิด 5 รูปแบบ (โดยนายชาญชัย รอดเลิศ)

3.3.6 สรุปแบบร่าง 5 รูปแบบ เพื่อนำมาสร้างแบบจำลองเพื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมกระดาษเขียนสาน 3 รูปแบบ ให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ตรวจสอบและประเมินการออกแบบในด้านเพื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ ด้านสิ่งพิมพ์ ด้านบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 3.2 แบบจำลองเพื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมกระดาษเขียนสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้จำนวน 3 รูปแบบ (โดยนายชาญชัย รอดเลิศ) ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

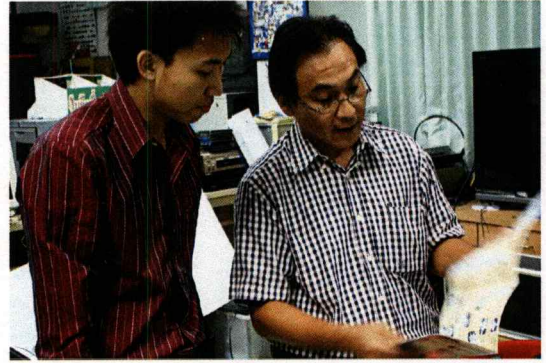
1. รศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล
รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด
รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. อาจารย์ตะวัน ตะวันทัสไนย
อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
4. อาจารย์อาทิตย์ มาวิบูลย์วงษ์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
5. คุณนันทวัฒน์ ชรรณชัยพิเนต
ผู้จัดการบริษัท แอดอาร์ท จำกัด
6. คุณประพาส เรืองกิจ
ประธานกลุ่มอาชีพสานปลาตะเพียนโบราณ
เลขที่ 13 หมู่ 1 ต.ภูเขาทอง อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา
7. คุณวันทนี มีพลกิจ
เลขที่ 7 หมู่ 2 ต.ท่าवासกรี อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา



ภาพที่ 3.3 การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โดย รศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
โดย รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด



ภาพที่ 3.5 การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
โดย อาจารย์ตะวัน ตะวันทศไ নয়

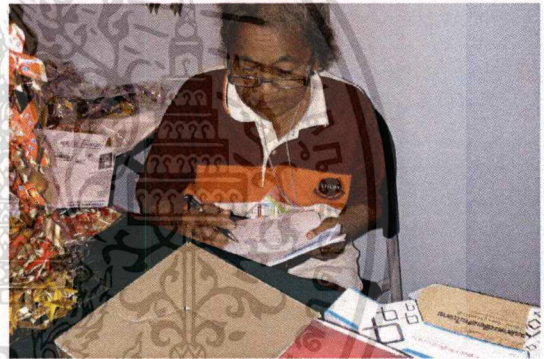


ภาพที่ 3.6 การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โดย อาจารย์อาทิตย์ มาวิบูลย์ชัย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.7 การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
โดย คุณนันท์วัฒน์ ธรรมชัยพิเนต



ภาพที่ 3.8 การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
โดย คุณประพาส เรืองกิจ



ภาพที่ 3.9 การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โดย คุณวันทนี มีพลกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.7 นำแบบประเมินและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการสรุปแบบอีกครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างต้นแบบสื่อการเรียนรู้



ภาพที่ 3.10 ต้นแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนसान

3.3.8 สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนसान สำหรับใช้ในการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ที่สนใจงานด้านศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนसान



ภาพที่ 3.11 การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ที่สนใจงานด้านศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนसान การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล มีรูปแบบการใช้สถิติและการแปรผลข้อมูลแบ่งออกเป็นกลุ่มตามขั้นตอนการศึกษาวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 ขั้นตอนศึกษาศิลปะหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

วิธีดำเนินการในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำผลข้อมูลที่ได้จากจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้ผลิตหัตถกรรมปลาตะเพียนสานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นำมาสังเคราะห์ความคิดเห็นและทำการบันทึกในรูปแบบของการบรรยาย

3.4.2 ขั้นตอนการสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เฉพาะด้าน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3.4.3 ขั้นตอนการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์แบบสอบถามสำหรับใช้ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้สนใจงานด้านศิลปะหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

3.4.3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

3.4.3.2 ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปะหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน นำมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เฉพาะด้าน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

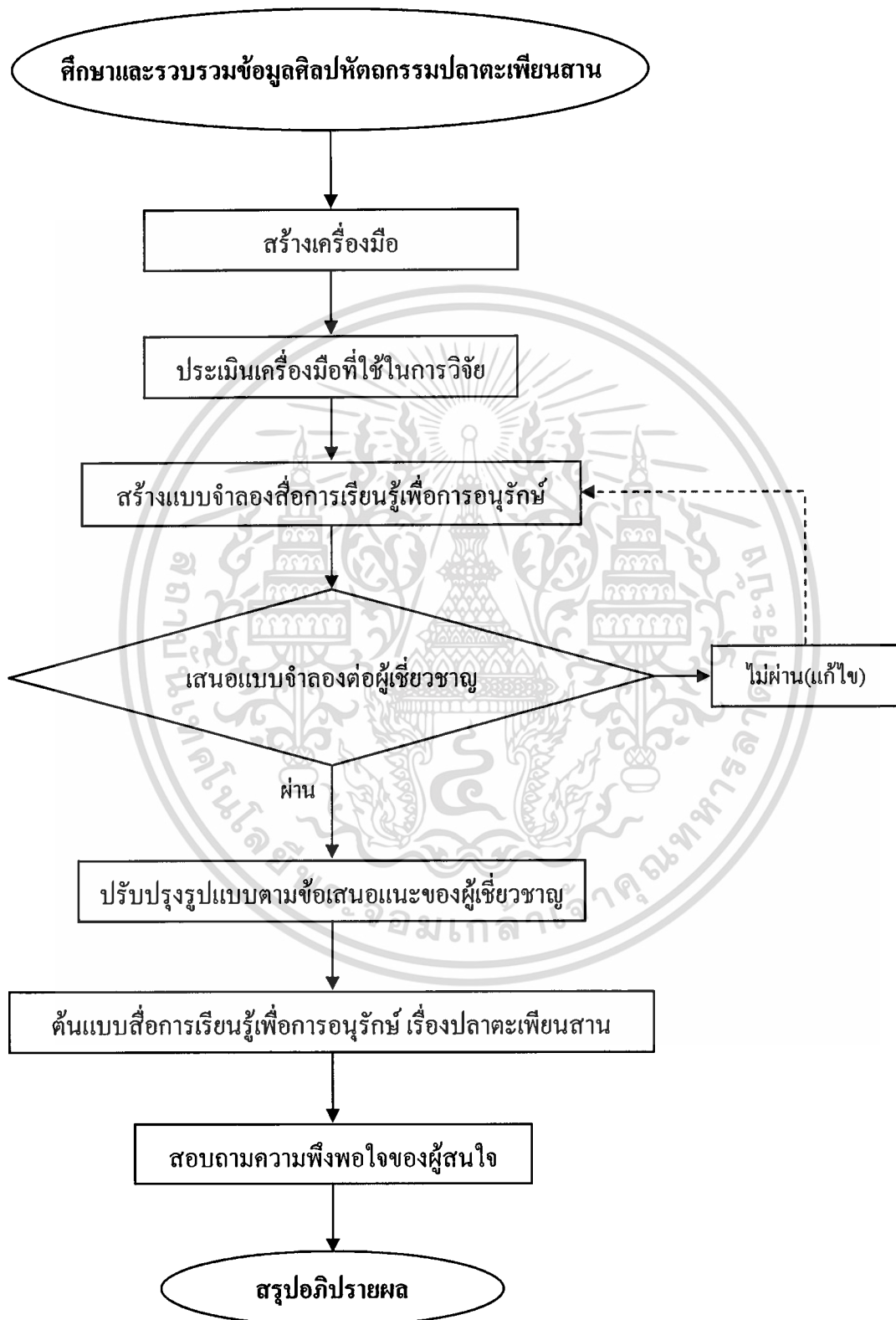
3.50 – 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการศึกษาและสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสถาน โดยมีขั้นตอนดังภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 ขั้นตอนการศึกษาและสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้ใช้ที่เห็นประโยชน์หรือข้อผิดพลาดด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดิบเพี้ยนสาน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน และความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้หลังได้รับการพัฒนาจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์แล้วนำเสนอ ในรูปแบบของตารางและเรียบเรียงโดยแบ่งเป็น 2 ตอน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาและสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดิบเพี้ยนสาน

1.1 ผลวิเคราะห์การศึกษาและสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์

เรื่องปลาดิบเพี้ยนสาน

ตอนที่ 2 สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดิบเพี้ยนสาน

2.1 ผลวิเคราะห์ในการสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดิบเพี้ยนสาน 3 รูปแบบ โดยการประเมินตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสื่อการเรียนรู้, ด้านสิ่งพิมพ์, ด้านบรรจุภัณฑ์

2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาดิบเพี้ยนสาน

ตอนที่ 1 การศึกษาและสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดิบเพี้ยนสาน

1.1 ผลวิเคราะห์การศึกษาและสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดิบเพี้ยนสาน

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลศิลปหัตถกรรมปลาดิบเพี้ยนสาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ผลิตงาน หัตถกรรมปลาดิบเพี้ยนสาน จังหวัดระนองศรีอยุธยา ได้ผลการสรุปดังนี้

1.1.1 วัสดุอุปกรณ์ในการสานปลาดิบเพี้ยนสาน ประกอบด้วย ไบลานอ่อน เส้นหนึ่งยาวประมาณ 70 เซนติเมตร เลียด เป็นอุปกรณ์เฉพาะที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการกริดหรือเขียนไบลานให้มีขนาดตามต้องการ สี ปัจจุบันนิยมใช้สีน้ำมัน เพราะมีสีสดใส คงทน สีที่ใช้ทาปลาดิบเพี้ยนสาน ได้แก่ สีขาว สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน ตามเกล็ดและครีบใช้ สีทอง สีเงิน สีดำ ตัดเส้น พู่กัน ใช้สำหรับระบายสีและตกแต่งลวดลายตามส่วนต่างๆ ของตัวปลา โดยจะใช้พู่กันปากตัดขนแบน สำหรับระบายสีพื้น ใช้พู่กันปลายมนเบอร์ 3 สำหรับเขียนลาย เข็มและด้าย ใช้สำหรับเย็บส่วนประกอบต่างๆ ให้รวมกันเป็นพวงมีลักษณะเป็นเครื่องแขวนหรือโมบาย กรรไกรหรือมีด ใช้สำหรับตัดแต่งส่วนต่างๆ ให้ได้ส่วนโค้ง ส่วนเว้า หรือรูปที่สวยงาม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.2 ส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ มีส่วนประกอบสำคัญ คือ แม่ปลา คือปลาตะเพียนตัวใหญ่ที่สุดในพวง มีอยู่ตัวเดียว ลูกปลา คือปลาตะเพียนตัวเล็ก หลายตัว กระโจมปลาหรือกระจิงบน คือส่วนที่มีลักษณะคล้ายดอกประจําจามแปดแฉก ปักเป้าหรือเม็ด มีลักษณะคล้ายขนมเปียกปูน ใช้สำหรับคั่นหรือเป็นตัวเชื่อมระหว่างกระโจมปลากับแม่ปลา โบโม่ มีลักษณะเป็นแผ่นแบนตัดเป็นรูปคล้ายโบโม่ สำหรับตกแต่งรอบกระโจมปลาและกระทรงเกลือ กระทรงเกลือหรือดาว มีลักษณะเหมือนดาวห้าแฉกใช้ครอบส่วนบนของลูกปลา

1.1.3 ขั้นตอนในการสานส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ ซึ่งสอดคล้องกับ ชไมพร พรเพ็ญพิพัฒน์ (2545:15-18) ที่กล่าวถึงขั้นตอนการสานส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ

1.1.4 ขนาดของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ มี 3 ขนาด โดยนับตามจำนวนของลูกปลาตะเพียนโบราณ ซึ่งได้แก่ ลูกปลา 6 ตัว ลูกปลา 9 ตัว ลูกปลา 12 ตัว

ตอนที่ 2 สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน

2.1 ผลวิเคราะห์ในการสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน 3 รูปแบบ โดยการประเมินตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสื่อการเรียนรู้, ด้านสื่อสิ่งพิมพ์, ด้านบรรณภัณฑ์

2.1.1 สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสานรูปแบบที่ 1

แบ่งแต่ละด้านดังนี้ ด้านสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ประกอบด้วย สี, พู่กัน, เข็ม และด้าย, โบราณสำหรับสานส่วนประกอบของเครื่องแขวน และสื่อสิ่งพิมพ์ที่อธิบายประวัติความเป็นมาของศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ ขั้นตอนการสานปลา กระโจมปลาหรือกระจิงบน ปักเป้าหรือเม็ด โบโม่ กระทรงเกลือหรือดาว ด้านสิ่งพิมพ์มีขนาดกว้าง 23 เซนติเมตร สูง 12.5 เซนติเมตร สีที่ใช้ คือ สีเขียวโดยได้แนวคิดมาจากสีของโบราณ และยังแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ รูปภาพขั้นตอนการสานเป็นภาพลายเส้นลงสี วัสดุที่ใช้เป็นกระดาษอาร์ตเคลือบผิวมันทั้ง 2 ด้าน พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต 4 สี เพราะให้คุณภาพงานพิมพ์สูง ด้านบรรณภัณฑ์รูปทรงมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมแบน เปิดใช้งานได้สะดวกสบาย ช่องใส่โบราณมีลักษณะแบ่งเป็นช่องๆ ขวดสีและพู่กันวางเรียงกันในแนวนอน วัสดุที่ใช้เป็นกระดาษลูกฟูก พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต รูปภาพประกอบเป็นภาพลายเส้นปลาตะเพียน และน้ำที่มีลักษณะพลิ้วไหว ใช้จำนวนสีในการออกแบบลดทอนให้น้อยที่สุด



ภาพที่ 4.1 แบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาดะเพียนสาน
รูปแบบที่ 1 (โดยนายชาญชัย รอดเลิศ)

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าความเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลด้านการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดะเพียนสาน รูปแบบที่ 1 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน

รายการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดะเพียนสาน	สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ รูปแบบที่ 1		ระดับความ เหมาะสม
	n = 7		
	x	S.D.	
1. สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์			
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.29	0.49	มาก
1.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	4.57	0.53	มากที่สุด
1.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง			
1.3.1 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ	4.57	0.53	มากที่สุด
1.3.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ศึกษาจากการเรียนรู้	4.57	0.53	มากที่สุด
1.3.3 ผู้เรียนมีอิสระในการคิดแก้ปัญหา	4.29	0.49	มาก
ผลรวมกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	4.48	0.47	มาก
1.4 ผู้เรียนทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.57	0.53	มากที่สุด
1.5 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงานหัตถกรรม จักสานปลาดะเพียนโบราณ	4.86	0.38	มากที่สุด
1.6 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปหัตถกรรม ปลาดะเพียนสาน	4.71	0.49	มากที่สุด
รวม	4.58	0.28	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนसान	สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ รูปแบบที่ 1		
	n = 7		ระดับความ เหมาะสม
	\bar{x}	S.D.	
2. สิ่งพิมพ์			
2.1 มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น	4.14	0.69	มาก
2.2 สามารถนำแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้อีก	4.29	0.76	มาก
2.3 การให้รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริม การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้ เหมาะสม	4.43	0.53	มาก
2.4 การสร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมี รูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์	4.14	0.38	มาก
2.5 ความเหมาะสมของคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์			
2.5.1 ขนาดและรูปร่าง	4.29	0.49	มาก
2.5.2 ชนิดของวัสดุที่ใช้	4.43	0.53	มาก
2.5.3 ระบบการพิมพ์	4.29	0.49	มาก
ผลรวมความเหมาะสมของคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์	4.33	0.47	มาก
รวม	4.27	0.48	มาก
3. บรรจุภัณฑ์			
3.1 รูปทรงมีความสวยงาม	4.00	0.82	มาก
3.2 การป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ	4.71	0.49	มากที่สุด
3.3 มีความสะดวกสบายในการใช้งาน	4.29	0.95	มาก
3.4 สีสันดึงดูดความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.00	0.58	มาก
3.5 ความเหมาะสมของรูปแบบและขนาดของตัวอักษร	4.00	0.00	มาก
3.6 ความเหมาะสมของวัสดุและระบบการพิมพ์	3.86	0.38	มาก
3.7 รูปภาพสื่อความหมายถึงผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน	4.00	0.82	มาก
รวม	4.12	0.31	มาก
รวมทั้ง 3 ด้าน	4.32	0.29	มาก

จากตารางที่ 4.1 แสดงการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนसान รูปแบบที่ 1 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสื่อการ
เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนรู้, ด้านสื่อสิ่งพิมพ์, ด้านบรรจุภัณฑ์ สามารถอธิบายแยกในแต่ละรูปแบบในแต่ละข้อของรายการประเมินได้ว่า สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสานมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.32$) และมีค่าความแตกต่างที่ 0.29 โดยสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์มีความเหมาะสมของเนื้อหาในการบอกเล่าเรื่องราวประวัติความเป็นมา กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากการเรียนรู้ มีอิสระในการคิดแก้ปัญหา สามารถทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงานหัตถกรรมจักสาน และสื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ในด้านสิ่งพิมพ์ มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น สามารถนำแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้ อีก การให้รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้เหมาะสม การสร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมีรูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์ ขนาดและรูปร่าง ชนิดของวัสดุที่ใช้ ระบบการพิมพ์ มีความเหมาะสม ในด้านบรรจุภัณฑ์ รูปทรงมีความสวยงาม มีการป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ สะดวกสบายในการใช้งาน สีสันดึงดูดความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ รูปแบบ ขนาดของตัวอักษร วัสดุและระบบการพิมพ์ มีความเหมาะสม รูปภาพสื่อความหมายถึงผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน

2.1.2 สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสานรูปแบบที่ 2

แบ่งแต่ละด้านดังนี้ ด้านสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ประกอบด้วย สี, พู่กัน, เข็ม และด้าย, ไบลานสำหรับสานส่วนประกอบของเครื่องแขวน และสื่อสิ่งพิมพ์ที่อธิบายประวัติความเป็นมาของศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียนไบลาน ขั้นตอนการสานปลา กระ โงมปลาหรือกระจิงบน ปีกเป่าหรือเม็ด ไบโพ กระตงเกลื้อหรือดาว ด้านสิ่งพิมพ์มีลักษณะเด่น คือ รูปร่างคล้ายปลาตะเพียนสาน 6 พับ 8 ตอน ขนาดกว้าง 42 เซนติเมตร สูง 42 เซนติเมตร สีที่ใช้ คือ สีแดงแสดงถึงความมั่งคั่ง ลวดลายพื้นหลังเป็นลายสานได้แนวคิดมาจากการสานของไบลาน รูปภาพขั้นตอนการสานเป็นภาพลายเส้น วัสดุที่ใช้เป็นกระดาษอาร์ตเคลือบผิวมันทั้ง 2 ด้าน พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต 4 สี เพราะให้คุณภาพงานพิมพ์สูง ด้านบรรจุภัณฑ์รูปทรงมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมทรงสูง ได้แนวคิดมาจากปิ่น โตและแข่งใส่ปลาทุ กแบ่งออกเป็นชั้น ช่องใส่ไบลานมีลักษณะเป็นรูปกลม และสี่เหลี่ยมแบ่งเป็นช่องๆ ขวดสีและพู่กันวางในแนวตั้ง สีของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เป็นสีแดงเพื่อดึงดูดความสนใจ วัสดุที่ใช้เป็นกระดาษอาร์ตการ์ด พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต รูปภาพประกอบเป็นภาพลายเส้นปลาตะเพียนสานไบลานแหวกว่ายอยู่ใต้น้ำประกอบด้วยลูกปลาและแม่ปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาดะเพียนสาน
รูปแบบที่ 2 (โดยนายชาญชัย รอดเลิศ)

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าความเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลด้านการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดะเพียนสาน รูปแบบที่ 2 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน

รายการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดะเพียนสาน	สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ รูปแบบที่ 2		ระดับความ เหมาะสม
	n = 7		
	\bar{x}	S.D.	
1. สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์			
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.14	1.07	มาก
1.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	4.71	0.49	มากที่สุด
1.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง			
1.3.1 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ	4.71	0.49	มากที่สุด
1.3.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากการเรียนรู้	4.43	0.53	มาก
1.3.3 ผู้เรียนมีอิสระในการคิดแก้ปัญหา	4.43	0.53	มาก
ผลรวมกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	4.52	0.38	มากที่สุด
1.4 ผู้เรียนทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.29	0.76	มาก
1.5 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงานหัตถกรรม จักสานปลาดะเพียนโบราณ	4.71	0.49	มากที่สุด
1.6 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปหัตถกรรม ปลาดะเพียนสาน	4.86	0.38	มากที่สุด
รวม	4.54	0.37	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนसान	สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ รูปแบบที่ 2		
	n = 7		ระดับความ เหมาะสม
	\bar{x}	S.D.	
2. สิ่งพิมพ์			
2.1 มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น	4.29	0.76	มาก
2.2 สามารถนำแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้อีก	4.14	0.90	มาก
2.3 การให้รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริม การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้ เหมาะสม	3.86	1.21	มาก
2.4 การสร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมี รูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์	3.71	1.11	มาก
2.5 ความเหมาะสมของคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์			
2.5.1 ขนาดและรูปร่าง	3.71	0.76	มาก
2.5.2 ชนิดของวัสดุที่ใช้	3.86	0.90	มาก
2.5.3 ระบบการพิมพ์	3.86	0.90	มาก
ผลรวมความเหมาะสมของคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์	3.81	0.69	มาก
รวม	3.96	0.76	มาก
3. บรรจุภัณฑ์			
3.1 รูปทรงมีความสวยงาม	4.00	0.82	มาก
3.2 การป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ	4.14	0.90	มาก
3.3 มีความสะดวกสบายในการใช้งาน	3.29	0.49	มาก
3.4 สีสันดึงดูดความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.14	0.69	มาก
3.5 ความเหมาะสมของรูปแบบและขนาดของตัวอักษร	3.71	0.76	มาก
3.6 ความเหมาะสมของวัสดุและระบบการพิมพ์	3.86	0.69	มาก
3.7 รูปภาพสื่อความหมายถึงผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน	3.57	0.79	มาก
รวม	3.82	0.50	มาก
รวมทั้ง 3 ด้าน	4.11	0.50	มาก

