

745. 5077

๑ ๘๖1๗

๖.๓

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกมัดลายไทย
ของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
โดยใช้วิธีสอนด้วยชุดการเรียนแบบ CBVE กับวิธีสอนแบบปกติ

ปริญญาโท

ของ

เดช ศรีชัย

12 ก.ย. 2533

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกศิลปศึกษา

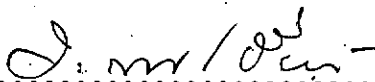
กุมภาพันธ์ 2533

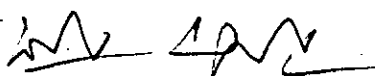
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

170342

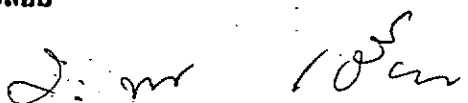
คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปฏิญานินชัณฉบับนี้
แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
ศิลปศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

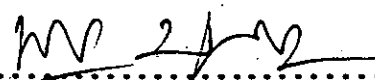
คณะกรรมการที่ปรึกษา

 ประธาน
(ผศ.ดร.มะลิฉัตร เอื้ออานันท์)

 กรรมการ
(รศ.ชาญวิทย์ เกียมบุญประเสริฐ)

คณะกรรมการสอบ

 ประธาน
(ผศ.ดร.มะลิฉัตร เอื้ออานันท์)

 กรรมการ
(รศ.ชาญวิทย์ เกียมบุญประเสริฐ)

 กรรมการที่แต่งตั้งใหม่เดิม
(อ.สุพจน์ โคนวล)

บัณฑิตวิทยาลัยขอเมตตาให้รับปฏิญานินชัณฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกศิลปศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ประกาศคุณประการ

การวิจัยเชิงทดลองในวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกวลดลสายไทย สำเร็จลงไปได้เนื่อง
ก็ด้วยการได้รับคำแนะนำและการช่วยเหลือเป็นอย่างดีของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มะลิฉัตร
เอื้ออาพันธ์ และรองศาสตราจารย์ ชัยวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ ตลอดจนรองศาสตราจารย์
ดร.สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ อาจารย์ สุพนัน โจนวล นอกจากนี้ยังได้ผู้ให้คำแนะนำใน
ด้านชุดการเรียนอีก 3 ท่าน คือ อาจารย์ จุลทัศน์ พยามรานนท์ อาจารย์ วิทย์ นิคมเงิน
อาจารย์ศรีสศ พานิช ส่วนในด้านความช่วยเหลือและให้กำลังใจก็มีหลายท่าน อาทิเช่น อาจารย์
นรศักดิ์ จันสีสุก อาจารย์ ชีระชาติ ฅ.น่าน และอาจารย์ ธนา ศรีชัย เป็นต้น

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณผู้เอื้อนามมาข้างต้น และผู้เกี่ยวข้องที่ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จ
ได้ด้วยความร่าเริง และสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน กับสภาพปัจจุบันได้

เดช ศรีชัย

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
	สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	3
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
	เอกสารเกี่ยวกับบทเรียนโมดูล.....	12
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนโมดูล.....	27
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ.....	28
	เอกสารและงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาศิลปะประจำชาติ.....	30
3	วิธีการศึกษาค้นคว้า.....	37
	กลุ่มตัวอย่าง.....	37
	การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า.....	37
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
	สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
	เปรียบเทียบคะแนนความรู้พื้นฐานของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	47
	เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	47
	การวิเคราะห์ทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE	
	เรื่องการผูกมัดหลายไทย.....	48

5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	49
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	49
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	49
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	50
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	50
สรุปผลการทดลอง.....	52
อภิปรายผล.....	52
ข้อเสนอแนะ.....	54
บรรณานุกรม.....	55
ภาคผนวก.....	59
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	304

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ลายไทยเป็นศิลปะประจำชาติ ซึ่งมีลักษณะอ่อนช้อยสวยงาม ซึ่งแต่ละลายจะมีชื่อไม่ซ้ำกัน เช่น ลายก้านขด ลายกระหนาบเลว ลายใบเทศ เป็นต้น และจะปรากฏให้เห็นอยู่ตามวัดของพุทธศาสนาโดยทั่วไปเช่นลายหน้าบันโบสถ์, วิหาร, ลายประตูหน้าต่าง เป็นต้น (วิทย์ วัฒนเงิน 2520 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ลายไทยจึงนับได้ว่าเป็นศิลปะไทยชั้นยอดเยี่ยมของชนชาติไทยและเป็นสัญลักษณ์ของชาติไทย โดยแท้จริงและได้ถ่ายทอดกันต่อมาจนถึงปัจจุบัน (มาทะ ทองสอแสง. 2527 : คำนำ)

สำหรับการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม นุทธศักราช 2530 ได้บรรจุวิชาศิลปประจำชาติไว้ในหลักสูตรให้ผู้เรียนได้ศึกษาเพื่อนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ และอีกทั้งเป็นการอนุรักษ์ลักษณะของลวดลายต่าง ๆ ให้คงอยู่เป็นสมบัติอันล้ำค่าของเอกลักษณ์ไทยสืบต่อไป

ในการเรียนการสอนวิชาศิลปประจำชาติ มักจะพบปัญหาในด้านของความยากลำบากในการเขียนลาย อีกทั้งผู้เขียนต้องมีความอดทนในความมุมานะฝึกฝนอย่างจริงจัง จึงสามารถเขียนลายได้ในเกณฑ์ที่ดี ทั้งในการเรียนวิชาศิลปประจำชาติที่เคยเป็นมานั้น ผู้เรียนมักไม่ค่อยชอบเขียน อันเนื่องจากการขาดแบบอย่างและไม่เข้าใจขั้นตอนในการฝึกหัดอย่างถูกต้องตลอดจนไม่มีความพร้อมในการฝึกหัดเสริมทักษะนอกเวลาเรียนจึงส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถผูกวลวดลายเองได้การประเมินผลในขั้นสุดท้ายของการเรียนจึงไม่ค่อยประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งปัญหาในการเรียนการสอนนั้น นอกจากเกิดจากผู้เรียนเองแล้ว ยังเกิดจากผู้สอนอีกประการหนึ่งด้วย กล่าวคือ วิชาศิลปประจำชาติเป็นวิชาที่สอนยาก เป็นเรื่องที่ต้องอาศัยประสบการณ์และความรู้ของผู้สอนเป็นอย่างมาก ในการสอนโดยทั่วไปมักขาดอุปกรณ์ที่มีคุณภาพมาช่วยในการสอน การสอนโดยทั่ว ๆ ไป จึงไม่ค่อยได้เน้นรูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ตามลักษณะธรรมชาติของวิชา ซึ่งเกี่ยวกับในด้านการเรียนการสอนนั้น ประจวบ ไชยรักษ์ (2527 : 6-9) ได้กล่าวว่า "วิธีหาประสบการณ์หรือวิธีเรียนของนักศึกษาในบางประสบการณ์จะเห็นว่า เขาจะปฏิบัติเอง หรือเข้าไปร่วมในการทำ

การทดลอง เป็นต้น"

การปรับปรุงเทคนิควิธีการเรียนการสอนในปัจจุบันให้ดีขึ้น ต้องนำเอาวัสดุเครื่องมือและเทคนิควิธีการต่าง ๆ เครื่องมือและเทคนิควิธีการต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนของผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งในต่างประเทศจะมีรูปแบบการสอนหลาย ๆ อย่างเช่น การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) และการสอนแบบหน่วย (Instructional Module) เป็นต้น (ฉันทจิรา ภิบาลสุข . 2527 : 2)

ในการเรียนการสอนทางศิลปะนี้ภาระงานในการถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจในการจัดการเรียนเรื่องเนื้อหาอย่างเป็นภาระงาน และใช้สื่อในการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งภาระงานที่ถ่ายทอดนั้นได้บรรจุอยู่ในรูปของบทเรียนโมดูล ที่จะเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องนี้ ปรากฏ ผีเสื้อ (2523 : 3) ได้กล่าวว่า " บทเรียนโมดูลมีลักษณะของชุดการสอนที่ผู้เรียนสามารถนำไปเรียนด้วยตนเองที่บ้านหรือที่ใดก็ได้ และยังช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปตามความรู้ความสามารถของตนเองอีกด้วย คุณสมบัติข้อหนึ่งของบทเรียนโมดูลจะช่วยให้ผู้เรียนมีเวลามากขึ้นสำหรับใช้ในการคิดเตรียมหาหนทางที่จะทำให้การเรียนการสอนได้ผลสมบูรณ์ที่สุด "

การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล ซึ่งมีประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้สอนมากและควรนำมาใช้ในประเทศไทยทั้งในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียน (บุญเกิด วรรณหาเส . 2530 : 54)

ชุดการเรียนแบบ CBVE (Competency-based Vocational Education) เป็นชุดการเรียนที่ประกอบไปด้วยโมดูลหลาย ๆ โมดูลที่เกิดจากการวิเคราะห์วิชาชีพ เพื่อกำหนด "งาน" ให้ผู้ฝึกได้ฝึกจนสามารถปฏิบัติ "งาน" นั้น ได้โดยแต่ละงานจะเรียกว่า "โมดูล" ซึ่งในทบทวนโมดูลได้จัดโปรแกรมการเรียนรู้อให้ผู้เรียนได้ทราบล่วงหน้า แต่ละโปรแกรมได้จัดกิจกรรมซึ่งประยุกต์ "วิธีการสอน" เข้าไว้ในลักษณะของกิจกรรมบังคับหรือเลือก เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัด (กรมอาชีวศึกษา. 2525 : คำนำ)

กรมอาชีวศึกษา ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาระบบการเรียนรู้อาชีวศึกษาให้ทันสมัยอยู่เสมอ และจึงได้จัดโครงการจัดทำชุดการเรียนแบบ CBVE (Competency-based Vocational Education) ที่โรงเรียนสาธิตช่างพระนคร ระหว่างวันที่ 20-24 สิงหาคม 2527

ผู้วิจัยคิดว่า ในการศึกษาวิชาศิลปะประจำชาตินี้ผู้นำที่แนะนำเนื้อหาวิชามาจัดทำเป็นชุดการเรียนรู้แบบ CBVE เพื่อให้ในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศิลปะประจำชาติที่ระบุว่า เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในการเขียนลวดลายตามแบบอย่างและมีทักษะในการออกแบบและผูกกลายเบื้องต้นได้ ซึ่งการนำชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มาศึกษาทดลองใช้ในการเรียนการสอนวิชาศิลปะประจำชาติ จะช่วยในการตัดสินใจเลือกแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูผู้สอนได้เป็นอย่างดี และจะมีผลต่อการศึกษาทางด้านสายวิชาชีพอื่นอีกทางหนึ่งด้วย

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทดลองใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในการสอนวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกลวดลายไทยของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนที่ใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกลวดลายไทยของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
3. เพื่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนแบบปกติในวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกลวดลายไทย ของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE กับการสอนแบบปกติในวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกลวดลายไทยของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
5. เพื่อศึกษาทัศนคติของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกลวดลายไทย

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศิลปะประจำชาติในส่วนที่เกี่ยวกับลายไทย
2. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในวิชาอื่น ๆ ต่อไป
3. เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการเลือกใช้วิธีการสอนที่เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียน เรื่องการผูกลวดลายไทย ในวิชาศิลปะประจำชาติ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผูกลวดลายไทย ในวิชาศิลปะประจำชาติของนักเรียนที่

เรียนโดยวิธีสอนด้วยชุดการเรียนแบบ CBVE สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ

2. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนแบบ CBVE มีทัศนคติที่ดีต่อชุดการเรียน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกวลลายไทยของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น ปีที่ 1 ในระหว่างการเรียน โดยการสอนด้วยชุดการเรียนแบบเรียน CBVE กับการสอนแบบปกติ ตามหลักสูตรประเภทวิชา ศิลปหัตถกรรมพุทธศักราช 2530 โดยใช้เวลาดทดลองสอนกลุ่มละ 48 คาบ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ได้จากนักเรียนประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 จากวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 40 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) อีกครั้งเพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีสอน 2 แบบคือ

1.1 วิธีการสอนด้วยชุดการเรียนแบบ CBVE

1.2 วิธีการสอนแบบปกติ

2. ตัวแปรตาม

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติเรื่อง การผูกวลลายไทย

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสอนด้วยชุดการเรียนแบบ CBVE หมายถึง ครูและนักเรียนเป็นผู้ใช้ชุดการเรียนแบบ CBVE ร่วมกันโดยครูผู้สอนจะสอนตามลำดับก่อนหลังของโมดูล ซึ่งมีอยู่ด้วยกันเจ็ดโมดูล โดยครูเป็นผู้แนะนำวิธีการใช้โมดูลและให้นักเรียนศึกษาปฏิบัติตามที่โมดูลกำหนดจากนั้นครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ ถักผ้าเรียนนักเรียน และครูเป็นผู้ประเมินผลในแต่ละโมดูล เมื่อผ่านโมดูลที่หนึ่งแล้วจึงให้ทำโมดูลที่สองต่อไปตามลำดับเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนครบทุกโมดูลของชุดการเรียนแบบ CBVE

2. ชุดการเรียนแบบ CBVE (Competency-based Vocational Education) เป็นชุดการเรียนที่จัดทำขึ้นจากการวิเคราะห์วิชาชั้น ซึ่งในหนึ่งชุดการเรียนจะประกอบด้วย "งาน" หลาย "งาน" ซึ่งเรียกชื่องานแต่ละงานว่า "โมดูล" และในแต่ละโมดูลได้จัดโปรแกรมการเรียน