จากตารางที่ 4.2 แสดงการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนसान รูปแบบที่ 2 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสื่อการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนรู้, ด้านสื่อสิ่งพิมพ์, ด้านบรรจุภัณฑ์ สามารถอธิบายแยกในแต่ละรูปแบบในแต่ละข้อของรายการประเมินได้ว่า สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสานมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.11$) และมีค่าความแตกต่างที่ 0.50 โดยสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์มีความเหมาะสมของเนื้อหาในการบอกเล่าเรื่องราวประวัติความเป็นมา กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากการเรียนรู้ มีอิสระในการคิดแก้ปัญหา สามารถทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงานหัตถกรรมจักสาน และสื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ในด้านสิ่งพิมพ์ มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น สามารถนำแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้ อีก การให้รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้เหมาะสม การสร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมีรูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์ ขนาดและรูปร่าง ชนิดของวัสดุที่ใช้ ระบบการพิมพ์ มีความเหมาะสม ในด้านบรรจุภัณฑ์ รูปทรงมีความสวยงาม มีการป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ สะดวกสบายในการใช้งาน สีสันดึงดูดความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ รูปแบบ ขนาดของตัวอักษร วัสดุและระบบการพิมพ์ มีความเหมาะสม รูปภาพสื่อความหมายถึงผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน

2.1.3 สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสานรูปแบบที่ 3

แบ่งในแต่ละด้านดังนี้ ด้านสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ประกอบด้วย สี, พู่กัน, เข็มและด้าย, ไบลาสำหรับสานส่วนประกอบของเครื่องแขวน และสื่อสิ่งพิมพ์ที่อธิบายประวัติความเป็นมาของศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน ส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียนไบลาน ขั้นตอนการสานปลา กระจังปลาหรือกระจังบน ปีกเป่าหรือเม็ด ไบโพ กระจกเกลือหรือดาว ด้านสิ่งพิมพ์มีลักษณะ 4 หน้า 5 ตอน ขนาดกว้าง 13 เซนติเมตร สูง 21 เซนติเมตร ภาพและสีพื้นหลังได้แนวคิดมาจากพื้นผิวของไบลาน รูปภาพขั้นตอนการสานเป็นภาพถ่าย วัสดุที่ใช้เป็นกระดาษอาร์ตเคลือบผิวมันทั้ง 2 ด้าน พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต 4 สี เพราะให้คุณภาพงานพิมพ์สูง ด้านบรรจุภัณฑ์รูปทรงมีลักษณะเป็นที่เหลี่ยมแบน ได้แนวคิดมาจากตัวปลาตะเพียน เน้นความสะดวกสบายในการใช้งาน ช่องใส่ไบลานมีลักษณะเป็นรูปกลม ขวดสีและพู่กันวางเรียงกันในแนวนอน วัสดุที่ใช้ทำตัวกล่องเป็นกระดาษคราฟท์สีน้ำตาลผลิตจากเยื่อRecycle 100% เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยรอบตัวกล่องมีสายรัดปิดทับเพื่อแสดงข้อมูลของบรรจุภัณฑ์ มีรูปภาพประกอบเป็นภาพวาดลายเส้น พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต 4 สี ลงบนวัสดุกระดาษอาร์ตเคลือบผิวมันทั้ง 2 ด้าน



ภาพที่ 4.3 แบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาดิบพื้นบ้าน
รูปแบบที่ 3 (โดยนายชาญชัย รอดเลิศ)

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าความเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลด้านการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดิบพื้นบ้าน รูปแบบที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน

รายการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดิบพื้นบ้าน	สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ รูปแบบที่ 3		ระดับความ เหมาะสม
	n = 7		
	\bar{x}	S.D.	
1. สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์			
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.57	0.53	มากที่สุด
1.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	4.86	0.38	มากที่สุด
1.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง			
1.3.1 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ	4.71	0.49	มากที่สุด
1.3.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากการเรียนรู้	4.71	0.49	มากที่สุด
1.3.3 ผู้เรียนมีอิสระในการคิดแก้ปัญหา	4.57	0.53	มากที่สุด
ผลรวมกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	4.67	0.47	มากที่สุด
1.4 ผู้เรียนทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.71	0.49	มากที่สุด
1.5 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงานหัตถกรรม จักสานปลาดิบพื้นบ้าน	4.86	0.38	มากที่สุด
1.6 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปหัตถกรรม ปลาดิบพื้นบ้าน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.78	0.22	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนสาน	สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ รูปแบบที่ 3		
	n = 7		ระดับความ เหมาะสม
	\bar{x}	S.D.	
2. สิ่งพิมพ์			
2.1 มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น	4.71	0.49	มากที่สุด
2.2 สามารถนำแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้อีก	4.57	0.53	มากที่สุด
2.3 การให้รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริม การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้ เหมาะสม	4.71	0.49	มากที่สุด
2.4 การสร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมี รูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์	4.71	0.49	มากที่สุด
2.5 ความเหมาะสมของคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์			
2.5.1 ขนาดและรูปร่าง	4.57	0.53	มากที่สุด
2.5.2 ชนิดของวัสดุที่ใช้	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5.3 ระบบการพิมพ์	4.86	0.38	มากที่สุด
ผลรวมความเหมาะสมของคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์	4.81	0.26	มากที่สุด
รวม	4.70	0.34	มากที่สุด
3. บรรจุภัณฑ์			
3.1 รูปทรงมีความสวยงาม	4.86	0.38	มากที่สุด
3.2 การป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ	4.29	0.76	มาก
3.3 มีความสะดวกสบายในการใช้งาน	4.29	0.76	มาก
3.4 สีสันดึงดูดความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.43	0.79	มาก
3.5 ความเหมาะสมของรูปแบบและขนาดของตัวอักษร	4.57	0.53	มากที่สุด
3.6 ความเหมาะสมของวัสดุและระบบการพิมพ์	4.57	0.53	มากที่สุด
3.7 รูปภาพสื่อความหมายถึงผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน	4.14	0.90	มาก
รวม	4.45	0.41	มาก
รวมทั้ง 3 ด้าน	4.64	0.26	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 แสดงการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนสาน
รูปแบบที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสื่อการ
เอกสารเรียนเอกสารผลงานวัสดุสำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักผู้ดูเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนรู้, ด้านสื่อสิ่งพิมพ์, ด้านบรรจุภัณฑ์ สามารถอธิบายแยกในแต่ละรูปแบบในแต่ละข้อของรายการประเมินได้ว่า สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดุกเพียนสานมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.64$) และมีค่าความแตกต่างที่ 0.26 โดยสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์มีความเหมาะสมของเนื้อหาในการบอกเล่าเรื่องราวประวัติความเป็นมา กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากการเรียนรู้ มีอิสระในการคิดแก้ปัญหา สามารถทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงานหัตถกรรมจักสาน และสื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปหัตถกรรมปลาดุกเพียนสาน ในด้านสิ่งพิมพ์ มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น สามารถนำแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้ อีก การให้รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้เหมาะสม การสร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมีรูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์ ขนาดและรูปร่าง ชนิดของวัสดุที่ใช้ ระบบการพิมพ์ มีความเหมาะสม ในด้านบรรจุภัณฑ์ รูปทรงมีความสวยงาม มีการป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ สะดวกสบายในการใช้งาน สีสันดูความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ รูปแบบ ขนาดของตัวอักษร วัสดุและระบบการพิมพ์ มีความเหมาะสม รูปภาพสื่อความหมายถึงผลิตภัณฑ์ ได้ชัดเจน

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ผลของการประเมินแบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์เรื่องปลาดุกเพียนสาน จำนวน 3 รูปแบบ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณารูปแบบที่มีความเหมาะสม และข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาพัฒนาสร้างต้นแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์

รายการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์	สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์					
	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
1. สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์	4.58	0.28	4.54	0.37	4.78	0.22
2. สิ่งพิมพ์	4.27	0.48	3.96	0.76	4.70	0.34
3. บรรจุภัณฑ์	4.12	0.31	3.82	0.50	4.45	0.41
รวมทั้ง 3 ด้าน	4.32	0.29	4.11	0.50	4.64	0.26

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ผลของการประเมินแบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์เรื่องปลาดุกเพียนสาน จำนวน 3 รูปแบบ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสื่อการเรียนรู้, ด้านสื่อสิ่งพิมพ์, ด้านบรรจุภัณฑ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น จึงเลือกนำสื่อการเรียนรู้รูปแบบที่ 3 ไปพัฒนาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคในขั้นต่อไป

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 อ่านง่าย น่าสนใจ รูปภาพขั้นตอนการสานควรรใช้รูปภาพจากสื่อการเรียนรู้รูปแบบที่ 1

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2 รูปภาพขั้นตอนการสานจากสื่อการเรียนรู้รูปแบบที่ 1 สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายกว่ารูปแบบที่ 2 และรูปแบบที่ 3

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3 สามารถพัฒนาต่อด้านรูปทรงเพื่อให้สอดคล้องกับสินค้า

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4 วัสดุมีความน่าสนใจ รูปทรงยังใช้งานยากควรตัดสายรัดออก โดยการพิมพ์ข้อมูลลงบนบรรจุภัณฑ์เลย

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5 มีความเหมาะสมทั้งขนาด กรรมวิธีการผลิต และการบรรจุ

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 6 ไม่เสนอข้อคิดเห็น

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7 ควรระบุชื่อด้วยว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ ควรพัฒนาการเก็บชิ้นส่วนของปลาดะเพียนสานที่มีขนาดเล็ก



ภาพที่ 4.4 ต้นแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาดะเพียนสาน

ที่ได้รับการพัฒนาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	31	33.7
- หญิง	61	66.3
รวม	92	100
2. อายุ		
- ต่ำกว่า 18 ปี	11	12.0
- 18-30 ปี	38	41.3
- 31-60 ปี	33	35.9
- 60 ปีขึ้นไป	10	10.9
รวม	92	100
3. วุฒิการศึกษา		
- ประถมศึกษา	6	6.5
- มัธยมศึกษา	28	30.4
- อาชีวศึกษา	6	6.5
- ปริญญาตรี	51	55.4
- อื่นๆ	1	1.1
รวม	92	100
4. อาชีพ		
- นักเรียน/นักศึกษา	25	27.2
- อาชีพอิสระ/ธุรกิจส่วนตัว	13	14.1
- พนักงาน/เจ้าหน้าที่บริษัท	18	19.6
- ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	18	19.6
- ค้าขาย/รับจ้างทั่วไป	15	16.3
- อื่นๆ	3	3.3
รวม	92	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
5. รายได้ที่ท่านได้รับในแต่ละเดือน	9	9.8
- ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน	28	30.4
- 5,000 – 10,000 บาท/เดือน	45	48.9
- 10,001-20,000 บาท/เดือน	10	10.9
- มากกว่า 20,000 บาท/เดือน		
รวม	92	100

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มผู้สนใจสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสานเป็นเพศหญิงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 66.3 ช่วงอายุ 18-30 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.3 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 55.4 โดยส่วนใหญ่เป็นนักเรียน และ นักศึกษามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 27.2 โดยมีรายได้ 10,001 - 20,000 บาท/เดือน มากที่สุดคิดเป็น ร้อยละ 48.9

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าความเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลด้านความพึงพอใจของ ผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน

รายการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน	สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์		ระดับความ พึงพอใจ
	n = 92		
	\bar{x}	S.D.	
1. สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์			
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.25	0.64	มาก
1.2 ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม	4.43	0.54	มาก
1.3 ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.38	0.61	มาก
1.4 เกื้อหนุนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ ทัดเทียมกัน	3.82	0.84	มาก
1.5 ส่งเสริมให้เกิดทักษะในการคิดสร้างสรรค์และ แก้ปัญหา	3.99	0.73	มาก
1.6 เผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่คนรุ่นใหม่ผ่านกิจกรรม การเรียนรู้	4.74	0.44	มากที่สุด
1.7 ถ่ายทอด และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยผสมผสาน กับเทคโนโลยีให้เกิดความรู้	4.73	0.47	มากที่สุด

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนसान	สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์		
	n = 92		ระดับความ พึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1.8 นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่า	4.82	0.42	มากที่สุด
รวม	4.39	0.36	มาก
2. สิ่งพิมพ์			
2.1 มีความสวยงาม	3.96	0.64	มาก
2.2 ง่ายต่อการอ่านทำความเข้าใจ	4.01	0.62	มาก
2.3 สร้างความประทับใจทำให้ข้อมูลเป็นที่จดจำ	4.07	0.77	มาก
รวม	4.01	0.49	มาก
3. บรรจุภัณฑ์			
3.1 รูปทรงมีความสวยงาม	4.03	0.82	มาก
3.2 ป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ	3.78	0.72	มาก
3.3 มีความสะดวกสบายในการใช้งาน	4.36	0.57	มาก
3.4 มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	3.63	0.74	มาก
รวม	3.95	0.52	มาก
รวมทั้ง 3 ด้าน	4.12	0.36	มาก

จากตารางที่ 4.6 แสดงการประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนसान ตามความพึงพอใจของผู้บริโภค ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสื่อการเรียนรู้, ด้านสิ่งพิมพ์, ด้านบรรจุภัณฑ์ สามารถอธิบายแยกในแต่ละรูปแบบในแต่ละข้อของรายการประเมินได้ว่า สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนसानมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.12$) และมีความแตกต่างที่ 0.26 โดยสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์มีความเหมาะสมของเนื้อหาในการบอกเล่าเรื่องราวประวัติความเป็นมา กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากการเรียนรู้ มีอิสระในการคิดแก้ปัญหา สามารถทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงาน ทัศนกรรมจักสาน และสื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปทัศนกรรมปลาตะเพียนसान ในด้าน สิ่งพิมพ์ มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น สามารถนำเสนอแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้ อีก การให้ รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้เหมาะสม การ

สร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมีรูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์ ขนาดและรูปร่าง ชนิด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของวัสดุที่ใช้ ระบบการพิมพ์ มีความเหมาะสม ในด้านบรรจุภัณฑ์ รูปทรงมีความสวยงาม มีการป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ สะดวกสบายในการใช้งาน สีสั่งดูความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ รูปแบบ ขนาดของตัวอักษร วัสดุและระบบการพิมพ์ มีความเหมาะสม รูปภาพสื่อความหมายถึงผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน ผู้วิจัยได้สรุปการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัย ไว้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้

5.6.1 จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน จังหวัดระนองศรีอยุธยา ได้ผลการสรุปดังนี้ วัสดุอุปกรณ์ในการสานปลาตะเพียนโบราณประกอบด้วย โบราณอ่อน เลียด สี พู่กัน กรรไกรหรือมีด เข็มและด้าย ส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณประกอบด้วย แม่ปลา ลูกปลา กระโجمปลาหรือกระจิงบน ปีกเป่าหรือเม็ด ใบโพธิ์ กระตังเกลือหรือดาว และขนาดของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ มี 3 ขนาด โดยนับตามจำนวนของลูกปลาตะเพียน ซึ่งได้แก่ ลูกปลา 6 ตัว ลูกปลา 9 ตัว ลูกปลา 12 ตัว

5.6.2 สร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ โดยนำผลสรุปของการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้กำหนดแนวคิดในการสร้าง จำนวน 3 รูปแบบ ผลของการประเมินแบบจำลองสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์เรื่องปลาตะเพียนสาน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสื่อการเรียนรู้, ด้านสื่อสิ่งพิมพ์, ด้านบรรจุภัณฑ์ ซึ่งรูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น จึงเลือกนำสื่อการเรียนรู้รูปแบบที่ 3 ไปพัฒนาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

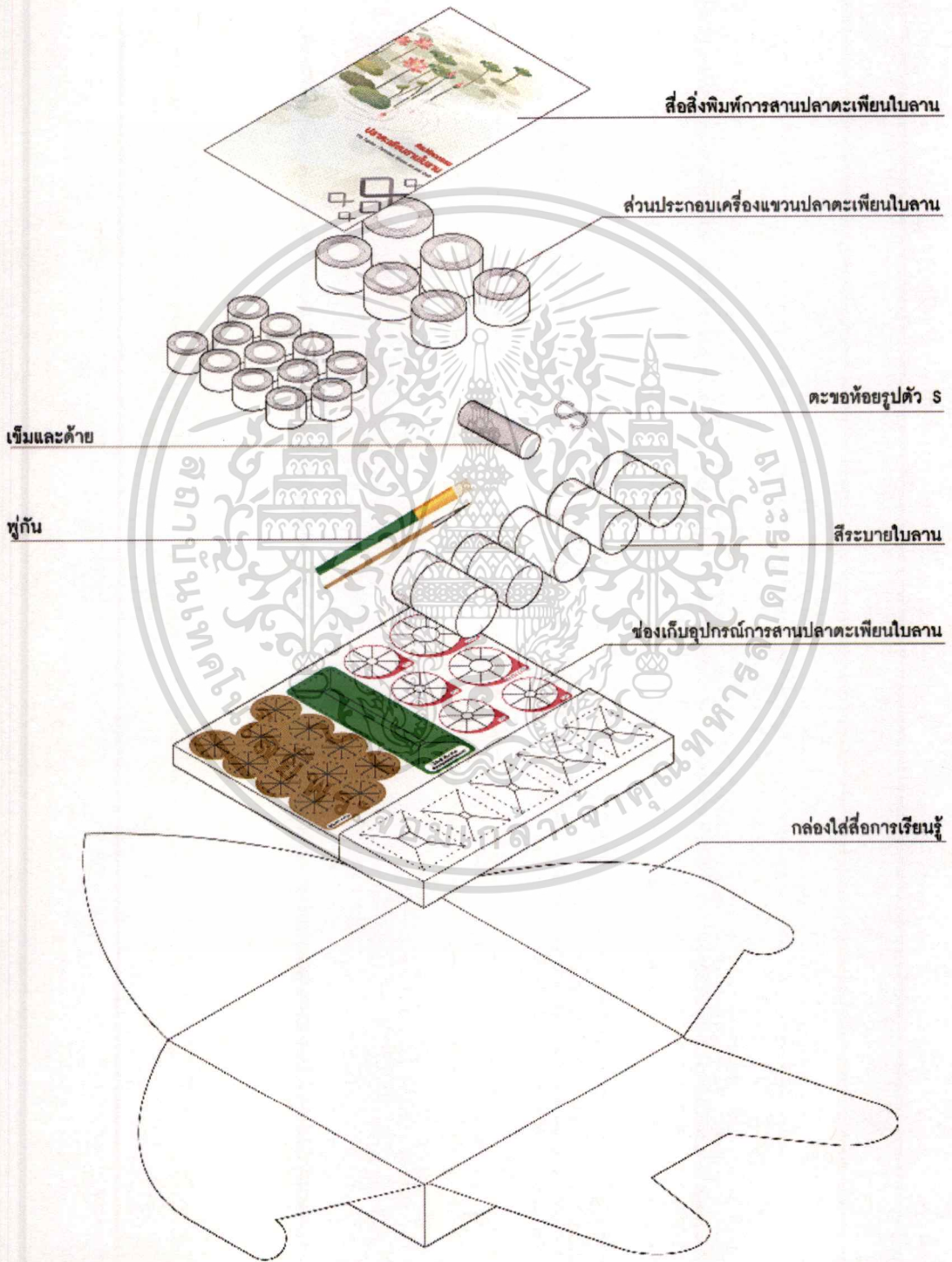
5.6.3 ความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสานอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านสิ่งพิมพ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านบรรจุภัณฑ์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

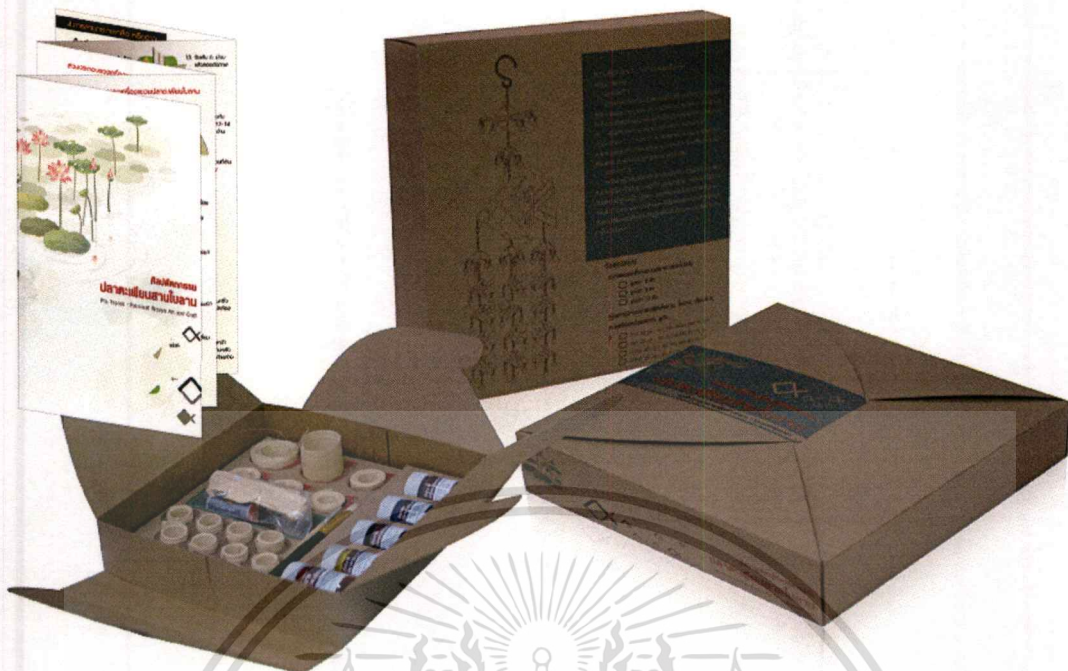
5.7.1 จากการศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสานพบว่า สื่อการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ และวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนรู้ ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น โดยที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งผู้เรียนสามารถมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความอดทน มีการแก้ปัญหาทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และมีความภาคภูมิใจในผลงานของตน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนาสื่อของ สุมาลี ชัยเจริญ (2552)[online] สื่อการเรียนรู้ คือ ทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัวผู้เรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ ในลักษณะที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มพูนทักษะ ประสบการณ์ กระตุ้นให้เกิดศักยภาพทางความคิด ตลอดจนเป็นสิ่งกระตุ้นให้เป็นผู้แสวงหาความรู้ มีทักษะในการสร้างความรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัญญาภัคพร มหายศนันท์ (2547:71-72) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เรื่องประเพณีท้องถิ่นของเรา พบว่าชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพ โดยสื่อประกอบศูนย์การเรียนรู้จะช่วยให้เป็นรูปธรรมเกิดขึ้นทำให้ผู้เรียนเข้าใจและจดจำได้ดี ทั้งนี้เพราะเนื้อหาส่วนมากจะเป็นเชิงนามธรรมที่ไม่สามารถถ่ายทอดด้วยคำพูดให้ฟังแต่อย่างเดียวได้ สื่อควรเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพชัดเจนขึ้น รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความสำคัญของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน ด้วยความฉันทะและวิธีการของตนเอง ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ฝึกสร้างสรรค์จินตนาการ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานกับการเรียน และมีพัฒนาการทางการเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้สื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสานยังมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์วัฒนธรรมตามแนวคิดของ ประจวบ มิโคตรทอง(2551:168-174) โดยการเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนรู้กับบุคคลรอบข้าง เกิดการสื่อสารระหว่างบุคคล โดยการถ่ายทอดและเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น ก่อให้เกิดความรัก ความหวงแหน ความภูมิใจในงานหัตถกรรม