ไว้ให้ผู้เรียนได้ทราบล่วงหน้า แต่ละโปรแกรมได้จัดกิจกรรมซึ่งประยุกต์ "วิธีสอน" เข้าไว้ในลักษณะของกิจกรรมบังคับหรือกิจกรรมเลือกให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสามารถของตน โดยเรียนด้วยตนเองตามลำดับของโมดูล ซึ่งชุดการเรียนแบบ CBVE วิชาศิลปะประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย จะประกอบไปด้วยสิ่งต่าง ๆ ดังนี้คือ

2.1 หน้าที่หลักของการผูกมัดลายไทยมี 3 หมวดดังนี้คือ

2.1.1 หมวด A ความรู้พื้นฐาน ซึ่งจะประกอบไปด้วยโมดูลต่าง ๆ ดังนี้คือ

2.1.1.1 โมดูล A-1 การเขียนภาระหนักสามด้านและภาระหนักแปลว

2.1.1.2 โมดูล A-2 การเขียนภาพและข้อภาระหนัก

2.1.1.3 โมดูล A-3 การเขียนผาคาบ

2.1.1.4 โมดูล A-4 การเขียนลายเส้นทรงข้าวโขนและลายหน้าขบ

2.1.2 หมวด B หลักการผูกมัดลาย ซึ่งจะประกอบไปด้วยโมดูลต่างๆ ดังนี้คือ

2.1.2.1 โมดูล B-1 วิธีการผูกมัดลาย

2.1.2.2 โมดูล B-2 หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลายไทย

2.1.3 หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดลาย มี 1 โมดูล คือ โมดูล C การผูกมัดลายลงในรูปเรขาคณิต

2.2 ในแต่ละโมดูลจะประกอบไปด้วย

2.2.1 คำนำ

2.2.2 คำชี้แจงการใช้โมดูล

2.2.3 สารบัญ

2.2.4 รายชื่อโมดูล

2.2.5 จุดประสงค์โมดูล

2.2.6 แบบฝึกทักษะ

2.2.6.1 จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

2.2.6.2 กิจกรรม

2.2.6.3 กิจกรรมเสริม

2.2.6.4 บทบาทด้วยตนเอง

2.2.6.5 ประเมินผลของแบบฝึกทักษะ

2.2.7 แบบประเมินผลของโมดูล

3. การสอนแบบประติมาศาสตร์ถึงการสอนที่ผู้สอนเตรียมเนื้อหาวิชาเช่นเดียวกับการสอนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ CBVE โดยมีลำดับขั้นตอนในการสอนคือ เริ่มจากการบอกชื่อเรื่องที่จะสอน เช่น ถ้าเป็นลายก็บอกชื่อลาย และอธิบายลักษณะของลายและการนำไปใช้พร้อมทั้งอธิบายลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน และสาธิตด้วยการเขียนลายให้ดูบนกระดาษดำ จากนั้นให้นักเรียนเขียนลายตามแบบที่ครูเขียนไว้ พร้อมทั้งระบายสีและตัดเส้นลายด้ายให้สวยงาม โดยมีครูเป็นผู้ดูแลการปฏิบัติงานและให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนมีปัญหา เมื่อผลงานเสร็จครูเป็นผู้ประเมินผล

4. นักเรียนหมายถึงนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ที่เรียนในหลักสูตรประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม นุศตศักราช 2530 ของวิทยาลัยเทคนิคพุนรี ปีการศึกษา 2532 จำนวน 40 คน ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน และเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน

5. วิชาศิลปประจำชาติหมายถึงวิชาที่ว่าด้วย ในเรื่องของทฤษฎีที่เกี่ยวกับลักษณะของศิลปะไทยในสาขาของทัศนศิลป์ เช่น จิตรกรรมไทย ประติมากรรมไทย สถาปัตยกรรมไทย และนอกจากในเรื่องของทฤษฎีแล้วยังมีงานที่ต้องฝึกปฏิบัติ ซึ่งส่วนใหญ่จะเน้นในการฝึกหัดเขียนลายด้ายไทย โดยคัดลอกจากแบบอย่างที่เป็นงานเขียนและงานปั้น ตลอดจนให้รู้จักการฝึกปฏิบัติในการผูกมัดลายไทยขั้นพื้นฐานที่เป็นแนวทางในการฝึกหัดให้เกิดทักษะ และนำไปเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพทางด้านศิลปหัตถกรรม

6. การผูกมัดลายไทย หมายถึง การสร้างสรรค์ลงในสิ่งต่าง ๆ โดยนำเอาทาบและข้อกระหนามาต่อผสมผสานกันโดยมีลวดลายของทาบเป็นส่วนเชื่อมหรือให้ตัวนวลลายที่เป็นทาบและข้อกระหนมาต่อไป โดยกำหนดให้การสร้างสรรค์อยู่ในกรอบของรูปเรขาคณิต เช่น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แนวนอน รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอน รูปสามเหลี่ยม รูปวงกลม

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปประจำชาติเรื่องการผูกมัดลายไทย หมายถึง คะแนนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ได้จากการทดสอบหลังการทดลองสอนเรื่องการผูกมัดลายไทย โดยมีครูผู้สอนและผู้ทำการวิจัยเป็นผู้ให้คะแนน คนละหนึ่งชุดตามเกณฑ์การประเมินผลที่จัดทำไว้ เพื่อนำคะแนนมาศึกษาความสอดคล้องกันในแต่ละข้อทั้งหมดของแบบทดสอบที่นักเรียนทำ เพื่อกำหนดเป็นผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของแต่ละคน

8. เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติวัด 2 ด้านด้วยกันคือ

8.1 วัดด้านทฤษฎี เป็นการวัดความรู้ความเข้าใจ

8.2 วัดด้านปฏิบัติ เป็นการวัดความสามารถซึ่งนิยามาได้ 2 ด้านด้วยกันคือ

8.2.1 ด้านความสวยงาม

8.2.3 ด้านความถูกต้องตามหลักเกณฑ์

9. เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัตินิยามาได้สองด้านด้วยกันคือ

9.1 ประเมินด้านความสวยงาม หมายถึง การนิยามาตามหลักของการนิยามาศิลปะซึ่งนิยามาได้ 2 แนวทางด้วยกันคือ

9.1.1 ส่วนประกอบย่อยของลาย ซึ่งหมายถึง การศึกษาคูในรายละเอียดที่เป็นส่วนเล็กย่อยของแต่ละลาย อันประกอบไปด้วยสิ่งเหล่านี้คือ

9.1.1.1 ขนาดหรือสัดส่วน หมายถึง ขนาดของลายที่เหมาะสมกับลายข้างเคียงและเหมาะสมกับการจัดช่องไฟของลาย ซึ่งมีเกณฑ์นิยามาให้คะแนนได้ดังนี้คือ

1) ไม่สวยงาม หมายถึง มีขนาดของลายเล็กมากหรือใหญ่มากกว่าลายข้างเคียงอย่างไม่เหมาะสมที่มีจำนวนเกินกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของลายในแต่ละชนิดที่นักเรียนเขียน

2) สวยงามพอใช้ หมายถึง มีขนาดของลายเล็กมากหรือใหญ่กว่าลายข้างเคียงเป็นบางแห่ง และมีจำนวนน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของลายในแต่ละชนิดที่นักเรียนเขียน

3) สวยงามมาก หมายถึง มีขนาดของลายไม่เล็กหรือไม่ใหญ่กว่าลายข้างเคียงมากเกินไปหรือมีขนาดใกล้เคียง

9.1.1.2 การระบายสี หมายถึง การระบายสีในส่วนที่เป็นตัวลายและการระบายสีที่เป็นพื้นลาย (เรียกว่าการถมพื้นลาย) ซึ่งมีเกณฑ์นิยามาให้คะแนนได้ดังนี้คือ

1) ไม่สวยงาม หมายถึง ระบายสีลงบนตัวลายและการถมพื้นลายไม่เรียบ (สีไม่สม่ำเสมอ) ที่มีจำนวนเกินกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ในภาพที่นักเรียนเขียน

2) ส่วยงามพอใช้ หมายถึง ระบายสีลงบนตัวลายและการถมเส้นลายไม่เรียบร้อยที่มีจำนวนน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ในภาพที่นักเรียนเขียน

3) ส่วยงามมาก หมายถึงระบายสีลงบนตัวลายและการถมเส้นลายได้เรียบร้อยสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ในภาพที่นักเรียนเขียน

9.1.1.3 การตัดเส้น หมายถึง การตัดเส้นรอบนอกของตัวลายและการตัดเส้นภายในตัวลาย (การส่อไส้) ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนได้ดังนี้คือ

1) ไม่ส่วยงาม หมายถึง เส้นของลายแตกหรือเส้นมีลักษณะไม่สม่ำเสมอและเป็นเส้นหักหรือคุด (ไม่เป็นเส้นโค้ง) และเส้นยอดกระหนกไม่แหลม

2) ส่วยงามพอใช้ หมายถึง เส้นของลายเป็นเส้นโค้งแต่มีลักษณะของเส้นไม่สม่ำเสมอ

3) ส่วยงามมาก หมายถึง เส้นของลายเป็นเส้นโค้งอ่อนช้อยและลักษณะของเส้นสม่ำเสมอและมียอดกระหนกเรียวแหลมตามรูปแบบของลายแต่ละชนิด

9.1.2 ส่วนที่เป็นโครงสร้างของภาพ หมายถึง การพิจารณาโดยส่วนรวมของลายที่ภาพอันประกอบด้วยสิ่งเหล่านี้

9.1.2.1 จุดสนใจ หมายถึง การกำหนดลายลงในตำแหน่งที่เด่น คือ อยู่ประมาณกลาง ๆ ของภาพ และมีขนาดหรือสัดส่วนที่เน้นลักษณะที่เป็นประธานหรือความสำคัญของภาพมากกว่าลายในส่วนอื่น ๆ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนได้ดังนี้คือ

(1) ไม่ส่วยงาม หมายถึง การวางตำแหน่งลายที่เป็นส่วนของประธานไว้ริมภาพไม่อยู่ตรงกลางและไม่เน้นลักษณะความสำคัญของขนาดที่เป็นประธานของภาพ

(2) ส่วยงามพอใช้ หมายถึง ให้ความสำคัญของขนาดที่เป็นประธานของภาพ หรือวางตำแหน่งของประธานให้เด่นเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

(3) ส่วยงามมาก หมายถึง การวางตำแหน่งส่วนที่เป็นประธานไว้เด่น (กลางภาพ) และมีการเน้นความสำคัญของขนาดที่เป็นประธานของภาพ

9.1.2.2 ความสมดุล หมายถึง การวางลายให้มีขนาดและมีช่องว่างที่เหมาะสมกันทั้งภาพ ไม่ใหญ่กว่าหรือเล็กกว่าจะมองดูเอียงไปด้านซ้ายหรือด้านขวาของภาพ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนได้ดังนี้คือ

(1) ไม่สวยงาม หมายถึง การวางลายของภาพให้มีขนาด และมีช่องไฟไม่เหมาะสมหรือมีขนาดเล็ก-ใหญ่กว่ากันจนดูเอนเอียงไปทางซ้ายหรือขวา

(2) สวยงามพอใช้ หมายถึง การวางช่องไฟได้เหมาะสม หรือมีขนาดลายของภาพใกล้เคียงกันเพียงพออย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

(3) สวยงามมาก หมายถึง การวางช่องไฟได้อย่างเหมาะสมและมีขนาดลายของภาพใกล้เคียงกันดูแล้วมีความเหมาะสม

9.1.2.3 หน่วย หมายถึง การผสานเกาะเกี่ยวกันของเถาลายอย่างต่อเนื่อง ไม่แยกขาดจากกันหรือห่างจากกันจน "ขาดความเป็นเอกภาพ" (มองดูเป็นกลุ่ม ๆ หลาย ๆ กลุ่ม ไม่รวมเป็นกลุ่มเดียวกัน) ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนได้ดังนี้คือ

(1) ไม่สวยงาม หมายถึง การวางลายของภาพแยกออกจากกันมากเกินไปและมีเถาลายไม่เกี่ยวเนื่องผสานกัน มองดูแล้ว ลายวางแยกกันเป็นกลุ่ม ๆ

(2) สวยงามพอใช้ หมายถึง การวางลายของภาพห่างจากกันมาก แต่มีเถาลายเกี่ยวพันต่อเนื่องกัน

(3) สวยงามมาก หมายถึง การวางลวดลายที่ใกล้เคียงกันและมีเถาลายเกี่ยวพันกันจนดูเป็นกลุ่มเดียวกัน

9.2 ประเมินด้านความถูกต้องหมายถึงการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่เป็นแบบมาตรฐานของการผูกลวดลายไทย ซึ่งพิจารณาได้ 2 แนวทางคือ

9.2.1 ส่วนที่เป็นรูปแบบของลาย หมายถึง แบบอย่างของลวดลายที่กำหนดไว้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนอันประกอบด้วยสิ่งเหล่านี้คือ

9.2.1.1 ตัวออกเถาลาย หมายถึง ลายที่ใช้เป็นการเริ่มต้นในการต่อเถาลายออกไป เช่น ลายหน้าขบ ลายพุ่มทรงข้าวบิณฑ์

9.2.1.2 กาบและช่องกระหนก หมายถึง กาบและช่องกระหนกสามตัว หรือกาบและช่องกระหนกเปลว

9.2.1.3 นาคาบ หมายถึง ลายที่ใช้เป็นตัวแยกเถาลาย

9.2.1.4 เถาลาย หมายถึง ส่วนที่ใช้เป็นทั้งออกกาบและออกช่องกระหนก ซึ่งในส่วนที่เป็นรูปแบบของลายอันประกอบด้วย เถาลายและตัวออกลาย กาบและช่องกระหนก

ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนได้ดังนี้คือ

(1) ไม่ถูกต้อง หมายถึง เขียนโครงสร้างของลาย และ รายละเอียดของลาย ไม่ถูกต้อง

(2) ถูกต่อน้อย หมายถึง เขียนโครงสร้างของลายถูกต้อง แต่เขียนรายละเอียดของลาย ไม่ถูกต้อง