5.7.2 สื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสานประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์ในการสานปลาตะเพียนโบราณ ได้แก่ ไบสานอ่อน สีนํ้ามันใช้ทาปลาตะเพียนโบราณ สีขาว สีแดง สีเหลือง สีนํ้าเงิน ตามเกล็ดและครีบน้ำเงิน สีทอง สีเงิน สีดำ ตัดเส้น พู่กัน ใช้สำหรับระบายสีและตกแต่ง ลวดลายตามส่วนต่างๆ ของตัวปลา โดยจะใช้พู่กันปากตัด ขนแบน สำหรับระบายสีพื้น ใช้พู่กันปลายมนเบอร์ 3 สำหรับเขียนลาย เข็มและด้ายใช้สำหรับเย็บส่วนประกอบต่างๆ ให้รวมกันเป็นพวง มีลักษณะเป็นเครื่องแขวนหรือโมบาย และมีสื่อสิ่งพิมพ์ที่อธิบายส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ มีส่วนประกอบสำคัญ คือ แม่ปลา คือปลาตะเพียนตัวใหญ่ที่สุดในพวง มีอยู่ตัวเดียว ลูกปลา คือปลาตะเพียนตัวเล็ก หลายตัว กระโถมปลาหรือกระจิงบน คือส่วนที่มีลักษณะคล้ายดอกประจําจามแปดแฉก ปีกเป้าหรือเม็ด มีลักษณะคล้ายขนมเปียกปูน ใช้สำหรับคั่นหรือเป็นตัวเชื่อมระหว่างกระโถมปลากับแม่ปลา ใบโพ มีลักษณะเป็นแผ่นแบนตัดเป็นรูปคล้ายใบโพ สำหรับ

ตกแต่งรอบกระโจมปลาและกระทงเกลือ กระทงเกลือหรือดาว มีลักษณะเหมือนดาวห้าแฉกใช้
ครอบส่วนบนของลูกปลา รวมไปถึงขั้นตอนในการสานส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาตะเพียน
โบราณ ซึ่งขนาดของเครื่องแขวนปลาตะเพียนโบราณ มี 3 ขนาด โดยนับตามจำนวนของลูกปลา
ประกอบด้วย ลูกปลา 6 ตัว ลูกปลา 9 ตัว ลูกปลา 12 ตัว



ภาพที่ 5.1 ส่วนประกอบของสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนโบราณ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 สื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาทะเียนसान

5.7.3 ความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาทะเียนसानอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์มีพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ สุมาลี ชัยเจริญ (2552)[online] ในด้านความเหมาะสมของเนื้อหา โดยที่เกื้อหนุนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ทัดเทียมกัน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม ส่งเสริมให้เกิดทักษะในการคิดสร้างสรรค์แก้ปัญหา และสอดคล้องกับ(แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550) เป็นการถ่ายทอด ต่อยอด และเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยผสมผสานกับเทคโนโลยีให้เกิดความรู้ ซึ่งเป็นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่า ด้านสิ่งพิมพ์มีพึงพอใจอยู่ในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับ อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 54-55) ว่าสิ่งพิมพ์ คือ การใช้ศาสตร์ทางการออกแบบเรขศิลป์เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่สื่อสารความคิดรวบยอดได้อย่างมีบุคลิกภาพ โดยการออกแบบมีความสำคัญเป็นลำดับ คือ ดึงดูดใจให้ผู้พบเห็นเกิดความสนใจ ถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการจะสื่อสารอย่างชัดเจน และเหมาะสมกับผู้อ่าน และสุดท้ายคือ สร้างความประทับใจ ทำให้ข้อมูลที่สื่อสารเป็นที่จดจำ ด้านบรรจุภัณฑ์มีพึงพอใจอยู่ในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของ สุมาลี ทองรุ่งโรจน์ (2543 : 65-71) ว่าคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ต้องพิจารณาดังนี้ พิจารณาตามหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ การป้องกัน การรักษาคุณภาพ ความสะดวกในการใช้งาน การออกแบบกราฟิกที่สอดคล้องกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

การออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเขียนसान ควรมีการนำเสนอในรูปแบบสื่อประสมที่หลากหลาย เช่น เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และมีวีดิทัศน์ เป็นต้น ทำให้ผู้เรียนรู้มีความเพลิดเพลิน และการทดสอบความรู้ ซึ่งให้ข้อมูลย้อนกลับโดยทันที ทำให้เป็นการเสริมแรงและสร้างความกระตือรือร้นและความสนุกสนานให้แก่ผู้เรียนรู้

5.8.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยเรื่องการศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเขียนसान ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในด้านนี้

5.8.1.1 การนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปกรรม หัตถกรรมท้องถิ่น เพื่อให้ชนรุ่นหลังได้สืบทอดรูปแบบของงานที่เป็นต้นฉบับอันแท้จริง เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ และเกิดความรักหวงแหนวัฒนธรรมพื้นบ้านต่างๆ

5.8.1.2 การนำผลการวิจัยไปใช้ ควรมีการจัดทำในรูปแบบสื่อประเภทอื่นๆ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเกมส์ เพื่อให้ผู้เรียนรู้เกิดความสนใจในสิ่งที่จะเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

5.8.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยเรื่องการศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเขียนसान ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในครั้งต่อไปดังนี้

5.8.2.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาความสามารถและพฤติกรรมในการรับรู้ เนื่องจากผู้บริโภคมักมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน

5.8.2.2 ควรมีการสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเขียนसान ให้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สามารถเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ออกไปสู่ผู้ที่มีความสนใจศิลปหัตถกรรมปลาตะเขียนसान

5.8.2.3 ในขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อมีการนำโบลานที่สานส่วนประกอบของเครื่องแขวนออกมาพร้อมกันจากช่องเก็บอุปกรณ์ ทำให้ผู้เรียนรู้ไม่สามารถทราบได้ว่า โบลานเส้นไหนที่ใช้สำหรับสานตรงส่วนใดของเครื่องแขวน ดังนั้นควรระบุขนาดของโบลาน หรือใช้สีและสัญลักษณ์เพื่อบ่งบอกให้ทราบโบลานเส้นไหนที่ใช้สำหรับสานตรงส่วนใด ลงไปในคู่มือการสานปลาตะเขียนโบลานด้วย

บรรณานุกรม

กนกพร สุขสาย. 2551. ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น.(Online).

Available : <http://online.benchama.ac.th/social/so40217/web/home.html>

กานต์ อุทัยทัศน์. 2551. การพัฒนาสื่อประสมสนับสนุนการเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะ
การอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ กระทรวงมหาดไทย. 2544. วัฒนธรรม
พัฒนาการทางประวัติศาสตร์เอกลักษณ์และภูมิปัญญาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.
กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ

จิตอารีย์ กระเครือ. “การพัฒนาชุดการสอน เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวสำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1.” สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย

ฉวีวรรณ สุวรรณภา. 2551. วัฒนธรรมไทย. กรุงเทพฯ : นวสาส์นการพิมพ์.

ชไมพร พรเพ็ญพิพัฒน์. 2545. พระนครศรีอยุธยาแหล่งเรียนรู้งานช่างพื้นบ้าน. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

ณรงค์ฤทธิ์ ศรีสยาม. 2533. ปลาตะเพียนโบราณ. กรุงเทพฯ : แสงศิลป์การพิมพ์.

ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ. 2545. เอกสารคำสอนวิธีการวิจัยการศึกษา 1.

กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ธีระชัย สุขสด. 2544. การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ประกอบ มีโคตรกอง. 2551. วัฒนธรรมไทย. กรุงเทพฯ : นวสาส์นการพิมพ์.

ประเสริฐ ศิลรัตน์. 2531. ของที่ระลึก. กรุงเทพฯ: โอเอส พรินติ้งเฮาส์

ไพบรณีย์ไทย. 2540. งานไพบรณีย์แห่งชาติ ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : โอ เอส พรินติ้ง เฮาส์.

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541. บรรจุภัณฑ์อาหาร. กรุงเทพฯ: แพคเมทส์.

สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. 2552. แผนพัฒนาจังหวัดและแผนปฏิบัติการประจำปี
ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553.

กลุ่มงานยุทธศาสตร์ข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.

ภาวนา ไชยสมบูรณ์. 2549. การออกแบบสิ่งพิมพ์. (Online).

Available : <http://gotoknow.org/blog/graphicdesign>

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. 2550. การบริหารงานวิชาการ. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ

วรรณรัตน์ อินทร์อำ. 2535. ศิลปะพื้นบ้าน.(Online).

Available : <http://www.tv5.co.th/.../nation/ayutaya/index7.htm>

บรรณานุกรม(ต่อ)

วัฒน์ะ กัลยาณพัฒน์กุล. 2551. วัฒนธรรมไทย. กรุงเทพฯ : นวสาส์นการพิมพ์.

ศักราช ฟ้าขาว. ม.ป.พ. ศิลปวัฒนธรรมไทย. (Online). Available : <http://www.sakaraj.org/>

สำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2552. (Online).

Available : [http:// http://www.tourism.go.th/](http://http://www.tourism.go.th/)

สุมาลี ชัยเจริญ. ม.ป.พ.. สื่อการสอน. (Online). Available : <http://ednet.kku.ac.th/~sumcha/212300>

สุมาลี ทองรุ่งโรจน์. 2543. ออกแบบบรรจุภัณฑ์. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเพาะช่าง

สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (2549. การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือสวนสุนันทา.

อารยะ ศรีกัลยาณบุตร. 2550. การออกแบบสิ่งพิมพ์. กรุงเทพฯ : วิสคอมเซ็นเตอร์.

อัมพา แซ่กวาง. 2541. การศึกษาปลาตะเพียนโบราณจังหวัดอยุธยา.

กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อัญญาศัพร มหาศนันท์. “การสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เรื่องประเพณีท้องถิ่นของเรา

สำหรับผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2” ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.

Craig, J. 1974. **Production for the graphic designer.** New York : Watson Guptill Publication.

Kaminsky Design. 1993. **The Painted Desert.** Syracuse, NY : Colour Graphic.

Kneen, M. 1991. **The William Morris Gift Box.** London : Amago Production.

Smith, S. 1983. **The art's manual.** New York : Mayflower Book's.

Williams, N. 1993. **Paperwork.** London : Phaidon.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน...ส่วนบริหารงานทั่วไป คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร.3720

ที่ ศษ ..0524.04 (1.9)/...04682.....วันที่ 18 ตุลาคม...2553.....

เรื่อง รับรองผลการพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

เรียน นายชาญชัย รอดเลิศ

ตามที่ท่านได้ส่งบทความ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปะทัศนกรรมประเภทเขียนฐาน” เพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรมนั้น ทางกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาแล้วพบว่าบทความของท่านสามารถตีพิมพ์ในวารสารดังกล่าวได้ ในปีที่ 10 ฉบับที่ 1 ตุลาคม 2553 – มกราคม 2554

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ เถนพันธ์) (ชื่อ)

บรรณาธิการ



ประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุดมศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรศาสตราจารย์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2553 ให้ดำเนินการ ดังนี้

นายชาญชัย รอดเลิศ รหัสประจำตัว 51063617 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาดูตะเพียนสาน(Study of Design Instruction Materials for Pla Tapien : Palmleaf Woven Art and Craft)” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้น ภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มีนาคม พ.ศ. 2553

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

ที่ ศธ 0524.04/ 2498



คณะกรรมการผู้คณาจารย์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้คณบดีศึกษา

เรียน คุณวันทนี มีพลกิจ

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ท่าน เรื่อง การสานปลาตะเพียนด้วยไบบาน, ขอข้อมูลเกี่ยวกับการสานปลาตะเพียนด้วยไบบาน และขอถ่ายภาพขั้นตอนการสานปลาตะเพียนด้วยไบบาน เพื่อประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้คณบดีศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับ ความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร.086-650-0013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศษ 0524.04/ 2498



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๔๐ สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา

เรียน คุณสมหญิง มีพลกิจ

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ท่าน เรื่อง การสานปลาคะเพียนด้วยใบลาน, ขอข้อมูลเกี่ยวกับการสานปลาคะเพียนด้วยใบลาน และขอถ่ายภาพขั้นตอนการสานปลาคะเพียนด้วยใบลาน เพื่อประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้ฐานศิลปหัตถกรรมปลาคะเพียนสาน”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับ ความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมคติ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร.086-650-0013

ที่ ศช 0524.04/ 2498



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา

เรียน คุณสุพิศ ปรีชาเดช

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ท่าน เรื่อง การสานปลาคะเพียนด้วยใบลาน, ขอข้อมูลเกี่ยวกับการสานปลาคะเพียนด้วยใบลาน และขอถ่ายภาพขั้นตอนการสานปลาคะเพียนด้วยใบลาน เพื่อประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาคะเพียนสาน”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร.086-650-0013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 2498



คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๐ สิงหาคม 2553


เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษา

เรียน คุณสุริรัตน์ ถาวรพจน์

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ท่าน เรื่อง การสานปลาตะเพียนด้วยใบลาน, ขอข้อมูลเกี่ยวกับการสานปลาตะเพียนด้วยใบลาน และขอถ่ายภาพขั้นตอนการสานปลาตะเพียนด้วยใบลาน เพื่อประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมดี)
รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร.086-650-0013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2498

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๐ สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา

เรียน คุณปริตตา มีพลกิจ

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ท่าน เรื่อง การสานปลาตะเพียนด้วยใบลาน, ขอข้อมูลเกี่ยวกับการสานปลาตะเพียนด้วยใบลาน และขอถ่ายภาพขั้นตอนการสานปลาตะเพียนด้วยใบลาน เพื่อประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบเพื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพชญ์ พิมดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร.086-650-0013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศร 0524.04 / 2499

วันที่ 10 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินด้านสื่อการเรียนรู้

เรียน รศ.ดร.ฉันทนา วิริยะเวชกุล

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหา
บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลา
ตะเพียนสาน” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์
สารินุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็น
ผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมิน
ด้านสื่อการเรียนรู้ ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้
การวิจัย ของ นายชาญชัย รอดเลิศ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบประเมินสื่อการเรียนรู้
เพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 2499

วันที่ 1๐ สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินด้านสื่อการเรียนรู้

เรียน รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินด้านสื่อการเรียนรู้ ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การวิจัย ของ นายชาญชัย รอดเลิศ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2655

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒-๖ สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ตะวัน ตะวันทศโนย

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอน” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโทพิชัย สดกภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุทัยศักดิ์ สาริบุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อการวิจัยของนายชาญชัย รอดเลิศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนี้ศึกษาโทร.086-650-0013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศษ 0524.04/ 2837



คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๘ กันยายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

เรียน อาจารย์อาทิตย์ มาวิบูลย์วงษ์

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมพลาสติกเขียนสาน” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรศ.อุดมศักดิ์ สารินุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การวิจัยของ นายชาญชัย รอดเลิศ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบทประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร.02-329-8436

ติดต่อนักศึกษาโทร.081-650-0013



ที่ ศธ 0524.04/2655

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อการวิจัย

เรียน คุณนันท์วัฒน์ ชรรณชัยพิเนต

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลป์หัตถกรรมปลาดิบเพี้ยนสาน” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโทพิชัย สดกภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อการวิจัยของนายชาญชัย รอดเลิศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษาโทร.086-650-0013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศบ 0524.04/ 2837



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๘ กันยายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์หัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

เรียน คุณประพาส เรืองกิจ

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท พิเศษ สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรศ.อุดมศักดิ์ สารินุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์หัตถกรรมปลาตะเพียนสานว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมอย่างน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การวิจัย ของ นายชาญชัย รอดเลิศ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมติ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ.3692

โทรสาร.02-329-8436

ติดต่อนักศึกษาโทร.081-650-0013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2655

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

23 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการอนุรักษ์หัตถกรรมปลาทะเียนสานเพื่อการวิจัย

เรียน คุณวันทนีץ มีพลกิจ

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณท์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาทะเียนสาน” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโทพิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการอนุรักษ์หัตถกรรมปลาทะเียนสาน เพื่อการวิจัยของ นายชาญชัย รอดเลิศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข.
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม (IOC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 1220

วันที่ ๒๑ เมษายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม / ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ / ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดกภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินและแบบสัมภาษณ์ ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายชาญชัย รอดเลิศ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบประเมินและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

อ. ๓๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตริเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 1220

วันที่ ๒๑ เมษายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดกภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินและแบบสัมภาษณ์ ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายชาญชัย รอดเลิศ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบประเมินและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

อ.ดร.มนต์นงคุณ
4 ส.ค. 53



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศช 0524.04 / 1220

วันที่ ๒๑ เมษายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา


ด้วย นายชาญชัย รอดเลิศ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปะตัดกระดาษกระดาษปะติด” โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดกภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินและแบบสัมภาษณ์ ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายชาญชัย รอดเลิศ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบประเมินและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตริเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี


ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

4 / 6 / 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.

1. แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาทะเลเขียนสาน
2. แบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ้อุตสาหกรรม

แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาดิบพื้นบ้าน

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลปลาดิบพื้นบ้าน จากกลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรมปลาดิบพื้นบ้าน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำหรับใช้ในการสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์เรื่องปลาดิบพื้นบ้าน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการให้สัมภาษณ์ เป็นอย่างดียิ่ง
มา ณ โอกาสนี้

นายชาญชัย รอดเลิศ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ้อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่สามารถนำออกจำหน่าย การค้า
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ชื่อ.....นามสกุล.....

1.2 อายุ.....ปี

1.3 ประสบการณ์ในการสานปลาคะเพียนโบราณ.....ปี

ตอนที่ 2 ข้อมูลปลาคะเพียนสาน

2.1 อุปกรณ์ในการสานปลาคะเพียนโบราณ

.....

2.2 ส่วนประกอบของปลาคะเพียนสาน

.....

2.3 ขั้นตอนในการสานปลาคะเพียนโบราณ

.....

2.4 สีสันนิยมใช้ทาปลาคะเพียนสาน

.....