(3) ถูกต้องมาก หมายถึง เขียนโครงสร้างของลายถูกต้อง และเขียนรายละเอียดของลาย ถูกต้อง

9.2.2 ส่วนที่เป็นหลักเกณฑ์ในการผูกมัดลายไทย หมายถึง การกำหนดให้เป็นไปตามเงื่อนไขและกฎเกณฑ์ตามระเบียบหรือวิธีการของการผูกมัดลาย ซึ่งประกอบไปด้วยสิ่งเหล่านี้คือ

9.2.2.1 การออกเกลาลาย หมายถึง การเริ่มต้นในการแยกเกลาลายออกมาจากตัวออกเกลาลาย

9.2.2.2 การแยกเกลาลาย หมายถึง การเพิ่มเกลาลายให้มากขึ้นโดยใช้ "นาคาย" เป็นตัวเพิ่มเกลาลายให้มากขึ้น

9.2.2.3 การต่อข้อกระหนก หมายถึง การใส่กาบบนเกลาลายโดยใช้กาบสลับกับข้อกระหนก

ซึ่งในส่วนที่เป็นหลักเกณฑ์ในการผูกมัดลายอันประกอบด้วย การออกเกลาลาย การแยกเกลาลาย การต่อข้อกระหนก ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนได้ดังนี้คือ

(1) ไม่ถูกต้อง หมายถึง เขียนไม่ถูกต้องตามกฎหมายที่กำหนดไว้

(2) ถูกต่อน้อย หมายถึง เขียนถูกต้องตามกฎหมาย น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมดในภาพ

(3) ถูกต้องมาก หมายถึง เขียนถูกต้องตามกฎหมาย มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมดในภาพ

10. ทัศนคติต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE หมายถึง ทำความเข้าใจ ความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ซึ่งได้จากการให้ภาคีฯตอบแบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ภายหลังจากเรียนครบทุกโมดูลในชุดการเรียนรู้แบบ CBVE แล้ว

ทัศนคติจำแนกเป็น 3 ประเภท ตามลักษณะและความตื้นเขินดังนี้ (โสภณธรรม อมตะเดชะ.

2526 : 5)

ประเภทที่หนึ่ง ทัศนคติที่ดี หรือทางบวก (Positive Attitude) ได้แก่ ลักษณะพึงพอใจ
เห็นด้วย

ประเภทที่สอง ทัศนคติทางลบ (Negative Attitude) ได้แก่ ลักษณะความไม่พึงพอใจ
ไม่ชอบ ไม่เห็นด้วย

ประเภทที่สาม ทัศนคติที่เป็นกลาง (Indifferent Attitude) ได้แก่ ความรู้สึก
เฉย ๆ ไม่ถึงกับพอใจหรือชังหรือเกลียด

บทที่ 2

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารังนี้ ผู้วิจัยจะแยกไว้เป็นตอน ๆ เพื่อสะดวกในการศึกษาพิจารณาความเข้าใจในทฤษฎีและผลการวิจัยต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. เอกสารเกี่ยวกับบทเรียน โมดูลและชุดการเรียนรู้แบบ CBVE
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน โมดูล
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ
4. เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรและสถานการณ์การเรียนการสอนวิชาศิลปะประจำชาติ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน โมดูล

บทเรียน โมดูล ได้เข้ามาสู่วงการศึกษาระยะแรก ๆ นั้นเป็นผลจากการ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหลักสูตรและการสอนของฝึกหัดครู ในสหรัฐอเมริกา เพื่อให้มีสมรรถภาพ และประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งเรียกว่า Competency-based Teacher Education หรือ Performance Based Teacher Education -PBTE

สำหรับในประเทศไทยนั้น ได้จัดให้มีการสัมมนาปฏิบัติการสร้างบทเรียน โมดูลขึ้นที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยกานำของอาจารย์ สมศักดิ์ แสนสุข และศาสตราจารย์ ดร. อี คอส (E. KOS) เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม ถึง วันที่ 2 พฤศจิกายน 2517 โดยมีอาจารย์จากวิทยาลัยครูต่าง ๆ และอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตอื่นๆ และนิสิตปริญญาโททางการศึกษาจำนวน 52 คน หลังจากสัมมนากันแล้วได้ทำการประเมินผลพบว่า ผู้เข้าร่วมสัมมนาร้อยละ 97 มีความเห็นว่า การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียน โมดูล มีประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้สอนมาก และควรนำมาใช้ในประเทศทั้งในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียน

ต่อมา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้จัดให้มีการสัมมนาการสร้างบทเรียน โมดูลขึ้นที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ขึ้นอีก ระหว่างวันที่ 21 มีนาคม ถึง 23 มีนาคม 2520 โดยมี ศาสตราจารย์ ดร. อารี สันทผลวิ และคณะเป็นผู้นำในการสัมมนาผู้ร่วมในการสัมมนารังนี้ เป็นนิสิตปริญญาโททางการศึกษาของทั้งสองสถาบัน ผลปรากฏว่าสมาชิกให้ความสนใจกันอย่างมาก

(บุญเกิด ควรวหาเวช. 2530 : 53-55)

จากความคิดพื้นฐานในการศึกษา นักการศึกษาได้พยายามที่จะค้นคว้าหาวิธีการต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อที่จะช่วยให้นักเรียนทุกคนได้ประสบความสำเร็จในการศึกษาดังนั้นบทเรียนโมดูล (Instructional Module) จึงเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่ส่งเสริมการเรียนการสอน ตามความแตกต่างของแต่ละบุคคลโดยมีการจัดบทเรียน และกิจกรรมการเรียนให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสามารถ และเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะวิชานั้น ๆ และตามความพร้อมของผู้เรียน

บทเรียนโมดูล หมายถึง กิจกรรมการเรียนซึ่งจัดเพื่อให้ผู้เรียนรู้บทเรียนสั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพของบทเรียนโมดูลขึ้นอยู่กับระดับที่บทเรียนโมดูลนั้น ๆ ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และแสดงสมรรถภาพตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย (ชมพันธ์ุ ฤกษ์ ฅ อุษยา. 2519 : 1) ลักษณะของบทเรียนโมดูลจึงเป็นบทเรียนที่สำเร็จในตัวเอง นักเรียนสามารถศึกษาศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่แน่นอน มีคำบรรยาย คำแนะนำต่าง ๆ และอุปกรณ์ประกอบการเรียนรวมอยู่ด้วยอย่างสมบูรณ์และจะต้องเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน และเวลาที่ใช้ในการเรียนด้วย (บุญมี ก้อนทอง. 2518 : 22)

สถาบันวางแผนการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร (an APEID Regional Planning Workshop on Teacher Education and Curriculum for Development) ได้ให้ความหมายของบทเรียนโมดูล (an APIED Regional Planning Workshop, 1975 : 6) ว่าเป็น บทเรียนที่สำเร็จในตัวเอง ซึ่งประกอบไปด้วยคำบรรยายและคำแนะนำเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ และเป็นกลุ่มของอุปกรณ์การเรียนซึ่งส่วนประกอบหลัก ๆ ของบทเรียนคือ ความมุ่งหมายกิจกรรมการเรียน และการประเมินผล ซึ่งโดยปกติบทเรียนโมดูลจะเขียนเป็นแบบฟอร์มไว้ในโมดูลเป็นกลุ่มประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งสมรรถภาพตามความมุ่งหมายเฉพาะอย่าง