2.5 ขนาดพวงปลาคะเพียนสาน

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนสถาน

ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงตามความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนสถาน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป โดยผู้วิจัยได้กำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด |

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม เป็นอย่างดียิ่ง
มา ณ โอกาสนี้

นายชาญชัย รอดเลิศ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คู่มือการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่อง ผลิตะพินสถาน รูปแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 แบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดุกเพียนสาน รูปแบบที่ 1

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์					
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา					
1.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา					
1.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง					
1.3.1 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ					
1.3.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากการเรียนรู้					
1.3.3 ผู้เรียนมีอิสระในการคิดแก้ปัญหา					
1.4 ผู้เรียนทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง					
1.5 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงานหัตถกรรม จักสานปลาดุกเพียนใบลาน					
1.6 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปหัตถกรรม ปลาดุกเพียนสาน					
2. สิ่งพิมพ์					
2.1 มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น					
2.2 สามารถนำแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้อีก					
2.3 การให้รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริม การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้ เหมาะสม					
2.4 การสร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมี รูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์					
2.5 ความเหมาะสมของคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์					
2.5.1 ขนาดและรูปร่าง					
2.5.2 ชนิดของวัสดุที่ใช้					
2.5.3 ระบบการพิมพ์					
3. บรรจุภัณฑ์					
3.1 รูปทรงมีความสวยงาม					
3.2 การป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ					
3.3 มีความสะดวกสบายในการใช้งาน					
3.4 สีสันดูมีความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์					

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเฉพาะสถานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่วารณใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสวน
ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงตามความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสวน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป โดยผู้วิจัยได้กำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด |

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม เป็นอย่างดียิ่ง
มา ณ โอกาสนี้

นายชาญชัย รอดเลิศ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสถาน รูปแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 แบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนสาน รูปแบบที่ 2

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์					
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา					
1.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา					
1.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง					
1.3.1 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ					
1.3.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากการเรียนรู้					
1.3.3 ผู้เรียนมีอิสระในการคิดแก้ปัญหา					
1.4 ผู้เรียนทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง					
1.5 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงานหัตถกรรมจักสานปลาดตะเพียนโบราณ					
1.6 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปหัตถกรรมปลาดตะเพียนสาน					
2. สิ่งพิมพ์					
2.1 ความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น					
2.2 สามารถนำแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้					
2.3 การให้รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้ เหมาะสม					
2.4 การสร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมีรูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์					
2.5 ความเหมาะสมของคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์					
2.5.1 ขนาดและรูปร่าง					
2.5.2 ชนิดของวัสดุที่ใช้					
2.5.3 ระบบการพิมพ์					
3. บรรจุภัณฑ์					
3.1 รูปทรงมีความสวยงาม					
3.2 การป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ					
3.3 มีความสะดวกสบายในการใช้งาน					
3.4 สีสันดึงดูดความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์					

เอกสารนี้ 3.4 สีสันดึงดูดความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของท่านนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาทะเียนสถาน
ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงตามความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาทะเียนสถาน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป โดยผู้วิจัยได้กำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม เป็นอย่างดียิ่ง
มา ณ โอกาสนี้

นายชาญชัย รอดเลิศ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์เรื่องปลาตะเพียนสถาน รูปแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 แบบประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาดตะเพียนसान รูปแบบที่ 3

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์					
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา					
1.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา					
1.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง					
1.3.1 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ					
1.3.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากการเรียนรู้					
1.3.3 ผู้เรียนมีอิสระในการคิดแก้ปัญหา					
1.4 ผู้เรียนทำความเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง					
1.5 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยสืบทอดงานหัตถกรรม จักสานปลาดตะเพียนโบราณ					
1.6 สื่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยเผยแพร่ศิลปหัตถกรรม ปลาดตะเพียนसान					
2. สิ่งพิมพ์					
2.1 มีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น					
2.2 สามารถนำแนวคิดหรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ได้					
2.3 การให้รายละเอียดในการจัดวางองค์ประกอบที่ส่งเสริม การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจได้เหมาะสม					
2.4 การสร้างสรรค์ผลงานมีลักษณะงดงามลงตัว และมี รูปแบบเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์					
2.5 ความเหมาะสมของคุณลักษณะของสิ่งพิมพ์					
2.5.1 ขนาดและรูปร่าง					
2.5.2 ชนิดของวัสดุที่ใช้					
2.5.3 ระบบการพิมพ์					
3. บรรจุภัณฑ์					
3.1 รูปทรงมีความสวยงาม					
3.2 การป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ					
3.3 มีความสะดวกสบายในการใช้งาน					
3.4 สีสันดึงดูดความสนใจและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภค

ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงตามความเป็นจริง เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาน โดยมีทั้งหมด 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสาน โดยผู้วิจัยได้กำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่าน ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม เป็นอย่างดียิ่ง
มา ณ โอกาสนี้

นายชาญชัย รอดเลิศ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรเอาไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดเลือกคำตอบ โดยการทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ

- () ชาย () หญิง

2. อายุ

- () ต่ำกว่า 18 ปี () 18-30 ปี
() 31-60 ปี () 60 ปีขึ้นไป

3. วุฒิการศึกษา

- () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา
() อาชีวศึกษา ()ปริญญาตรี
() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ

- () นักเรียน/นักศึกษา () อาชีพอิสระ/ธุรกิจส่วนตัว
() พนักงาน/เจ้าหน้าที่บริษัท () ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
() ค้าขาย/รับจ้างทั่วไป () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. รายได้ที่ท่านได้รับในแต่ละเดือน

- () ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน () 5,000 – 10,000 บาท/เดือน
() 10,001-20,000 บาท/เดือน () มากกว่า 20,000 บาท/เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์ เรื่องปลาตะเพียนสวน

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. สื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์					
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา					
1.2 ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ ได้อย่างเป็นรูปธรรม					
1.3 ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง					
1.4 เกื้อหนุนผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ ทัดเทียมกัน					
1.5 ส่งเสริมให้เกิดทักษะในการคิดสร้างสรรค์และ แก้ปัญหา					
1.6 ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่คนรุ่นใหม่ผ่านกิจกรรม การเรียนรู้					
1.7 ถ่ายทอด ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยผสมผสานกับ เทคโนโลยีให้เกิดความรู้					
1.8 นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่า					
2. สิ่งพิมพ์					
2.1 มีความสวยงาม โดดเด่น					
2.2 ง่ายต่อการอ่านทำความเข้าใจ					
2.3 สร้างความประทับใจทำให้ข้อมูลเป็นที่จดจำ					
3. บรรจุภัณฑ์					
3.1 รูปทรงมีความสวยงาม โดดเด่น					
3.2 ป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้าที่บรรจุ					
3.3 มีความสะดวกสบายในการใช้งาน					
3.4 มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์					

ข้อคิดเห็นเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านอย่างสูง ที่กรุณาใช้เวลาเพื่อให้อข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

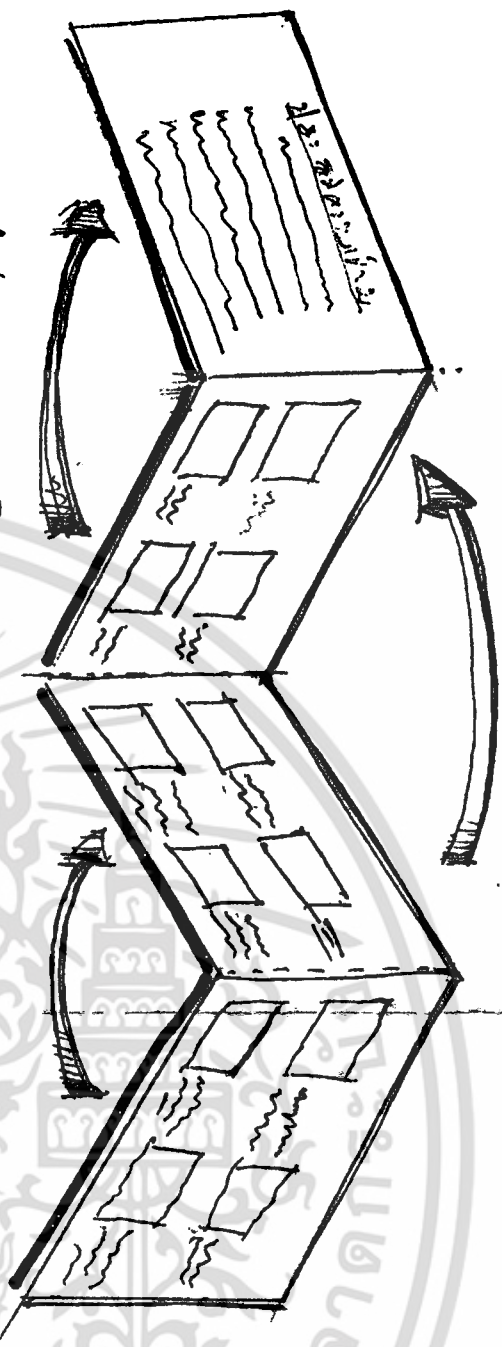
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ง.

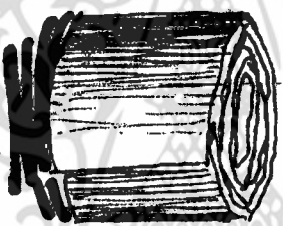
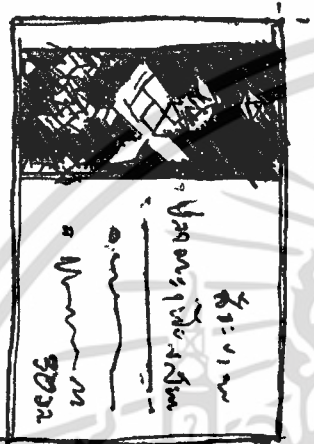
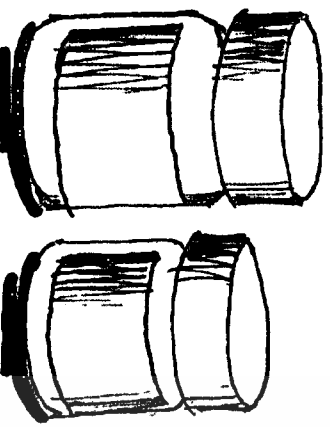
- 1. แบบร่างสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์**
- 2. ผู้เชี่ยวชาญประเมินสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์**
- 3. ผู้บริโภคประเมินความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์**

SKETCH DESIGN 1



Detail ใต้หน้าต่างอาคารบริเวณ ใต้เฉลียงบริเวณชั้น 1 และ 2

โดยใช้ กระจก 145 ตรม. ที่ใต้เฉลียง ด้านนอก ใช้ กระจกใส 2 ชั้น ที่บริเวณ 5-6 เมตร ใช้ 4 ชั้น

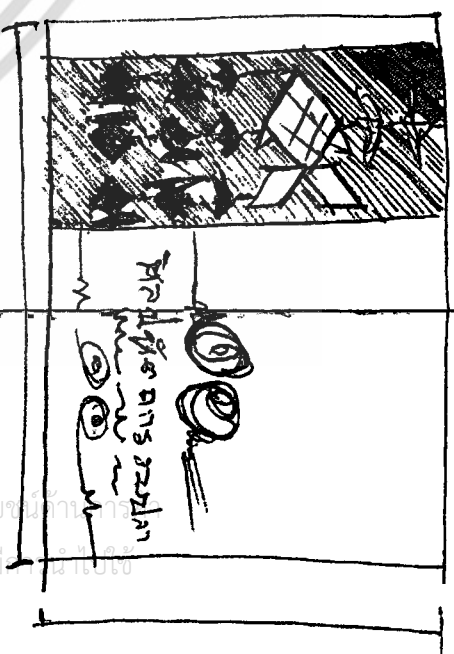


Detail ในพื้นที่ใช้สอย

ใช้วัสดุเป็นเหล็ก สลักไม้คอนกรีต และใช้เหล็ก 7-8 มม. หนา

Detail

ผนังใช้ 4-5 ซม. ผนังอาคาร ใช้ 10-12 ซม. ผนังอาคาร ใช้ 10-12 ซม. ผนังอาคาร ใช้ 10-12 ซม.

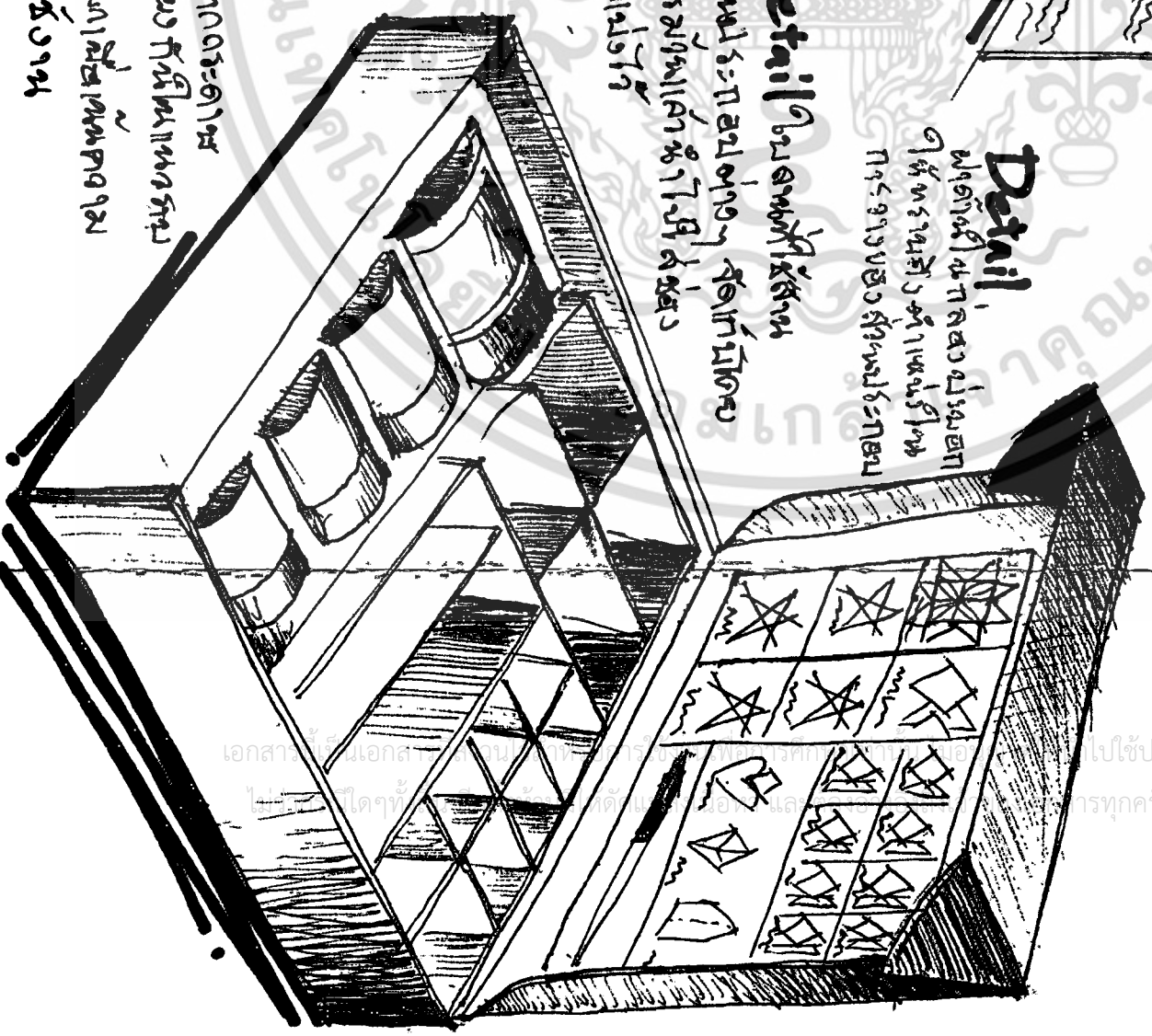


Detail

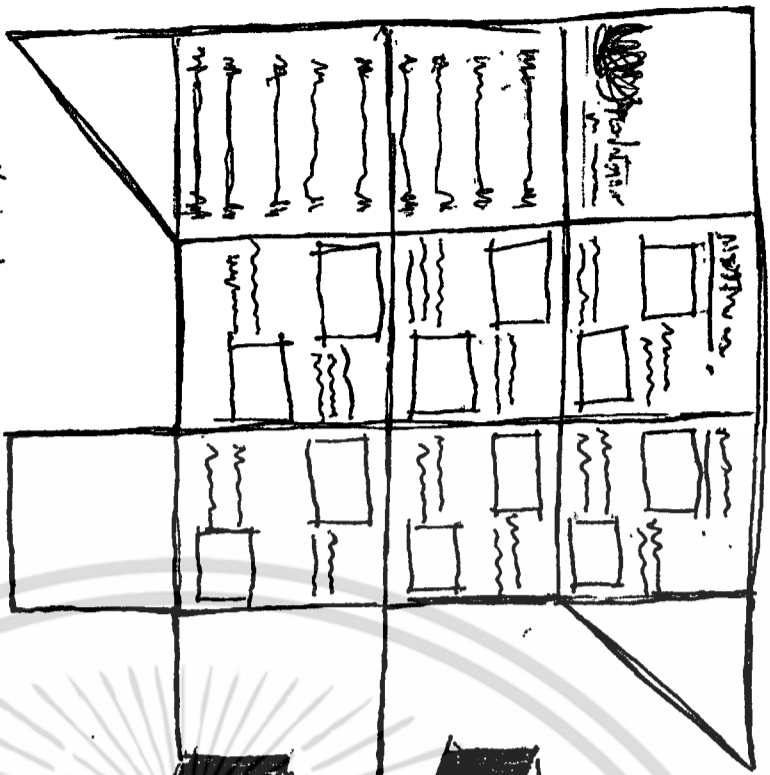
ขนาด 2 เมตร สูง 1.5 ม. และ 3.0 ม. กระจกใส 145 ตรม. ด้านนอก กระจกใส 2 ชั้น ด้านใน กระจกใส 4 ชั้น

Detail

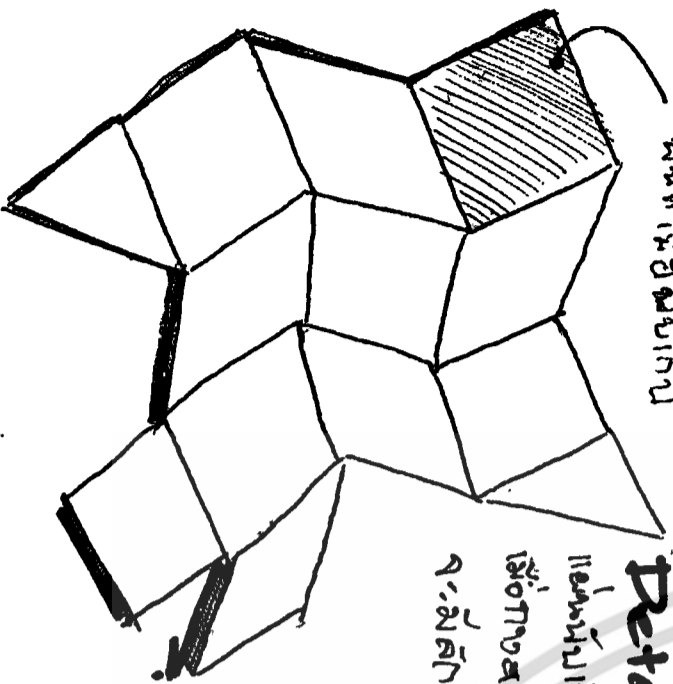
ใช้วัสดุเป็นเหล็ก สลักไม้คอนกรีต และใช้เหล็ก 7-8 มม. หนา ผนังอาคาร ใช้ 10-12 ซม. ผนังอาคาร ใช้ 10-12 ซม. ผนังอาคาร ใช้ 10-12 ซม.



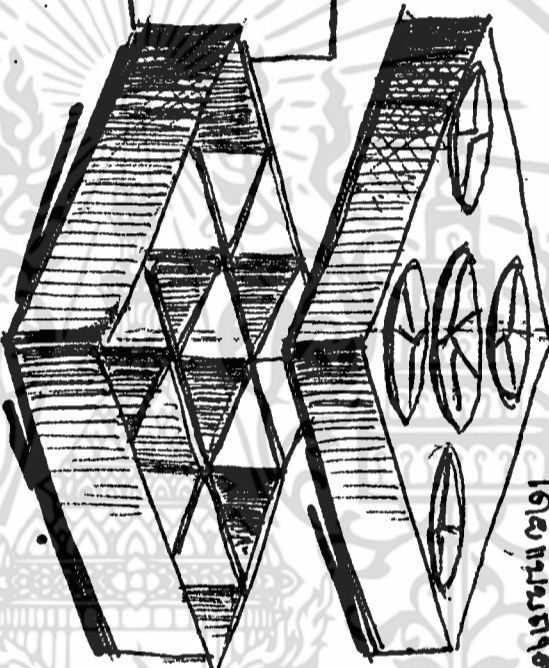
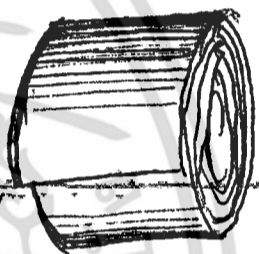
SKETCH DESIGN 2



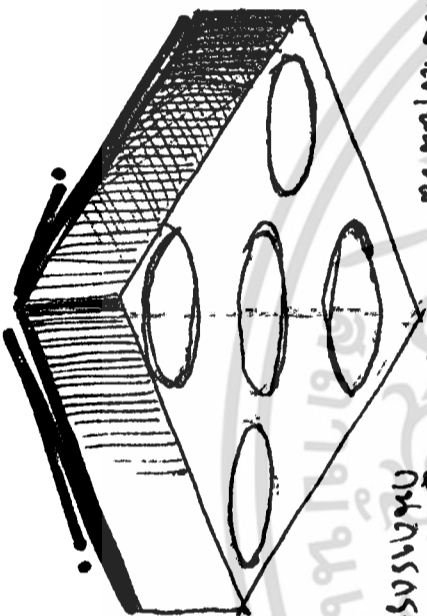
พื้นที่ใช้สอยเกิน



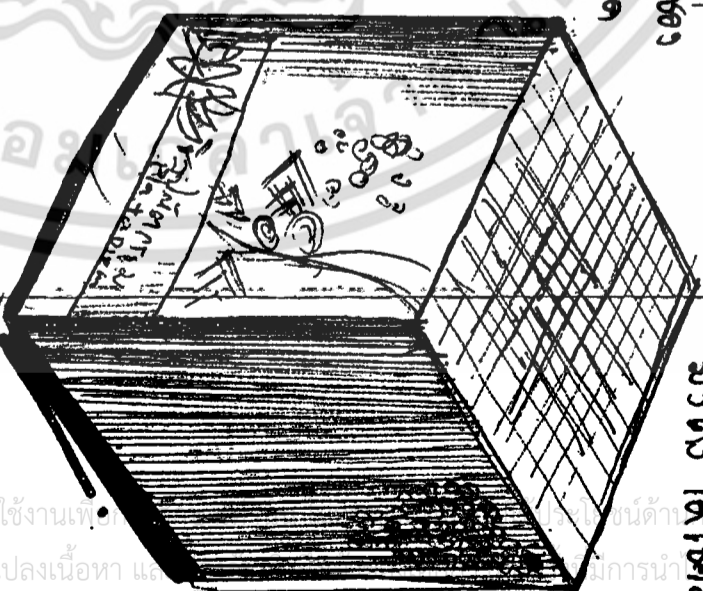
Detail. ลักษณะ:
พื้นที่ใช้สอยเกิน
ใช้ทางสถาปัตย์ใช้พื้นที่
ใช้พื้นที่ใช้สอยเกิน



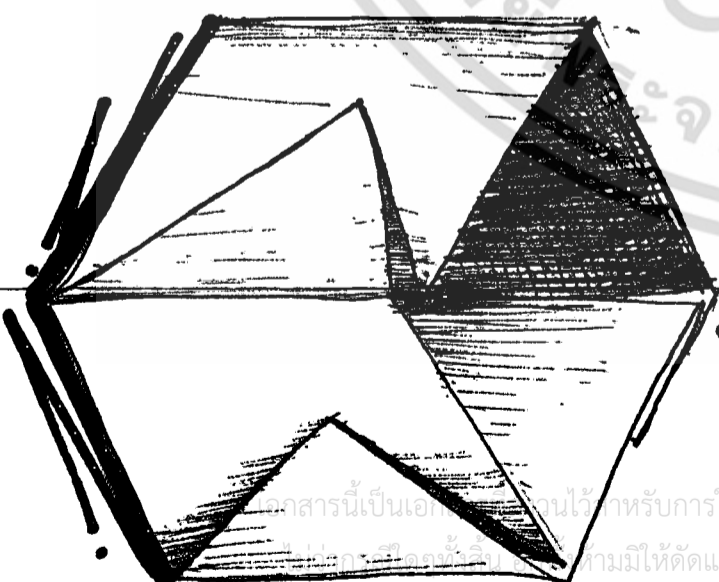
Detail. ในลักษณะ
ลักษณะที่ระเกะระกะ จัดเก็บโดย
การรวมกลุ่ม และใช้ประโยชน์
พื้นที่ทั้งหมด และรวมทุก
โดยแบบต่างๆ ดังกล่าว



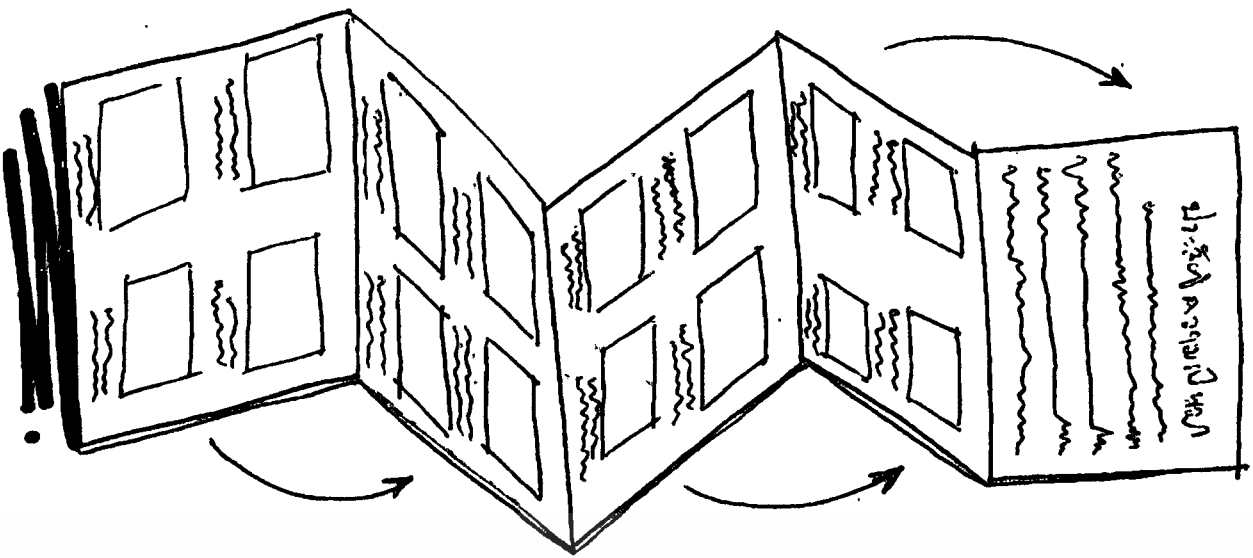
Detail.
ขนาดสูง-กว้าง ตันต่ำสุด
โดยลักษณะ = วัสดุในทำ
ซึ่งใช้ประโยชน์ เพื่อ
ให้เกิดประโยชน์จากพื้นที่



Detail. ลักษณะที่ระเกะระกะ
ลักษณะที่ระเกะระกะ และใช้ประโยชน์
พื้นที่ทั้งหมด และรวมทุก
โดยแบบต่างๆ ดังกล่าว



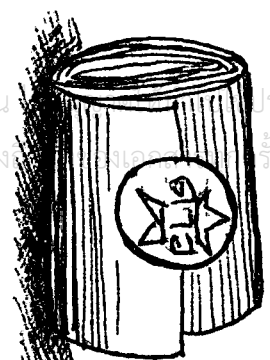
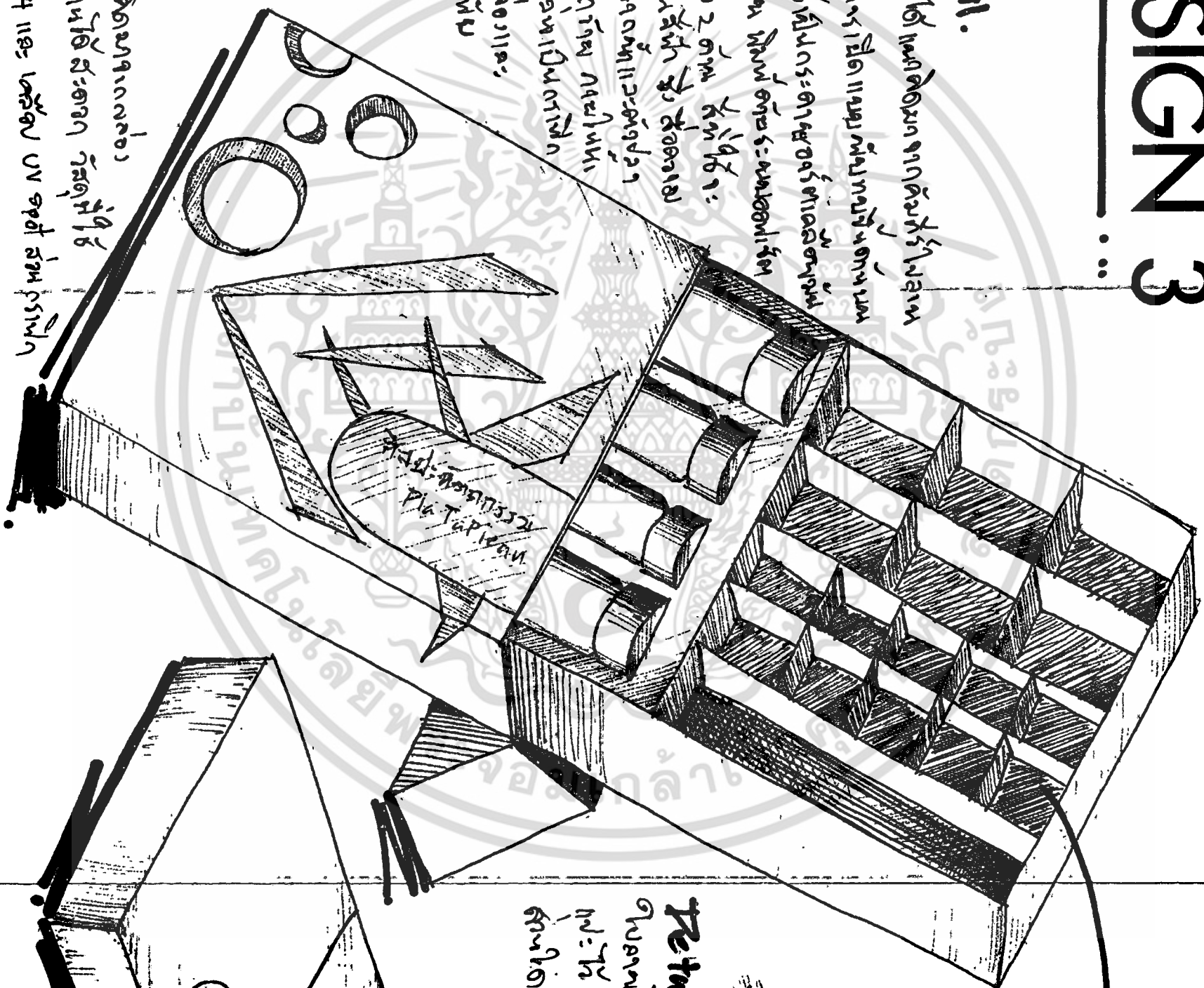
SKETCH DESIGN 3



Detail.

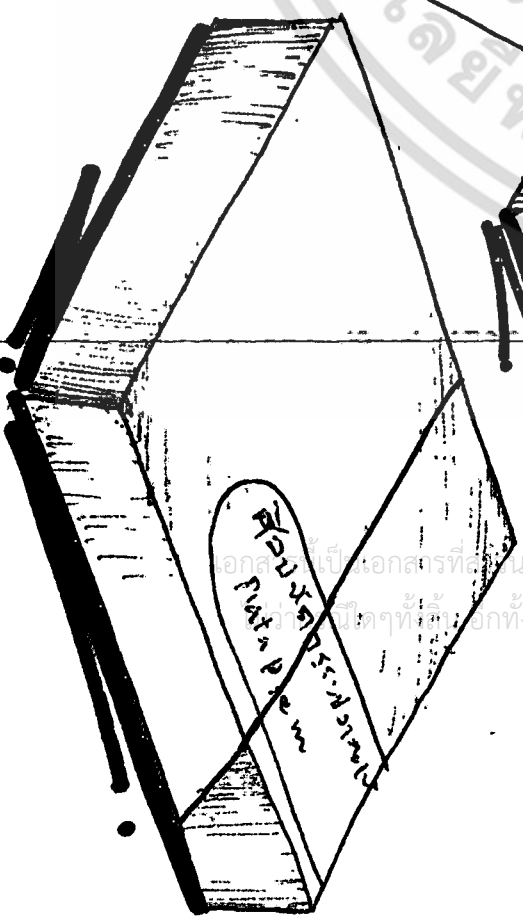
ใช้แผ่นไม้ที่หนาติดขอบจากด้านที่รับน้ำหนัก
ซึ่งเปิดออกเพื่อขนถ่ายง่ายและสะดวก
ใช้วัสดุไม้ที่แข็งแรงตามยาวของกล่อง
ทั้ง 2 ด้าน มีน้ำหนักเบาและทนทาน
4 ด้าน ทั้ง 2 ด้าน ใช้ไม้ 1 นิ้ว
ใช้แผ่นไม้ที่หนาติดขอบ
ที่ในกล่องมี 4 ช่องในแนว
ยาว 1 นิ้ว เป็นที่ใส่
อุปกรณ์
1 นิ้วครึ่ง

Detail. ใช้กล่องที่ออกแบบจากกล่อง
ที่มีขนาด 8 นิ้ว 4 นิ้ว 4 นิ้ว 4 นิ้ว 4 นิ้ว
ใช้แผ่นไม้ที่หนาติดขอบ 4 นิ้ว และ ใช้สกรู UV spot สันกล่อง

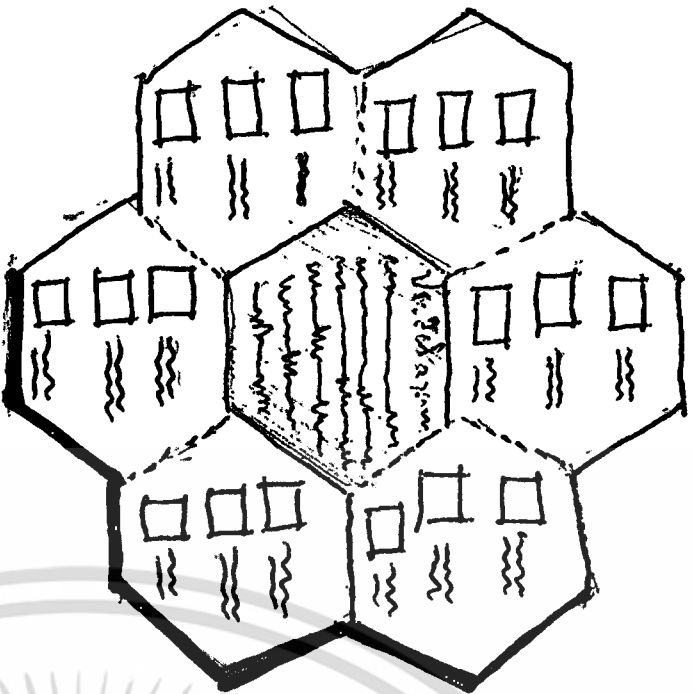


Detail.

ใช้แผ่นไม้ที่หนาติดขอบจากด้านที่รับน้ำหนัก
ซึ่งเปิดออกเพื่อขนถ่ายง่ายและสะดวก
ใช้วัสดุไม้ที่แข็งแรงตามยาวของกล่อง
ทั้ง 2 ด้าน มีน้ำหนักเบาและทนทาน
4 ด้าน ทั้ง 2 ด้าน ใช้ไม้ 1 นิ้ว
ใช้แผ่นไม้ที่หนาติดขอบ
ที่ในกล่องมี 4 ช่องในแนว
ยาว 1 นิ้ว เป็นที่ใส่
อุปกรณ์
1 นิ้วครึ่ง



SKETCH DESIGN 4



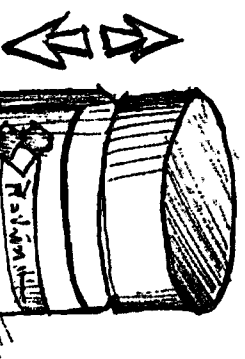
Detail

แนวตั้งใหม่ และ สีเทา แทน ผนัง พื้น

ใช้ฉาก และ กระจกเงาช่วยปรับแสงสว่างมากขึ้น ใช้หลอดไฟภายนอก

ผนังที่นูนจะช่วยให้แสงสว่างส่องเข้ามาได้ดี

สี: กระจกสีเทา สีผนังสีครีม และ กระจกใส



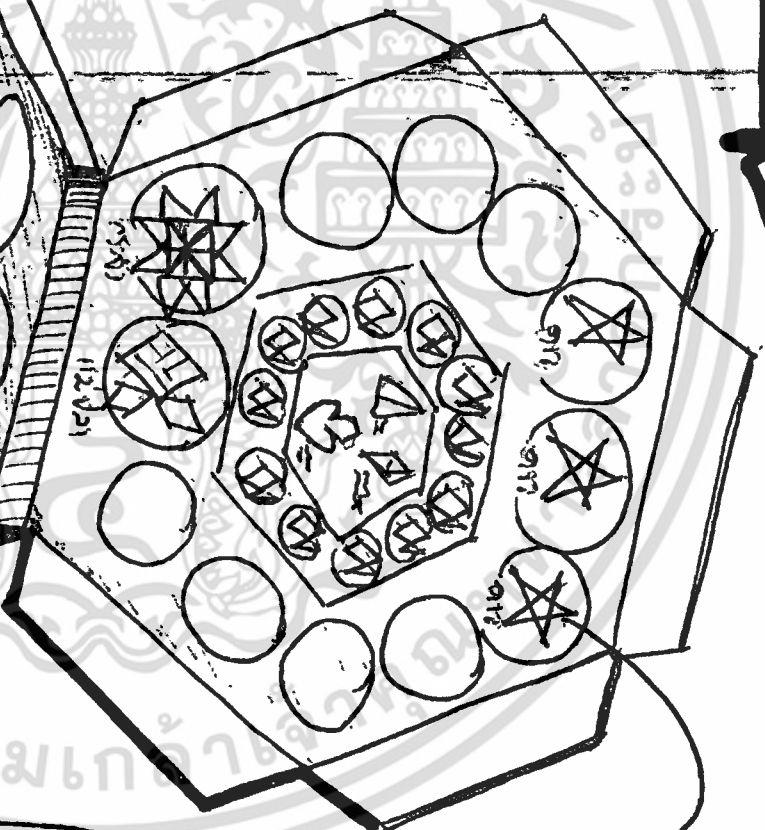
Detail

ใช้วัสดุที่ทนทาน สีที่ดูดี

สี: กระจกสีเทา และ สีผนังสีครีม

กระจกใส และ กระจกสีเทา

ใช้สีที่ดูดี และ สีผนังสีครีม



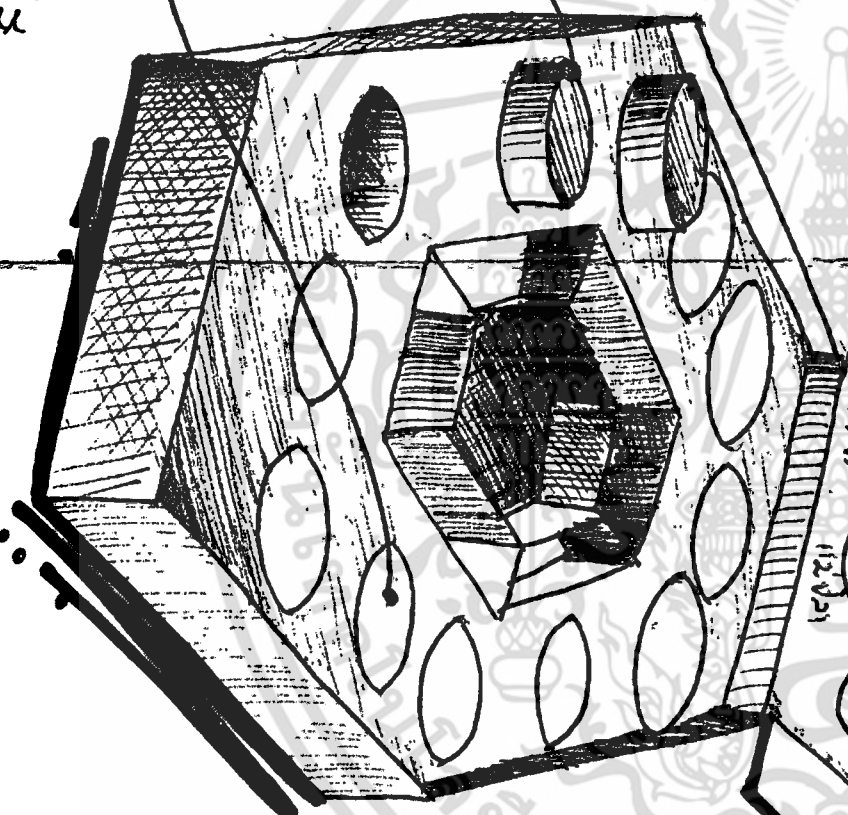
Detail

ใช้สีที่ดูดี และ สีผนังสีครีม

สี: กระจกสีเทา และ สีผนังสีครีม

กระจกใส และ กระจกสีเทา

ใช้สีที่ดูดี และ สีผนังสีครีม



Detail

การใช้สีที่ดูดี และ สีผนังสีครีม

สี: กระจกสีเทา และ สีผนังสีครีม

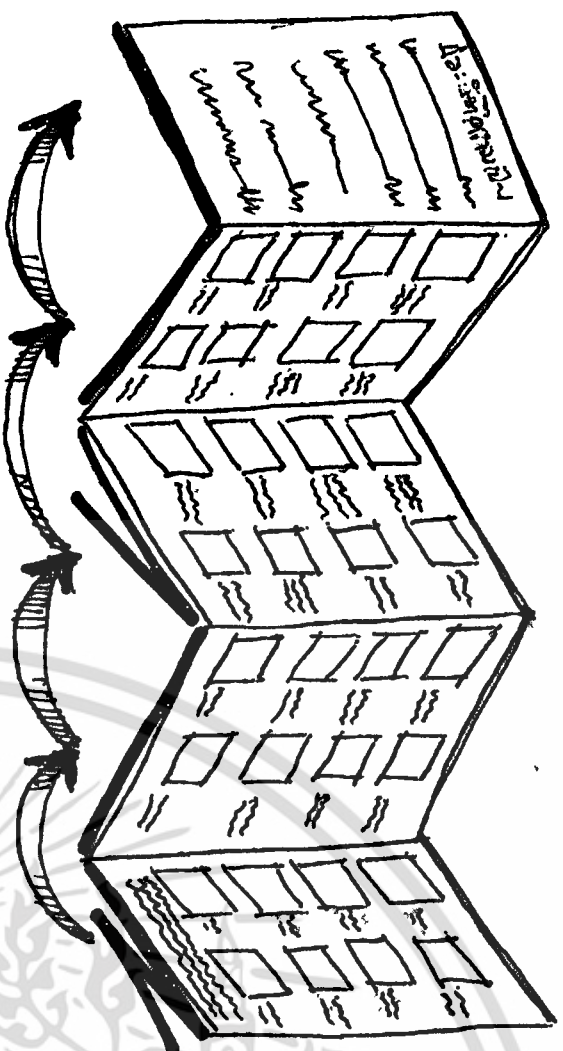
กระจกใส และ กระจกสีเทา

ใช้สีที่ดูดี และ สีผนังสีครีม

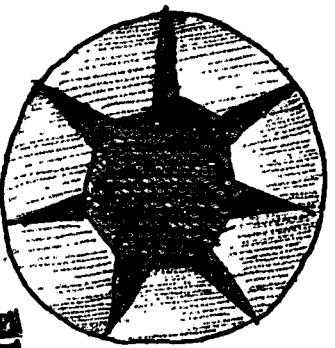
สี: กระจกสีเทา และ สีผนังสีครีม

กระจกใส และ กระจกสีเทา

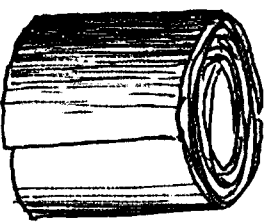
SKETCH DESIGN 5.