สำหรับลักษณะของบทเรียนโมดูล ฮุสตัน และคณะ (Houston and others, 1972 : 47) ได้กล่าวสรุปลักษณะสำคัญของหน่วยการเรียนที่ต้องเป็นบทเรียนสำเร็จรูป (Total program) ที่เน้นตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner emphasis) และต้องมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน (Focus and Objectives) ซึ่งเป็นการเรียนรายบุคคลตามความสามารถของแต่ละบุคคล (Individualized and Personalized) เป็นการส่งเสริมให้เด็กช่วยตัวเอง และผู้เรียนสามารถเลือกกระทำ

กิจกรรมได้ตามความสนใจ (Variety of modes) โดยเน้นการเรียนรู้เป็นกระบวนการ (Process)

รูปแบบของบทเรียนโมดูล (Module Format)

บทเรียนโมดูลมีลักษณะคล้ายสมุดแบบฝึกหัดหรือแบบเรียนที่ใช้อยู่โดยทั่ว ๆ ไป รูปแบบของโมดูลจะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามเนื้อหาและระดับของผู้เรียน ซึ่งจะมีรูปแบบที่ไม่ตายตัว แต่เนื้อหาภายในโมดูลจะจัดลำดับที่ต่อเนื่องกันมีระบบและสัมพันธ์กันอย่างเด่นชัด (Lawrence. 1973 : 2)

ซึ่งเกี่ยวกับรูปแบบของโมดูลนั้น วิลฟอร์ด เวเบอร์ (Wilford Weber) แห่งมหาวิทยาลัยฮุสตัน (Huston and others. 1972 : 127-129) กล่าวถึงรูปแบบของโมดูลที่ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

1. บทนำ (A Title Page) เป็นส่วนที่บอกชื่อคนสร้าง ผู้ปรับปรุง ครั้งที่ปรับปรุง ระดับผู้ที่เรียน การติดต่อกับผู้สร้างโมดูลนี้

2. ส่วนที่เป็นตัวโมดูล (The Body of the Description) ประกอบด้วย

2.1 หลักการและเหตุผล (Rationale)

2.2 ความมุ่งหมาย (Objective)

2.3 ความรู้พื้นฐาน (Prerequisite)

2.4 การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-assessment)

2.5 กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities)

2.6 การประเมินผลหลังเรียน (Post-assessment)

2.7 การเรียนซ่อมเสริม (Remediation)

คำอธิบายในส่วนนี้ทุกตอนจะต้องสมบูรณ์และชัดเจนที่สุด เพื่อสะดวกแก่ผู้เรียน

3. ภาคผนวก (An Appendix) เป็นส่วนที่รวมสื่อการเรียนต่าง ๆ ไว้ เพื่อประกอบในการเรียนโมดูล ไม่ว่าจะเป็น กระดาษ ดินสอ อุปกรณ์การเรียน แบบวัดผลต่าง ๆ ฯลฯ

แพทริเซีย เฮฟเฟอร์แมนคาบรียา และวิลเลียม ทิกูนอฟ (Patricia Hafferman Cabrera and William Tikunoff) แห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียใต้ มีแบบฟอร์มโมดูลดังนี้ (Houston and others. 1972 : 131)

1. สารบัญ (Table of Contents)

2. คำนำ (Prospectus)
3. คำนำ (Prespective)
4. ความมุ่งหมาย (Objectives)
5. ความรู้พื้นฐาน (Prerequisite)
6. คำอธิบายโมดูล (Description of module)
7. ลำดับขั้นตอนในการทำโมดูล (Steps of Completing the Module)
8. การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-assessment)
9. คำอธิบายกิจกรรมการเรียนรู้ (Description of Enabling Activities)
10. การประเมินผลหลังการเรียนรู้ (Post-assessment)
11. การเรียนซ่อมเสริม (Remediation)

ส่วนที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ จะแยกไว้เป็นชุดต่างหาก โดยสื่อการเรียนรู้ทุกชิ้นจะเรียงหมายเลขไว้อย่างเรียบร้อย และมีคำอธิบาย (Module Description) ถึงการใช้ไว้ด้วย

รูปแบบของโมดูล ในชุดการเรียนรู้แบบ CBVE (Competency-based Vocational Education) (กรมอาชีวศึกษา. 2525 : คำนำ) ประกอบไปด้วย

1. คำนำ
2. คำชี้แจงการใช้โมดูล
3. รายชื่อโมดูล
4. จุดประสงค์
 - 4.1 จุดประสงค์ของโมดูล
 - 4.2 จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

5. แบบฝึกทักษะ แต่ละหน้าของแบบฝึกทักษะมีโค้ดของโมดูลไว้ที่มุมขวาล่างสุดของหน้า และได้กำหนดโปรแกรม การเรียนดังนี้

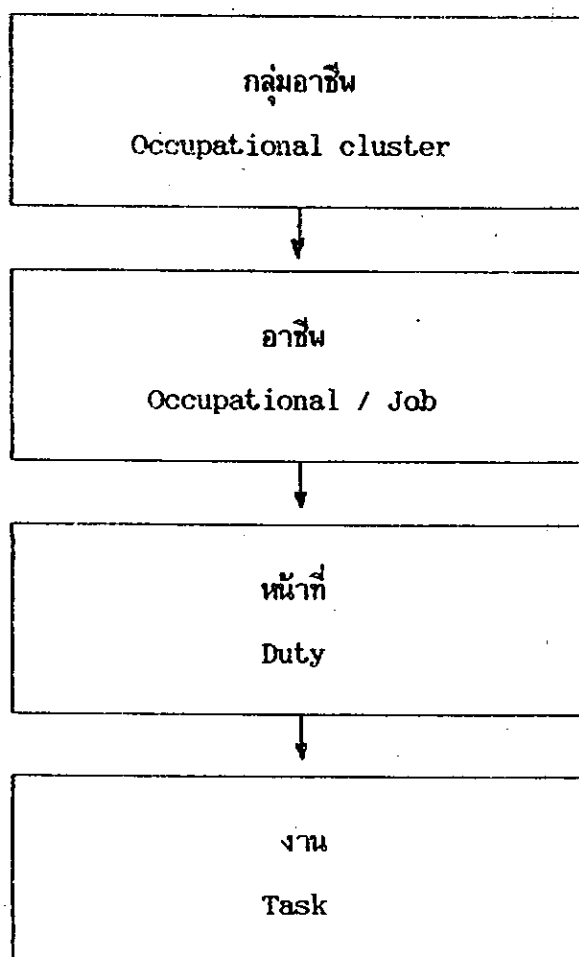
- 5.1 จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะนั้น ๆ
- 5.2 กิจกรรม
- 5.3 กิจกรรมเสริม