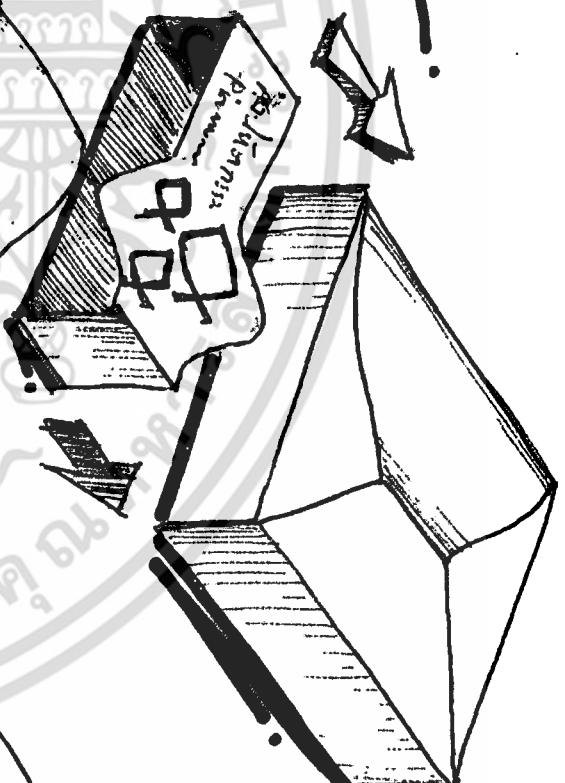
Detail แนวคิดในการออกแบบที่เน้นไปที่การใช้งานที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน โดยเน้นไปที่การใช้งานที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน โดยเน้นไปที่การใช้งานที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน



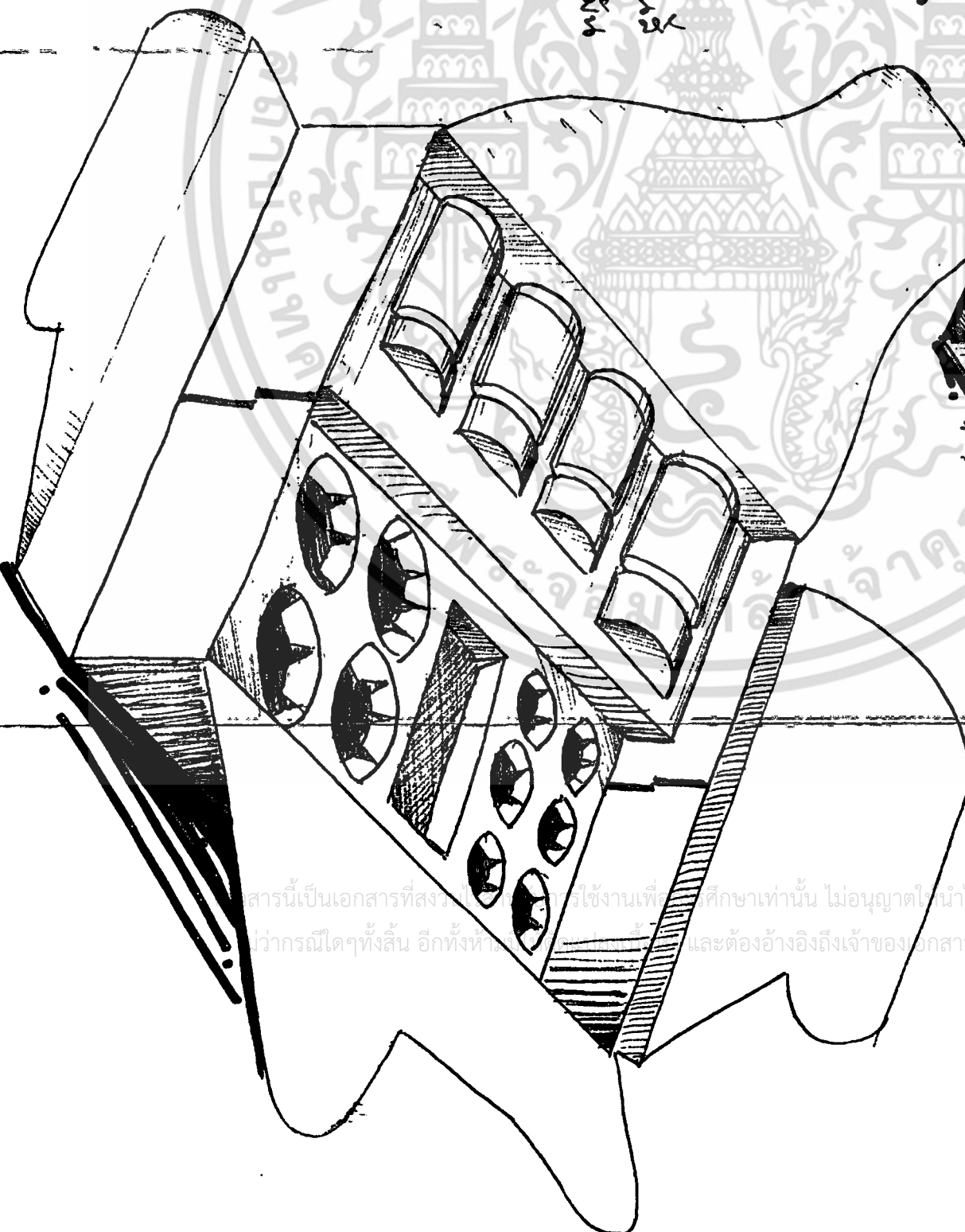
Detail หัวใจของปัญหา หรือรายละเอียดของปัญหา



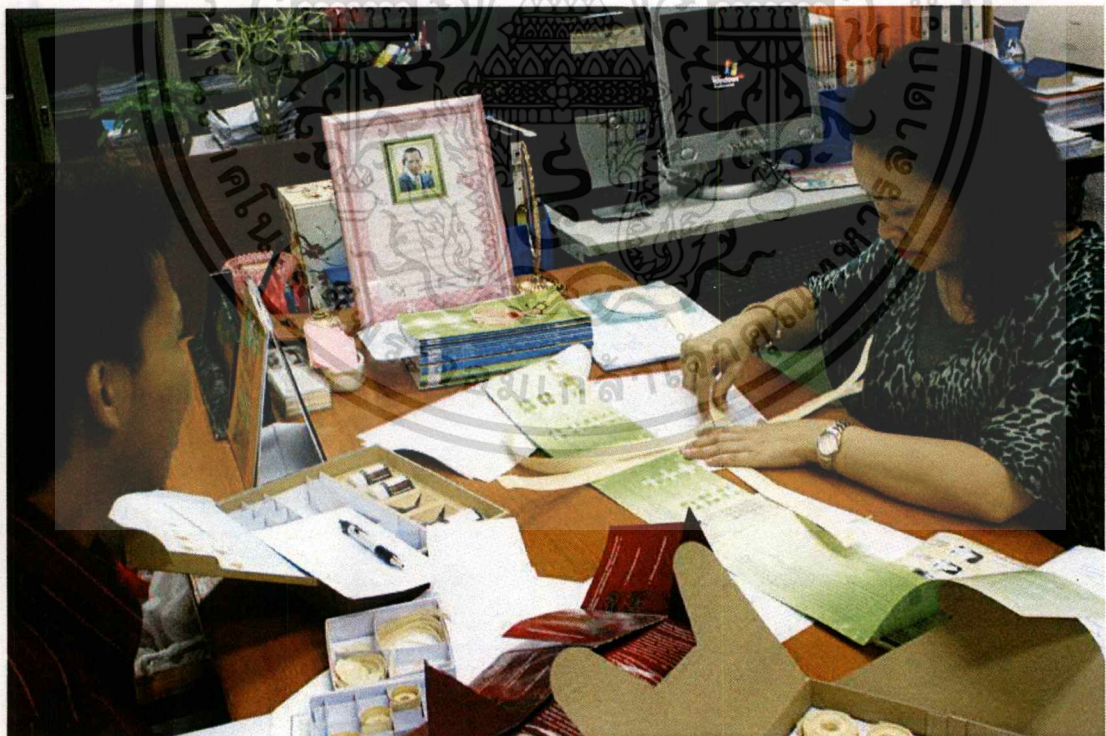
Detail ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือสิ่งที่ต้องแก้ไข



Detail ข้อควรพิจารณาในการออกแบบที่เน้นไปที่การใช้งานที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน โดยเน้นไปที่การใช้งานที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน



ภาพแสดงแบบร่างที่ 5



การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โดย รศ.ดร.ฉันทนา วิริยะเวชกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โดย รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โดย อาจารย์ตะวัน ตะวันทัศนัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

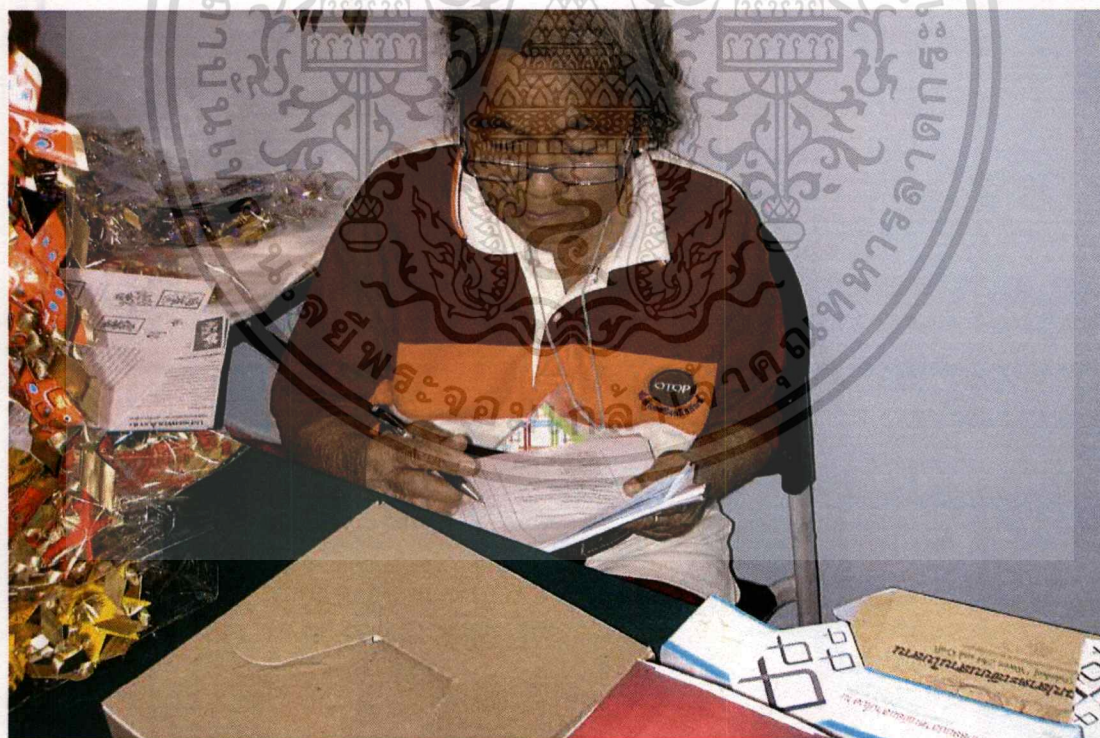
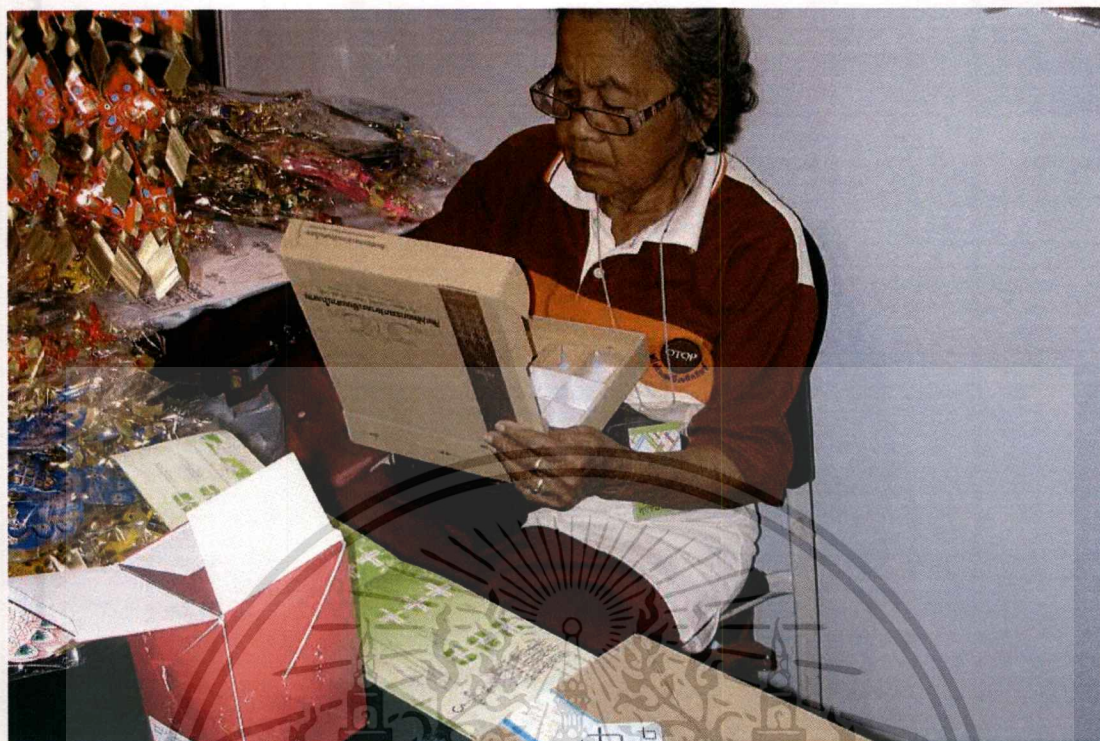
โดย อาจารย์อาทิตย์ มาวิบูลย์วงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
โดย คุณนันทวัฒน์ ธรรมชัยพิเนต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



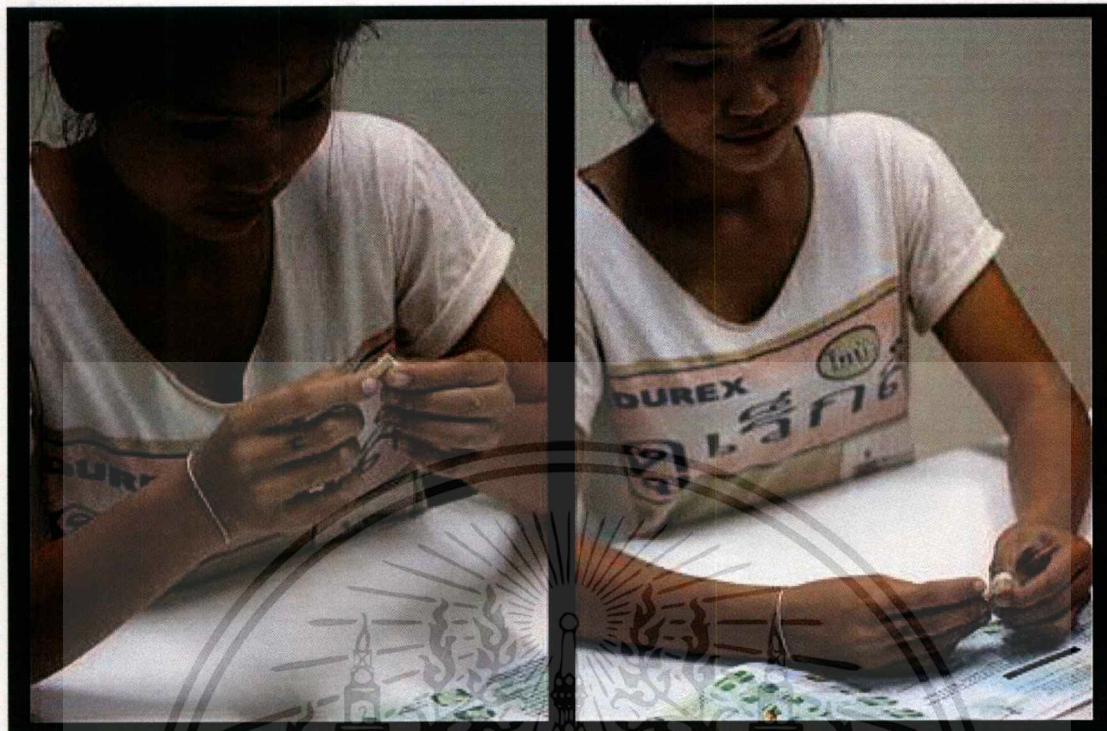
การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
โดย คุณประพาส เรืองกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

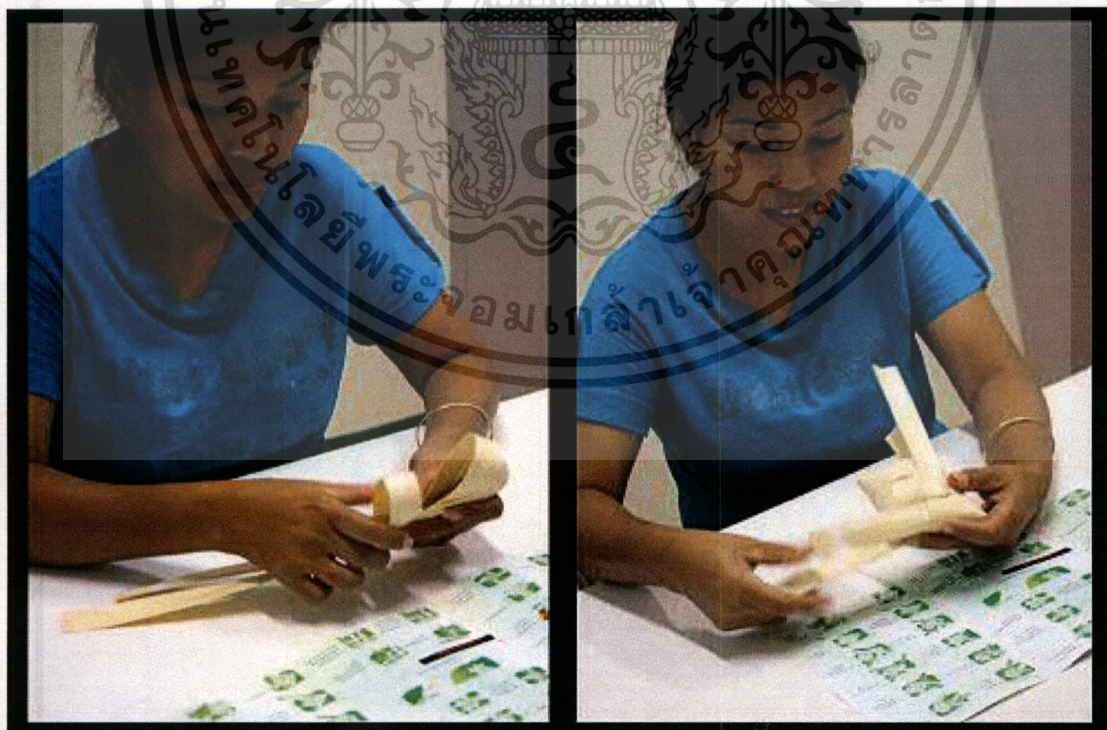


การประเมินสื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
โดย คุณวันทนี มีพลกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

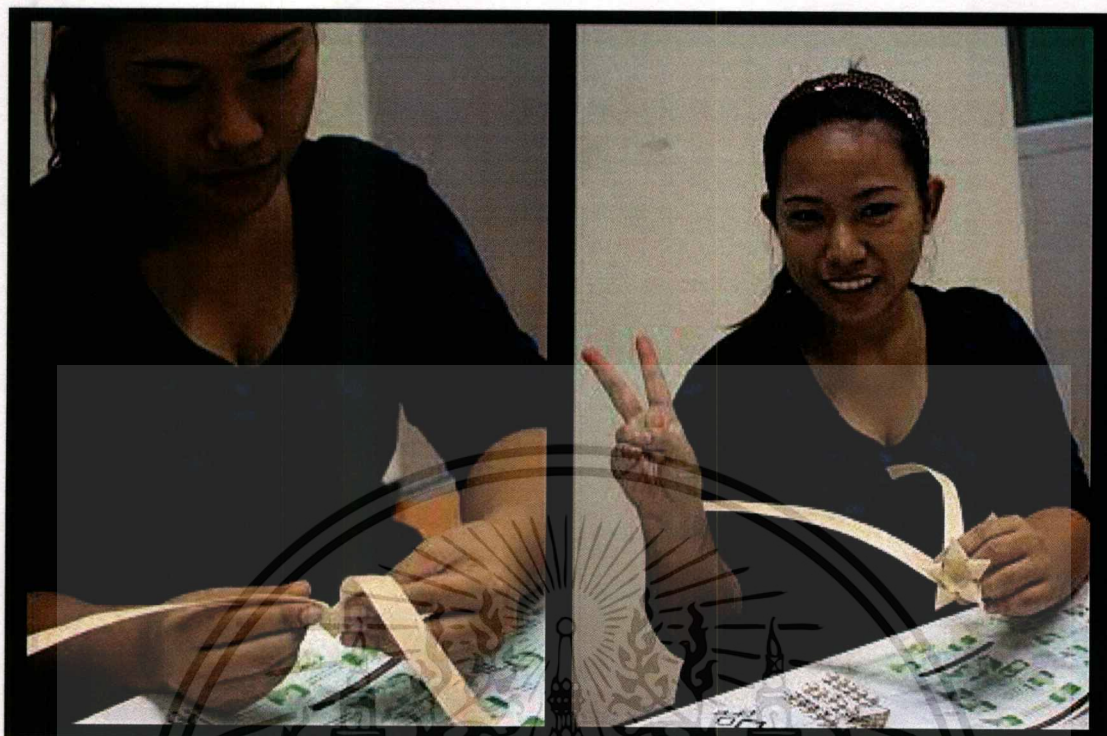


ผู้บริโภคระเบินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์
ขั้นตอนการสานปักเป้าหรือเม็ด



ผู้บริโภคระเบินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์
ขั้นตอนการสานตัวปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผู้บริโภคระเมินความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์
ขั้นตอนการสานกระทงเกลือหรือดาว



ผู้บริโภคระเมินความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์
ขั้นตอนการสานกระทงโคมปลาหรือกระังบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



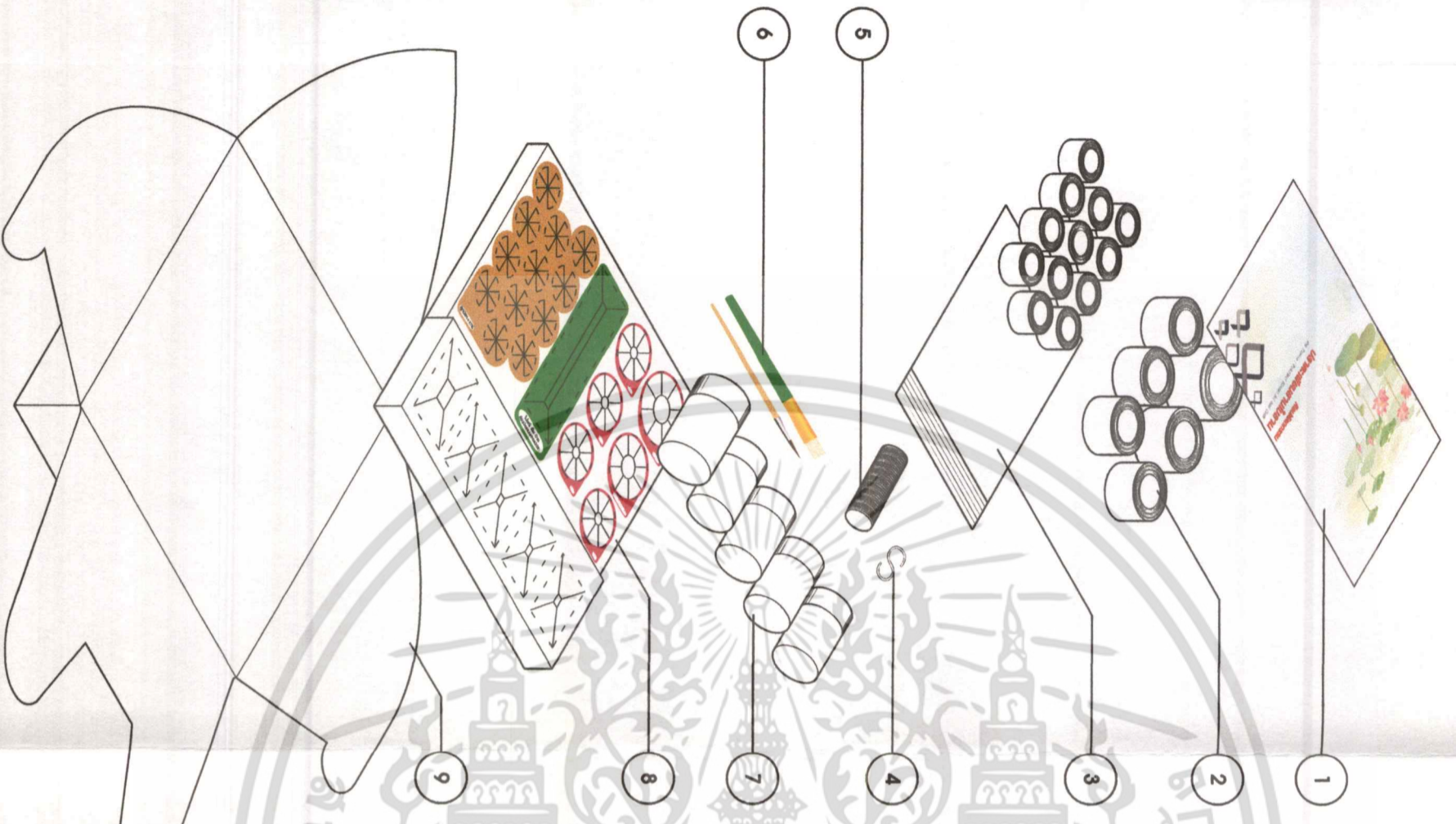
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สื่อการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรม ปлатะเขียนसानโบราณ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมนานาชาติ	
ภาควิชาครุศาสตร์สาทรสาทรศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุบลศักดิ์ ศรีบุญตร	1/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปวัฒนธรรมปлатะเขียนसान	
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ	จำนวน
1	คู่มือการสถาปัตยกรรมเขียนแบบ	กระดาษอาร์ตมัน 160 แกรม	1
2	ส่วนประกอบเครื่องเขียนแบบ	ไม้กลาน	1
3	ซองสีป 3.5" x 4"	พลาสติกก	1
4	ตะขอยึดรูปตัว S เบอร์ 1	เหล็ก	1
5	เข็มและด้าย	เหล็กและด้าย	1
6	ฟูกัน	พลาสติกก	2
7	ขวดสีระบายแบบกลาน	แก้ว	5
8	ช่องเก็บอุปกรณ์การสถาปัตยกรรมเขียนแบบ	กระดาษคราฟท์ 350 แกรม.	1
9	กล่องใส่สื่อการเรียนรู้	กระดาษคราฟท์ 350 แกรม.	1



ภาพแยกชิ้นส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาปัตยกรรมศาสตร์	
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ วุฑฒิชัย พิษุข สดกภิบาล	แม่ที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์คุณกิติ สิริบุตร	
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบเพื่อการเรียนรู้งานศิลปกรรมสถาปัตยกรรมเขียนแบบ	
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51003617	2/22

13 cm.