5.4 บททวนด้วยตนเอง

5.5 ท่อประเมินผล

6. แบบประเมินผลของโมดูลรวบรวมข้อประเมินผลของแบบฝึกทักษะทั้งหมดของโมดูล
กระบวนการในการสร้างชุดการเรียนรู้แบบ CBVE (Competency-based Vocational
 Education) (สุริย์ สุวรรณศรี . 2525 : 5) มีดังนี้

1. วิเคราะห์อาชีพ (Occupational Analysis) ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้



2. ทบทวนกับผู้รู้ (Verification)

3. กำหนดความสามารถในการปฏิบัติในงานอาชีพที่ต้องการ (Identification of

competencies)

4. เขียนโมดูล (Writing The Module)

หลักการเขียนโมดูล (กรมอาชีวศึกษา. 2527 : ไม่มีเลขหน้า) มีดังนี้คือ

4.1 การเขียนจุดประสงค์

4.1.1 จุดประสงค์จะต้องประกอบด้วย

- พฤติกรรม (Action verb)
- มาตรฐาน (Criteria)
- เงื่อนไข (Condition)

4.1.2 จุดประสงค์จะต้องครบ คือ กำหนดให้ทำสิ่งเดียว งาน ๆ เดียว

4.1.3 กำหนดระดับความยากของจุดประสงค์โดยเอาระดับของผู้เรียนเป็นเกณฑ์

4.1.4 คำกริยาที่ใช้ในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

<u>ทางทฤษฎี</u>	<u>ทางปฏิบัติ</u>
บรรยาย	สาธิต
พรรณนา	เลือก
บอก	ทำ
ท่องจำ	ถอด
กล่าว	ประกอบ
คำนวณ	ใช้
	แสดง
	จัด
	ตัด
	เขียน
	วัด
	สังเกต

4.1.5 คำกริยาที่ห้ามใช้เขียนในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพราะวัดไม่ได้ เห็นไม่ได้

เห็น	ความเข้าใจ
รู้สึก	ความคิด
ความรู้	ความเข้าใจ

4.2 การเขียนกิจกรรม

4.2.1 เขียนให้อยู่ในขอบเขตของจุดประสงค์ว่าต้องการอะไร เพียงใด ไม่ควรเขียนเนื้อหามากเกินไป ลึกซึ้ง เท่ากับความรู้ของครู หรือลอกตามหนังสือ

4.2.2 เขียนตามข้อทบทวน

4.2.3 เนื้อหาจะต้องกระชับรัดกุมกว้าง เจาะจงเฉพาะตามจุดประสงค์

4.2.4 ภาษาที่ใช้จะต้องเข้าใจง่าย

4.2.5 พยายามใช้รูปภาพประกอบให้มากที่สุด

4.2.6 เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก จากสิ่งที่ไม่ซับซ้อนไปหาซับซ้อน เรียงลำดับการทำงาน

4.2.7 ใบงาน, แบบเรียนตัวเอง, แบบเรียนโปรแกรมฯ ที่สมบูรณ์สามารถนำมากำหนดลงในกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกตามได้

4.2.8 การปฏิบัติใด ๆ ที่ต้องการฝึกให้ผู้เรียนทำหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามจุดประสงค์ จะต้องกำหนดลงในกิจกรรมนี้ด้วย มิใช่กำหนดลงในแบบประเมินผล หรือกิจกรรมเสริม

4.3 การเขียนกิจกรรมเสริม

4.3.1 กำหนดสถานที่ หรือ ตำราที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมความรู้

4.3.2 กำหนดอุปกรณ์วัสดุฯ ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเพิ่มเติมจากการอ่าน

4.3.3 เลือกอุปกรณ์วัสดุสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เข้าใจยากจากการอ่าน กิจกรรม

4.3.4 กำหนดขอบเขตการใดก็ได้ที่สามารถชัดเจน การเรียนด้วยการอ่านที่ไม่เข้าใจ

4.4 การเขียนแบบประเมินผลของโมดูล

เป็นบทสำหรับผู้เรียนที่มีความรู้เรื่องในเนื้อหาของโมดูลที่อยู่แล้วก็สามารถประเมินผลครั้งเดียวแล้วผ่านได้เลย โดยไม่ต้องเสียเวลาเรียนเนื้อหาภายในโมดูล

วิธีเขียนแบบประเมินผลของโมดูลนี้ ก็คือ นำเอาบทประเมินผลของทุก ๆ แบบฝึกทักษะ มาเขียนรวมกันเอาไว้ตามลำดับทุกหัวข้อ ที่ท้ายเล่มของโมดูล เพื่อให้ผู้เรียนประเมินผลครั้งเดียวโดยถือการผ่าน - ไม่ผ่าน ตามเกณฑ์ที่กำหนดอยู่ในแต่ละแบบฝึกหัดทักษะนี้เอง

4.5 การออกแบบประเมินผล

จะต้องเอาจุดประสงค์เป็นเกณฑ์ และออกแบบประเมินผลหลังจากเขียนจุดประสงค์เพื่อต้องการผลที่ได้ตรงตามจุดประสงค์เท่านั้น มิได้เอาเนื้อหาในบทเรียนเป็นที่ตั้ง

4.5.1 แบบประเมินผลควรมีลักษณะดังนี้

4.5.1.1 ตรงกับความต้องการของจุดประสงค์

4.5.1.2 ระดับความยากของแบบประเมินผล จะต้องสอดคล้องกับระดับความยากที่จุดประสงค์กำหนด

4.5.1.3 ต้องเป็นคำถามที่เคลบ ชัดเจน และมีคำตอบเดียว

4.5.1.4 ใช้ข้อความที่ทุกคนอ่านแล้วเข้าใจอันเดียวกัน (ความเป็นปรานัย)

4.5.1.5 บทประเมินผลจะต้องครอบคลุมความทุกจุดประสงค์

4.5.1.6 ให้ประเมินผลผู้เรียนทั้ง 3 อย่าง

ความรู้ ทักษะ เจตคติ

4.5.1.7 ในแต่ละข้อจะต้องเว้นเนื้อที่สำหรับคำตอบอย่างพอเพียง

4.5.2 การเขียนแบบเฉลย

4.5.2.1 ถ้าเป็นข้อความหรือแบบฟอร์ม จะต้องใส่จุดที่จะตรวจเช็คกำกับไว้ด้วยสีที่ต่างกับข้อความเฉลย

4.5.2.2 กำหนดมาตรฐานของการที่ผู้เรียนจะผ่านบทเรียนได้อย่างไร
ชัดเจน

5. ทดลองใช้ เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Validation)

6. ปรับปรุงแก้ไข (Revision)

แบบฟอร์ม (Form) การประเมินผลโมดูล (กรมอาชีวศึกษา. 2527 : "ไม่ปรากฏเลขหน้า")
มีดังนี้

แบบประเมินโมดูล (1)		
ช่าง ชื่อโมดูล ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนด เมื่อเขียนโมดูลเสร็จแล้ว		
	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
1. เขียนจุดประสงค์ของ โมดูลถูกต้องตรงตามชื่อของ โมดูล..... <u>ถ้าไม่ถูกต้อง</u> ระบุ แบบฝึกทักษะที่ ข้อเสนอแนะ 1. 2.		
2. เขียนจุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะถูกต้อง..... <u>ถ้าไม่ถูกต้อง</u> ระบุ แบบฝึกทักษะที่		

	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
ข้อเสนอแนะ 1. 2.		
3. เขียนข้อประเมินผลถูกต้องตามจุดประสงค์..... <u>ถ้าไม่ถูกต้อง</u> ระบุ แบบฝึกทักษะที่ ข้อเสนอแนะ 1. 2.		
4. เขียนแบบเฉลยของข้อประเมินผลถูกต้องตรงตามข้อประเมินผลแต่ละข้อ..... <u>ถ้าไม่ถูกต้อง</u> ระบุ แบบฝึกทักษะที่ ข้อเสนอแนะ 1. 2.		