21 cm.

ประวัติความเป็นมาของปลาดู:เพี้ยนสาน

งานศิลปหัตถกรรมประเภทจักสาน เป็นงานช่างที่แสดงถึงภูมิปัญญาแลกลาย เป็นส่วนสำคัญในชีวิตคนไทยมานานแล้ว “ปลาดู:เพี้ยนใบลาน” เป็นหนึ่งในงานช่าง ที่ชาวกรุงเก่าอนุรักษ์สืบสาน เพื่อเป็นมรดกแผ่นดินของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นเครื่องแขวนที่ใช้ใบลานสานขึ้นรูปจำลองตัวปลาดู:เพี้ยนของจริง พร้อมส่วน ประกอบอื่นๆ สันนิษฐานว่ามีมาตั้งแต่สมัยอยุธยาเป็นราชธานี มีหลักฐานปรากฏ เป็นลายลักษณ์อักษรในคำให้การขุนหลวงวัดประดู่ทรงธรรม มีข้อความตอนหนึ่ง ได้กล่าวถึงตลาดที่มีปลาดู:เพี้ยนใบลานขายอยู่ “ถนนย่านป่าโทน มีร้านขาย กับ โทน เรไร ปี่แก้ว จ้องหม่อง เพลี้ย ชลฺย และหีบไม้จุกโลก ไม้ตะแบก ไม้ขนุนใส่ฟ้า แลช่างนำกระต่าย ปลาดู:เพี้ยนใบลาน จิงโจ้ เชื้อตลาดป่าโทน” การนำใบลานมาสาน เป็นเครื่องแขวนใบลานมีความเชื่อเกี่ยวกับความเป็นมาหลายประการ แต่ที่น่าสนใจมี อยู่ 2 ประการ

ประการที่ 1 จากคติความเชื่อว่าปลาดู:เพี้ยนเป็นเครื่องหมายแสดงความ อุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่งและโชคลาภ ดังปรากฏในสำนวนที่พ่อค้าแม่ขาย ในสมัยก่อน ร้องเมื่อตั้งหาบของขายว่า

“แม่ปลาดู:เพี้ยน ช่างเวียนช่างเวขายดิบขายดี มั่งมีเยอะเยอะ” ด้วยเหตุนี้ คนสมัยก่อนจึงแขวนพวงปลาดู:เพี้ยนใบลานไว้เหนือเปลนอนของเด็ก และเสริม ความเป็นสิริมงคล ด้วยการแขวนไว้ตามประตูหน้าต่าง

ประการที่ 2 กล่าวกันว่าผู้ที่เริ่มสานปลาดู:เพี้ยนใบลาน เป็นชาวไทยมุสลิมซึ่ง ก่อนที่จะเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ที่บ้านท่าสาหลวง พวกเขาใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่บนเรือ บนแพ ต้องส่องเรือไปค้าขายเครื่องเทศตามลำน้ำเป็นอาชีพ หากคิดจะหาของเล่น อะไรสักอย่างให้ลูกหลานจึงต้องเลือกเอาสิ่งของที่อยู่กับตัวซึ่งก็คือเจ้าปลา ที่แหวกว่ายอยู่ในน้ำนั่นเอง

แต่เดิมชาวบ้านเรียกว่า “ปลาใบลาน” หรือ “ปลาใบราน” นานวันเข้าชื่อ “ปลาดู:เพี้ยนใบลาน” จึงพูดขึ้นมา เพราะลักษณะของตัวปลาที่ไปพ้องกับปลา ดู:เพี้ยนของจริง รวนกับเรื่องสุดที่น่ามาประดิษฐ์ สมัยก่อนปลาดู:เพี้ยนใบลาน ไม่ได้มีสีสันสดใสสวยงามอย่างทุกวันนี้ ชาวบ้านสานปลาใบลานขึ้นง่าย ๆ โดย ก้าเพียงตัวเดียวเท่านั้น ตกแต่งให้ดูดีเพียงทาสี “องค์” ที่มีสีเหลืองซีด ได้จากธรรมชาติ พลมน้ำมันวานิช แล้วก็นำไม้มาเสียบตัวปลา แขนงไว้เหนือปลให้ติดได้มองเพลิน ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 มีข้าราชการบ้านาน ได้เขียน ลายบนตัวปลาดู:เพี้ยนใบลาน และเครื่องประกอบด้วยสีน้ำมันขึ้น ซึ่ง ต่อมาก็มักมีคนทำเลียนแบบ

ปัจจุบันความนิยมนำปลาดู:เพี้ยนใบลานมาเป็นเครื่องแขวนลดลง มีเพียงบ้านท่าสาหลวง อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา แห่งเดียวที่ทำเป็นสินค้าออกจำหน่าย เป็นแหล่งใหญ่ในภาคกลาง แม้จะไม่ใช้ผู้สืบเชื้อสายช่างสานปลาดู:เพี้ยน- ใบลาน มาตั้งแต่สมัยอยุธยาก็ตาม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	
ภาควิชาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สารินุตร	4/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาดู:เพี้ยนสาน	
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13 cm.

ขั้นตอนการสานส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาดูะเพียนใบลาน

ก่อนการสานส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องแขวนปลาดูะเพียนใบลาน ควรใช้ปลายฟู่กันรัดใบลานที่เว้นเก็บไว้ โดยรัดใบลานให้ยึดตรง ไม่บิดงอ เพื่อจ่ายต่อการสาน

ข้อควรระวัง

ในขณะที่รัด รัดใบลานขนาดนิ้ว



1. การสานปีกเข้าหรือเม็ด

เป็นสิ่งตกแต่งอีกอย่างหนึ่ง ของพวงแขวนปลาดูะเพียนใบลาน ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างส่วนต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อป้องกันไม่ให้เส้นสายคลาย และทำให้พวงแขวนปลาดูะเพียนใบลาน มีความยาว สามารถแขวงได้ดียิ่งขึ้น วิธีสานปีกเข้าหรือเม็ดใช้ใบลานจำนวน 1 ใบ มีวิธีการสาน ดังนี้



1. ใช้ใบลานจำนวน 1 เส้น พับงอให้เส้นขนานกับเส้นชาย



2. นำเส้นชายสอดลงมา



3. ดึงให้ตั้งแล้ว จัดเป็นรูปสามเหลี่ยม



4. จับให้ทงายขึ้น เอาเส้นชายทับเส้นขวา



5. เอาเส้นขวาสอดลงมา



6. ดึงให้ตั้งแล้ว จัดเป็นรูปสามเหลี่ยมเช่นเดียวกัน



7. ตัดใบลานส่วนเกินให้เรียบร้อย



8. ปักเข้า หรือเม็ดเสร็จเรียบร้อย

21 cm.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิษัย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุคมศักดิ์ สารินุตร	5/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาดูะเพียนสาน	
จัดทำโดย นายชาญชัย อรรถเลิศ รหัส 51063617	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

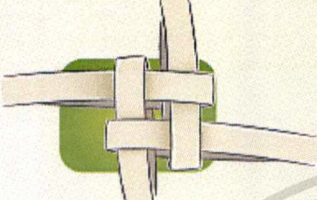
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

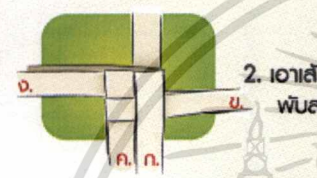
12.8 cm.

2. การสานกระโจมปลาหรือกระจิงบน

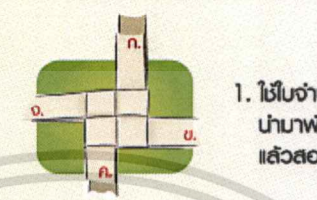
กระโจมปลาหรือกระจิงบน คือส่วนที่อยู่ด้านบนสุดของพวงปลาตะเพียนมีลักษณะคล้ายดาว 8 แฉก วิธีทำใช้ใบสานที่สานทั้งหมด 4 เส้น โดยมีขั้นตอนการสานดังนี้...



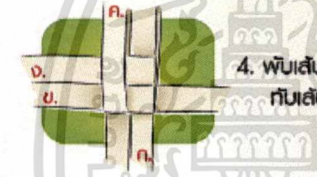
1. ใช้ใบจำนวน 4 เส้น นำมาปักครีง แล้วสอดขัดกัน




2. เอาเส้น ก. พับลงมา



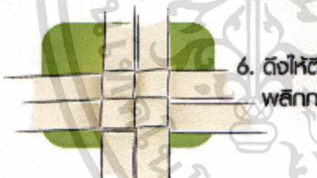
3. พับเส้น ข. กับเส้น ก.



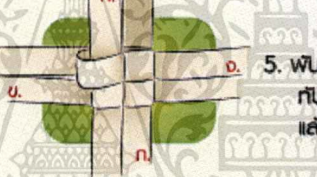
4. พับเส้น ค. กับเส้น ข.



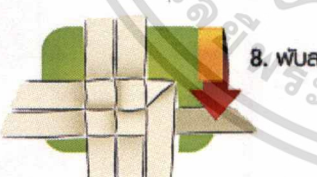
5. พับเส้น ง. กับเส้น ค. แล้วสอดใต้เส้น ก.




6. ดึงให้ตึง พลิกกลับอีกด้าน




7. เอาเส้นที่อยู่ด้านบน พับขึ้นเป็นรูป สานเหลี่ยม



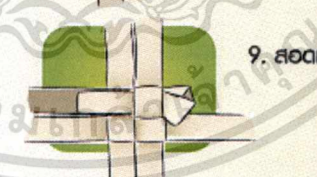
8. พับลงมา



9. สอดเข้าใต้เส้นที่ 1



10. ดึงให้ตึง



11. ทำเช่นเดียวกับ ขั้นตอนที่ 7-10 จนครบ 4 ด้าน

21 cm.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	
ภาควิชาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร	6/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลป์ที่ดัดดกรรรมปลาตะเพียนสาน	
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.6 cm.

12. พลิกกลับอีกด้าน แล้วทำเช่นเดียวกับ ขั้นตอนที่ 7-11

13. จับเส้น ก. ม้วน แล้วสอดดังภาพ

14. ดึงให้ตึง

15. ทำเช่นเดียวกับ ขั้นตอนที่ 13-14 จนครบ 4 ด้าน

16. พลิกกลับอีกด้าน แล้วทำเช่นเดียวกับ ขั้นตอนที่ 13-15

17. ดัดใบลานส่วนที่เกิน ให้เรียบร้อย

18. กระโถนปลาหรือกระเจี๊ยบ

21 cm.

3. การสานปลาตะเพียน

1. จับใบลานให้อยู่ในรูป ดังภาพ

2. นำใบลานที่พับครึ่ง สอดวงแรกไปสอด ใต้ทิว 2

3. นำใบที่อยู่ด้านหลัง สอดผ่านด้านหน้า โดยสอดวงแรก แล้วสอดวงที่ 2

4. นำใบที่อยู่ด้านหน้า สอดกลับไปยังด้านหลัง โดยสอดในวงด้านล่าง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิเชี่ย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สารินุตร	7/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลป์ทัศนกรรมปลาตะเพียนสาน	
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.4 cm.

21 cm.

5. ดึงให้ตึง มีลักษณะดังภาพ

7. พันเส้น ก. ขึ้น

9. เอาเส้น ก. ครอบเส้น ง. แล้วสอดใบเส้น ข.

11. พันเส้น ก. ขึ้นไปด้านบน

13. ดึงให้ตึง และจัดทุกเส้นให้เรียบร้อย

15. ฟาดส่วนหาง

6. พันเส้น ง. ลงมา

8. พันเส้น ง. ขึ้นมากับเส้น ก. และ ค.

10. พลิกกลับด้านดังภาพ

12. พันเส้น ข. ครอบกับเส้น ก. แล้วสอด

14. ตัดครึ่งบน และครึ่งล่าง

16. ตัดหาง และเย็บติดกับตัวปลา

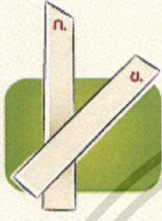
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทอผ้า	
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สารินุตร	8/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนฐานศิลปะที่ดัดแปลงปลาตะเพียนสาน	
จัดทำโดย นายชานูชัย รอดเลิศ รหัส 51063617 เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


12.4 cm.

4.ทวารสารทรงกึ่งกลี้อ หรือดาว


เป็นเครื่องตกแต่งชนิดหนึ่งของพวงปลาตะเพียน สานด้วยใบลาน ทรงกึ่งกลี้อ เป็นส่วนที่ห้อยต่อลงมาจาก ตัวปลาตัวใหญ่หรือแม่ปลา ใช้สำหรับครอบลูกปลา ให้ดูสวยงามยิ่งขึ้นอีกชั้นหนึ่ง ทรงกึ่งกลี้อนี้ บางแห่งเรียกว่า ดาว แต่ละชิ้นใช้ใบลาน สำหรับสาน จำนวน 2 ใบ โดยมีวิธีการสาน ดังนี้




1. นำใบลานจำนวน 2 ใบ มาวางซ้อนกัน ทำมุมประมาณ 45 องศา




2. พับเส้น ก. ลงมาทับเส้น บ.




3. พับเส้น บ. ลงมาทับเส้น ก.




4. พับสลับกัน 5 ครั้ง โดยเริ่มนับตั้งแต่ ชั้นตอนที่ 2




5. จับเส้น บ. ม้วนเข้าหาตัว เป็นรูปสามเหลี่ยม



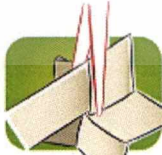
6. ใช้นิ้วแป้นมือกดไว้ โดยจับให้อยู่ใน ลักษณะรูปทรวงวย 5 เหลี่ยม




7. ทำเช่นเดียวกับ ชั้นตอนที่ 5-6 จนครบทั้ง 5 มุม



8. ทำซ้ำอีกรอบ โดยซ้อนไว้แต่ละมุม จนครบทั้ง 5 มุม



9. ดัดใบลานส่วนเกิน ให้เรียบร้อย



10. ทรงกึ่งกลี้อ หรือดาว ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

21 cm.

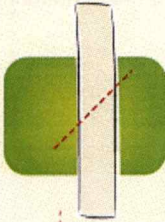
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	
ภาควิชาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุคมศักดิ์ สารินุตร	9/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลป์ตัดกระดาษพลาตะเพียนสาน	
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

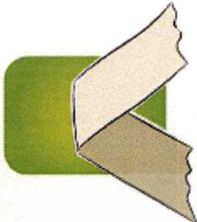
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.6 cm.


5. การพับทางแม่ปลาตะเพียนสาม



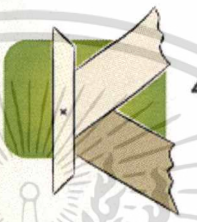
1. ใช้ใบลานนำมาพับครึ่ง
เฉียงตามแนวเส้นประ




2. ดัดปลายให้หยัก
สลับพับปลา




3. นำใบลานลักษณะ
ดังกล่าวพับครึ่ง
ตามแนวเส้นประ




4. นำไปยึดติด
กับส่วนทางที่ทำไว้



5. นำใบลานลักษณะ
ดังกล่าว จำนวน 6 ชิ้น
พับครึ่ง

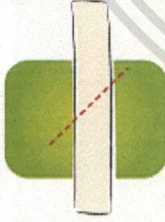


6. เย็บติดกับส่วนทาง
ด้านบน 3 ชิ้น
ด้านล่าง 3 ชิ้น




7. นำไปเสียบระหว่างรอยผ่าทางส่วนหางปลา
แล้วเย็บติดด้วยด้าย

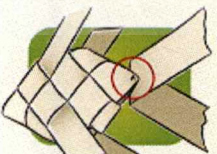
6. การพับทางลูกปลาตะเพียนสาม



1. ใช้ใบลานนำมาพับครึ่ง
เฉียงตามแนวเส้นประ



2. ดัดปลายให้หยัก
สลับพับปลา



3. นำไปเสียบระหว่างรอยผ่าทางส่วนหางปลา
แล้วเย็บติดด้วยด้าย

21 cm.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร	
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมปลาตะเพียนสาม	10/22
จัดทำโดย นายชาญชัย โรอดเลิศ รหัส 51063617	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.8 cm.

ส่วนประกอบของเครื่องแขวนปลาทะเพียนโบราณ

เครื่องแขวนปลาทะเพียนโบราณนี้มีส่วนประกอบสำคัญอยู่ 6 ส่วนด้วยกัน คือ

1. **ปีกป่าหรือเม็ด** มีลักษณะคล้ายขมมเปียกปูน ใช้สำหรับคั่นหรือเป็นตัวเชื่อมระหว่างส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งเดิมนี้ไม่ใช่ปีกป่า อย่างไรก็ตามปัจจุบัน จะใช้เพียงด้ายเชื่อมเท่านั้น
2. **กระโจนปลาทะหรือกระจัน** มีลักษณะคล้ายดอกประจํายามแปดแฉกแขวนเหนือแม่ปลา
3. **ใบโพ** มีลักษณะเป็นแผ่นแบนตัดเป็นรูปคล้ายผลมังคุดหรือใบโพ สำหรับตกแต่งรอบกระโจนปลา และกระงกเกลือ
4. **แม่ปลา** คือปลาทะเพียนตัวใหญ่ที่สุดใบพวง มีอยู่ตัวเดียว
5. **กระงกเกลือหรือดาว** มีลักษณะเหมือนดาวห้าแฉกใช้ครอบส่วนบนของแม่ปลาและลูกปลา
6. **ลูกปลา** คือปลาทะเพียนตัวเล็กหลายตัว ตามขนาดพวง

21 cm.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
ภาควิชาครุศาสตร์ศึกษานิตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สารินุตร	11/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลป์ที่ดัดแปลงปลาทะเพียนโบราณ	
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617	



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุคมศักดิ์ สารบุตร	12/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปะตัดกระดาษปลาตะเพียนสาน	
จัดทำโดย นายชาญชัย เจริญเลิศ รหัส 51063617	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

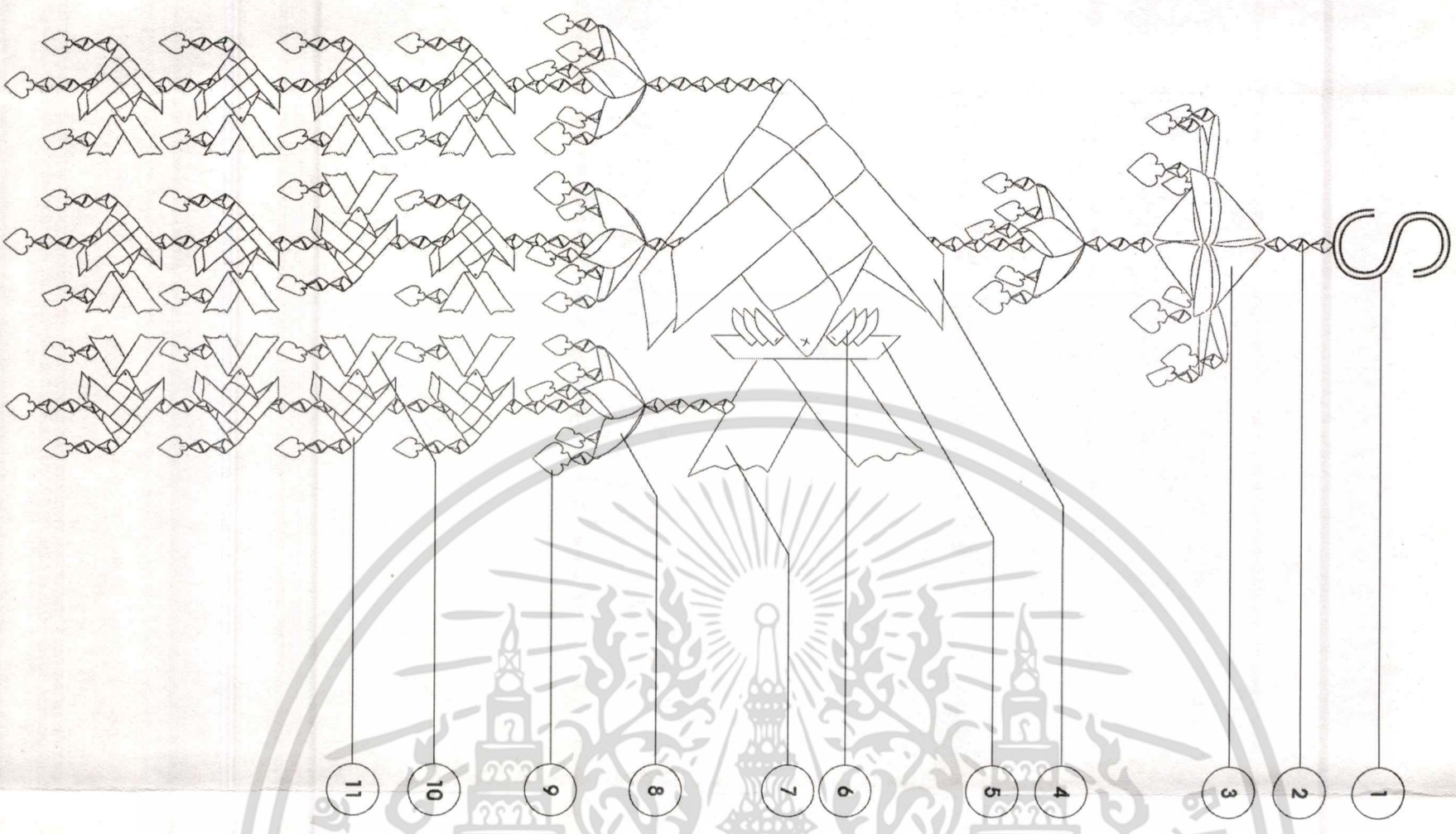


สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิเชี่ย สดภิบาล	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุคมศักดิ์ สารินุตร	13/22
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปะทอกรรมปลายตะเพียนสาน	
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ส

การค้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ออกทั้งหมดมเหตุดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลำดับที่	รายการ	วัสดุ	จำนวน
2.1	ตะขอยี่ร้อยปั่ว S	เหล็ก	1
2.2	ปีกเป้าหรือมด	ไมลาน	145
2.3	กระเบื้องปลาหรือกระงับน	ไมลาน	4
2.4	แม่ปลาตะเพียน	ไมลาน	2
2.5	ส่วนประกอบหางแม่ปลาตะเพียน (ก.)	ไมลาน	1
2.6	ส่วนประกอบหางแม่ปลาตะเพียน (ข.)	ไมลาน	6
2.7	หางแม่ปลาตะเพียน	ไมลาน	1
2.8	กระทงเกลือหรือดาว	ไมลาน	8
2.9	ใบไฟ	ไมลาน	54
2.10	หางลูกปลาตะเพียน	ไมลาน	12
2.11	ลูกปลาตะเพียน	ไมลาน	24

ส่วนประกอบเครื่องงานปลาตะเพียนใบลาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และแจ้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะอุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	
ภาควิชาอุตสาหกรรมสถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	แผนที่
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ วุฑฒิชัย พิรัชย์ สดวิบูล	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุษณีย์ สิริบุตร	
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบเพื่อการเรียนรู้งานศิลปกรรมปลาตะเพียนสาน	
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51083617	14/22

ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
2.1	ตะขอยึดรูปตัว S เบอร์ 1	เหล็ก	1

2 cm, 4 cm, 70 cm, 2 mm

ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
2.2	บักเบ้าหรือเม็ด	ใบลาน	145

10 cm, 0.5 cm

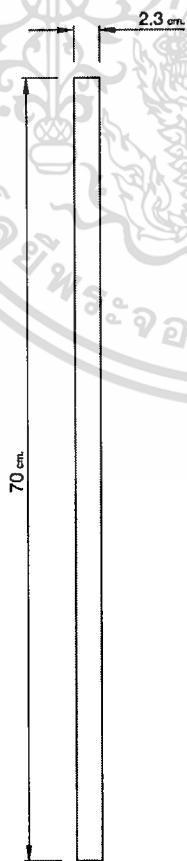
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
2.3	กระโจมปลาหรือกระจิงบน	ใบลาน	4

2 cm, 70 cm

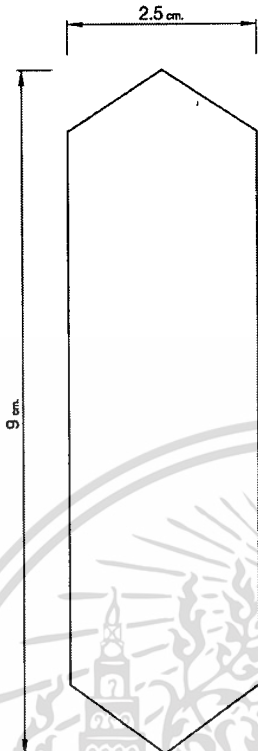
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง			
ภาควิศววิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง			
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล			
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สานิบุตร			
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้บนศิลปะหัตถกรรมปลาตะเพียนล้าน			
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617			

15/22

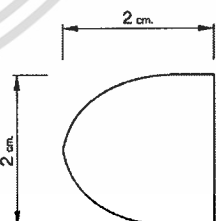
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
2.4	แม่ปลาคะเพียน	ใบลาน	2



ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
2.5	ส่วนประกอบทางแม่ปลาคะเพียน(ก.)	เหล็กชุบ	1



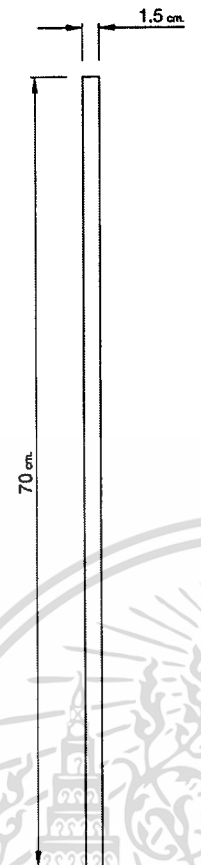
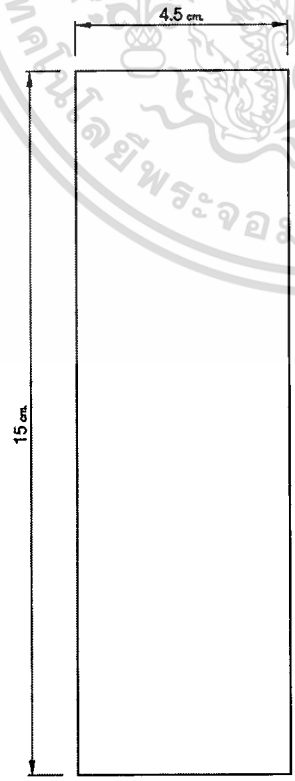
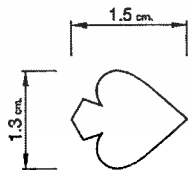
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
2.6	ส่วนประกอบทางแม่ปลาคะเพียน(ข.)	ใบลาน	6

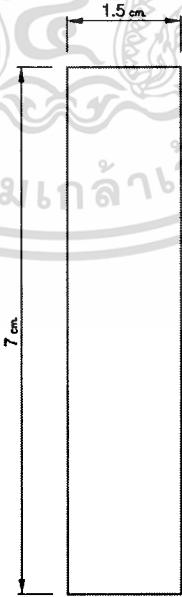
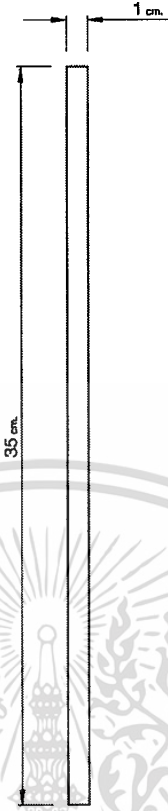


สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
ภาควิศวกรอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สาวิบุตร
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบศิลปประดิษฐ์ปลาคะเพียนสาม
จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 61063617

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

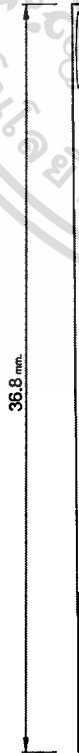
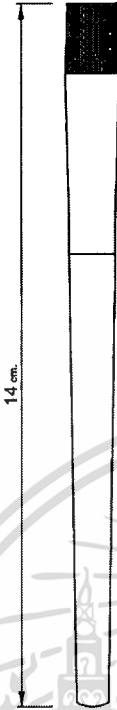
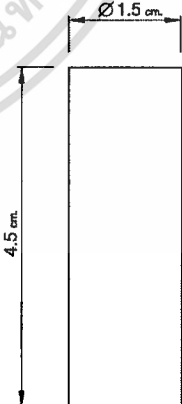

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">ลำดับที่</td> <td style="width: 25%;">ชิ้นงาน</td> <td style="width: 25%;">วัสดุ</td> <td style="width: 25%;">จำนวน</td> </tr> <tr> <td>2.8</td> <td>กระเบื้องกลีหรือดาว</td> <td>ใบลาน</td> <td>8</td> </tr> </table>	ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน	2.8	กระเบื้องกลีหรือดาว	ใบลาน	8	
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน						
2.8	กระเบื้องกลีหรือดาว	ใบลาน	8						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">ลำดับที่</td> <td style="width: 25%;">ชิ้นงาน</td> <td style="width: 25%;">วัสดุ</td> <td style="width: 25%;">จำนวน</td> </tr> <tr> <td>2.7</td> <td>ทางแม่ปลาตะเพียน</td> <td>ใบลาน</td> <td>1</td> </tr> </table>	ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน	2.7	ทางแม่ปลาตะเพียน	ใบลาน	1	
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน						
2.7	ทางแม่ปลาตะเพียน	ใบลาน	1						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">ลำดับที่</td> <td style="width: 25%;">ชิ้นงาน</td> <td style="width: 25%;">วัสดุ</td> <td style="width: 25%;">จำนวน</td> </tr> <tr> <td>2.9</td> <td>ใบโพ</td> <td>ใบลาน</td> <td>54</td> </tr> </table>	ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน	2.9	ใบโพ	ใบลาน	54	
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน						
2.9	ใบโพ	ใบลาน	54						
<p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p> <p>ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่อุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สาวิบุตร หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้บนศิลปะตัดกระดาษปลาตะเพียนล้าน จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 61063617</p>									

ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
2.10	ทางสู่ปลาตะเพียน	ไมลามาน	12
			
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
2.11	ลูกปลาตะเพียน	ไมลามาน	24
			
<p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาควิชาครุศาสตร์สาขาศิลปะการแสดง สาขาวิชาเทคโนโลยีและศิลปกรรมที่อุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ศิษย์ สถิติภาค อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อัครภูมิศักดิ์ สารีบุตร หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบเคลื่อนที่ได้จากกรรมปลาตะเพียน จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617</p>			
			แผ่นที่
			18/22

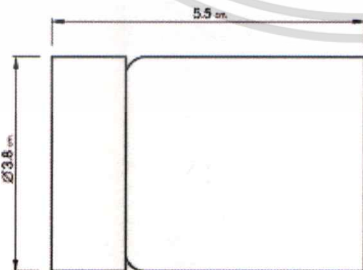
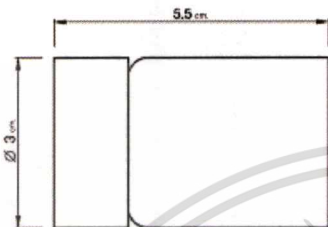
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
5.1	เข็มเบอร์ 3	เหล็ก	1
			
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
6.1	ฟูกัน Masterart เบอร์ 14	พลาสติก	1
			
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
5.2	ด้าย Venus 100 หลา	ด้าย	1
			
ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
6.2	ฟูกัน สว่างมยุระ เบอร์ 3	พลาสติก	1
			
<p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย ภาควิชาอุตสาหกรรมศิลปกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์คุณศักดิ์ สิริบุตร ทวีธีร การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้งานศิลปหัตถกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเดชะ รหัส 51063617</p>			
			19/22

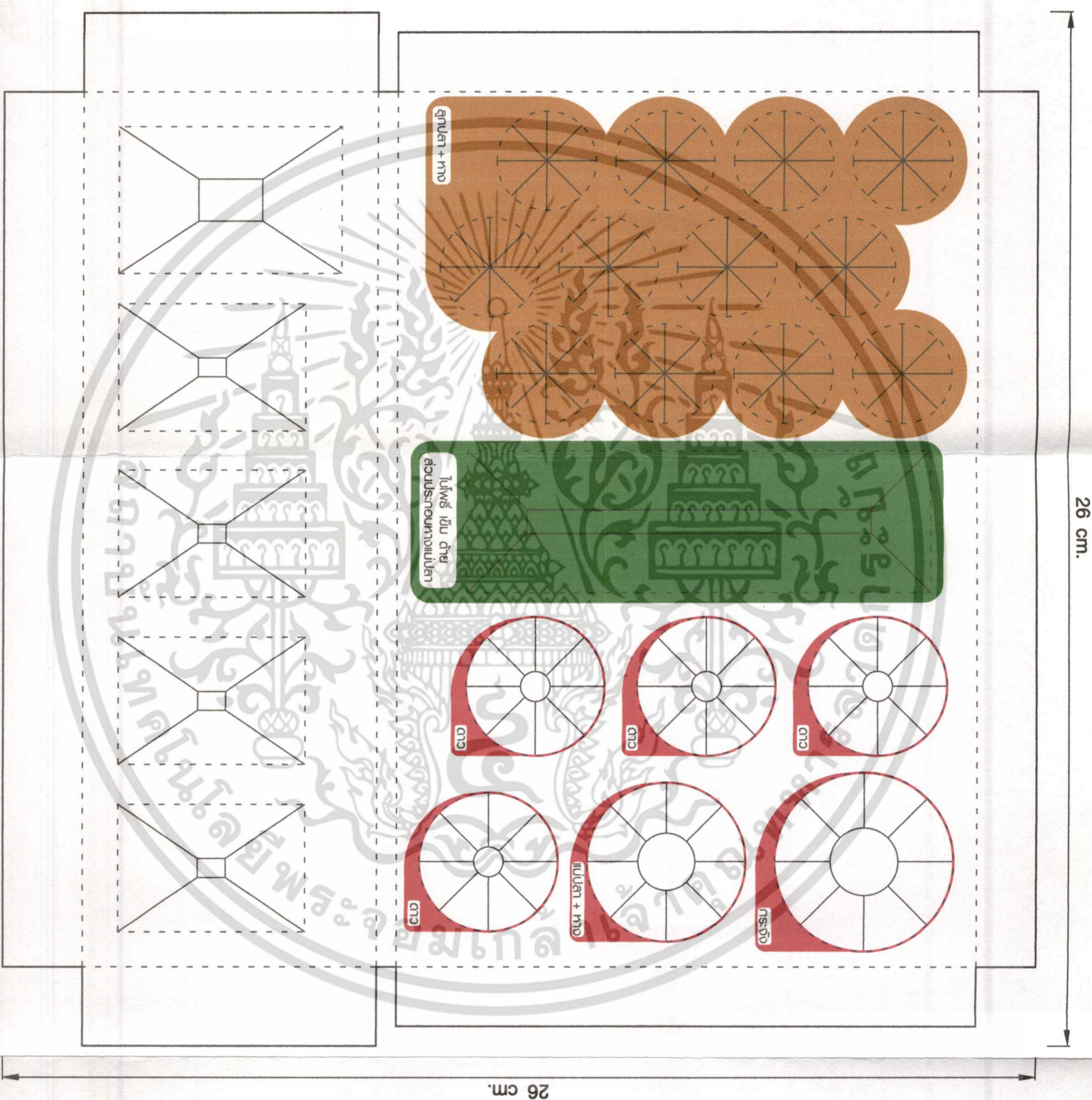
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชิ้นงาน	วัสดุ	จำนวน
7.1	ขนาดสี่เหลี่ยมใบลานขนาด 30 มล.	แก้ว	1
			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>สีระบาย ปลาตะเพียนसानใบลาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้ระบายและเขียนลวดลายตามต้องการ เขียนล่วงหน้าก่อนใช้ </div> <p style="text-align: center;">ฉลากติดขวด</p>			
<p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p> <p>ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรมและทัศนศึกษา</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ วุฒิชัย โสภณิโก พิทยะ สดกภิบาล</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ ถาวรบุตร</p> <p>หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้บนศิลปะทัศนศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอน</p> <p>จัดทำโดย นายชาญชัย รอดเลิศ รหัส 51063617</p>			
7.2	ขนาดสี่เหลี่ยมใบลานขนาด 15 มล.	แก้ว	4
			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>สีระบาย ปลาตะเพียนसानใบลาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้ระบายและเขียนลวดลายตามต้องการ เขียนล่วงหน้าก่อนใช้ </div> <p style="text-align: center;">ฉลากติดขวด</p>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เมื่อกิจกรรมใดๆทั้งสิ้น ออกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้



ลำดับที่	รายการ	วัสดุและระบบการพิมพ์	จำนวน
8	ช่องเก็บอุปกรณ์การสถานี ปลาตะเพียนใบลาน	กระดาษคราฟท์ 350 แกรม พิมพ์ระบบออฟเซต 4 สี	1

ภาพแผ่นตัด

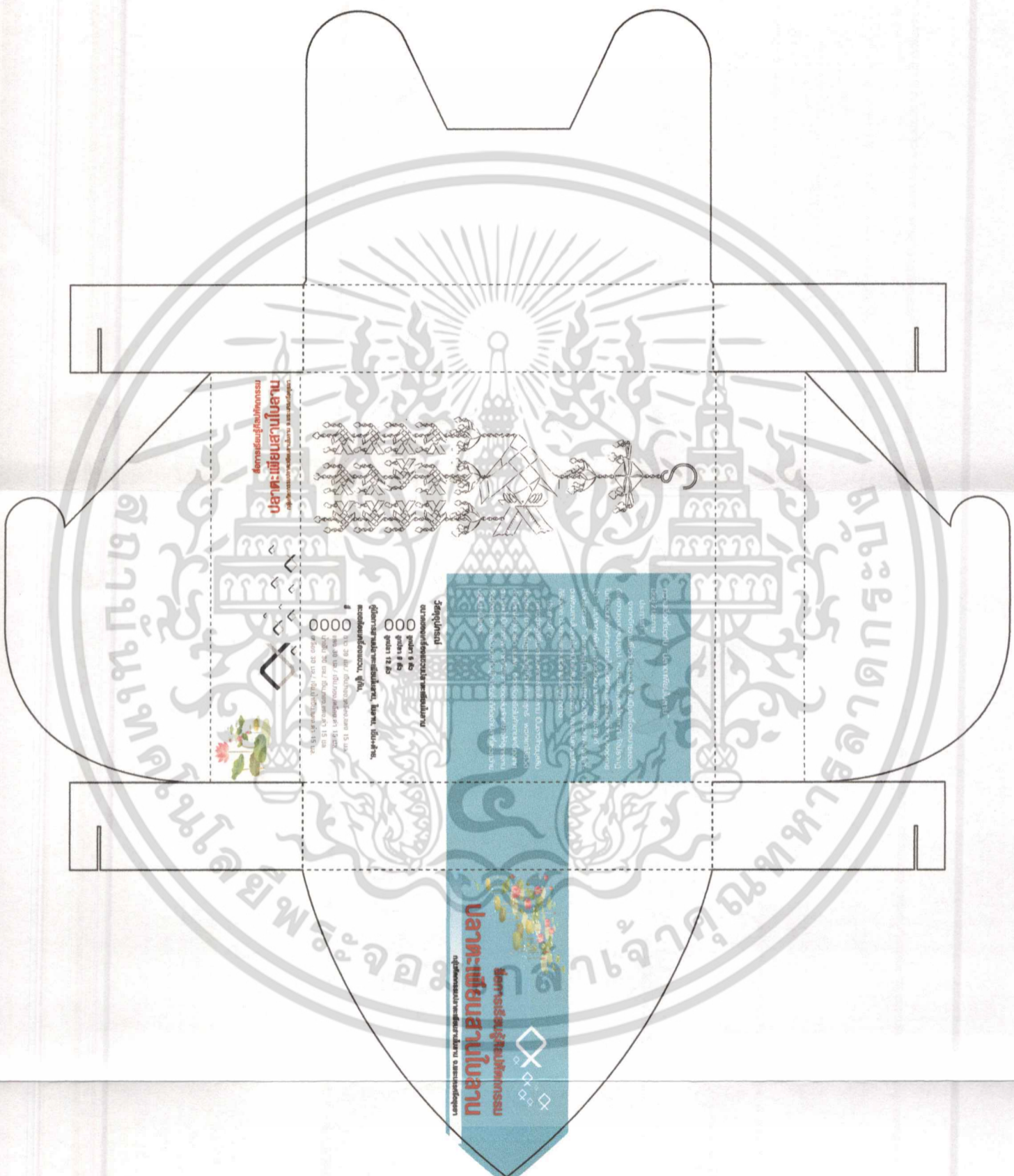
หมายเหตุ

รอยตัด
.....
รอยพับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี		แผ่นที่
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม		
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ วาทีร้อยทิพย์ สดวิบาล		
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์คุณศักดิ์ ศรีบุตร		
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบโต้ตอบปลาตะเพียนใบลาน		
จัดทำโดย นายชัชชุชัย รอดเลิศ รหัส 51036617		21/22

64 cm.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	รายการ	วัสดุและระบบการพิมพ์	จำนวน
9	กล่องใส่สื่อการเรียนรู	กระดาษคราฟท์ 350 แกรม พิมพ์ระบบออฟเซต 4 สี	1

ภาพแผ่นศิลป์

หมายเหตุ

รอยตัด
.....
รอยพับ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะอุตสาหกรรมสถาปัตยกรรมพาณิชยศาสตร์		วันที่
ภาควิชาอุตสาหกรรมบัณฑิตกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม		
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ วาทีรียภัท พิชัย สดกपाल		
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์คุณภักดี ศรีวิบูลย์		
หัวข้อ การศึกษาและออกแบบสื่อการเรียนรู้ทางศิลปวัฒนธรรมเพื่อเผยแพร่สถาน		
จัดทำโดย นายราชูชัย รอดเลิศ รหัส 51063617		22/22

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายชาญชัย รอดเลิศ
วัน เดือน ปีเกิด	25 กันยายน 2527
สถานที่เกิด	อ.เมือง จ.ขอนแก่น
ที่อยู่ปัจจุบัน	5/1 ซ.13 ถ.รมชัชชาญยุทธ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด 45000
ประวัติการศึกษา	
ปีการศึกษา 2540	สำเร็จการศึกษา ระดับประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลร้อยเอ็ด จ.ร้อยเอ็ด
ปีการศึกษา 2546	สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย จ.ร้อยเอ็ด
ปีการศึกษา 2550	สำเร็จการศึกษา เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน
ปีการศึกษา 2553	สำเร็จการศึกษา ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้