	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
5. แบบเฉลย ได้กำหนดมาตรฐานของการปฏิบัติถูกต้อง..... <u>ถ้าไม่ถูกต้อง</u> ระบุ แบบฝึกทักษะที่ ข้อเสนอแนะ 1. 2.		
6. บทบาทงาน ได้เรียงตามลำดับขั้นตอนถูกต้อง..... <u>ถ้าไม่ถูกต้อง</u> ระบุ แบบฝึกทักษะที่ ข้อเสนอแนะ 1. 2.		
7. การใช้กิจกรรม 7.1 สอนตามลำดับขั้น "บทบาท"..... 7.2 สอนเนื้อหาปฏิบัติจริงได้ ตามข้อประเมินผล..... 7.3 สอนตามจุดประสงค์ที่กำหนด.....		

	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
7.4 สอนยึดหลักผู้เรียนเป็นหลัก - สอนจากง่ายไปหายาก..... - สอนจากสิ่งไม่ซับซ้อน ไปหาสิ่งซับซ้อน..... 7.5 มีกิจกรรมเลือก..... <u>ถ้าไม่ถูกต้อง</u> ระบุ แบบฝึกทักษะที่ ข้อเสนอแนะ 1. 2.		

8. อ่านนิทาน ตามลำดับขั้นที่กำหนด

- จุดประสงค์
- กิจกรรม
- กิจกรรมเสริม
- ทบทวนด้วยตนเอง
- ประเมินผล

ข้อเสนอแนะ หลังจากอ่านโมเดลจนแล้ว

1. รูปแบบ (FORMAT)

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

ถ้าไม่เหมาะสม ระบุข้อเสนอแนะ

1.

2.

2. ความถูกต้องของเนื้อหา (CONTENT)

☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

ถ้าไม่ถูกต้อง ระบุ

แบบฝึกทักษะที่

ข้อเสนอแนะ

1.

2.

แบบประเมินโมเดล (2)

ให้บทวนโมเดลที่ทำเสร็จแล้ว โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดตามความเป็นจริง

รายการ	ไม่มี	มีบ้าง	มีครบ
1. ในแต่ละโมเดลต้องประกอบด้วย			
1.1 คำแนะนำในการใช้โมเดลอย่างชัดเจน.....			

รายการ	ใช่	มีบ้าง	มีครบ
1.2 คำแนะนำให้เห็นความสำคัญของการมีทักษะในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่กำหนด.....			
1.3 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของงานทุกงาน.....			
1.4 คำอธิบายกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชัดเจนและสมบูรณ์ เพื่อบรรลุจุดประสงค์ทุกจุดประสงค์.....			
1.5 คำอธิบายหรือหนังสืออ้างอิง.....			
1.6 บทเฉลยจัดไว้เพื่อให้ตรวจสอบได้ทันที.....			
1.7 แบบประเมินผลโดย "อิงเกณฑ์" ในการปฏิบัติงานจริง.....			
2. ในแต่ละโมดูล อาจประกอบด้วยสิ่งเหล่านี้ถ้าจำเป็น			
2.1 รายวิชาที่กำหนดให้เรียนมาก่อน.....			
2.2 สื่อการเรียนรู้ที่ต้องใช้.....			
2.3 แบบประเมินความรู้หรือความสามารถในการปฏิบัติงานก่อนเรียน.....			
3. กำหนดสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จำเป็นหรือที่ผู้เรียนต้องการใช้ในการเรียน.....			
4. กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ หลาย ๆ กิจกรรม.....			
5. ให้เวลาให้ผู้เรียนได้เรียนบททวนกิจกรรมต่าง ๆ.....			
6. ให้เวลาให้ผู้เรียนได้อภิปรายกับเพื่อนและ/หรือกับครู.....			
7. กำหนดกิจกรรมเสริมหลาย ๆ กิจกรรม เพื่อผู้เรียนที่มีความสนใจเป็นพิเศษได้เรียน.....			
8. ให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนแม้บางครั้งจะกำหนดเป็นกิจกรรมของกลุ่ม.....			
9. โครงการของโมดูลและกิจกรรมต่าง ๆ จัดให้ยืดหยุ่น เพื่อผู้เรียนได้เรียนตามความต้องการ และ/หรือความสนใจของแต่ละคน.....			

รายการ	ไม่มี	มีบ้าง	มีครบ
10. จัดกิจกรรมต่าง ๆ ตามลำดับชั้นการเรียนรู้.....			
11. ภาษาที่ใช้ต้องอ่านง่าย ถูกต้อง และชัดเจน.....			
12. ลักษณะของโมดูลแลดูสวยงามและน่าอ่าน.....			
<u>ระดับการประเมิน</u> โมดูลที่ดีที่สุดต้องมีเครื่องหมาย ✓ อยู่ในช่อง "มีครบ" ทุกข้อ หากข้อใดไม่มีเครื่องหมายอยู่ในช่องดังกล่าวแล้ว ต้องปรับปรุงแก้ไขข้อ นั้นใหม่			

บุญเกิด ควหาเวช (บุญเกิด ควหาเวช, 2530 : 64) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ
บทเรียนโมดูลไว้ 5 ประการ คือ

1. เป็นบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามอัตราความสามารถ
ของตน เป็นการเรียนแบบเอกัตบุคคล
2. เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่มีระเบียบแบบแผนและรวมการสอนหลาย ๆ อย่างเอา
ไว้ด้วยกัน เหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีความรู้แตกต่างกัน
3. ช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบถึงความสามารถและความก้าวหน้าของตนเองทุกระยะ
4. เป็นสื่อการสอนที่จะช่วยพัฒนาครูและปรับปรุงทักษะเกี่ยวกับการสอนในสถาบันฝึกหัดครูได้
5. ช่วยลดภาระของครูในการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทำให้ครูมีเวลาร่างในภาระงานของเด็ก
รายบุคคล เพื่อช่วยเหลือเด็กที่เรียนไม่ทันตามเนื้อหาวิชา

บทเรียนโมดูลนับว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่สามารถนำมาใช้พัฒนาหลักสูตร
และการสอนที่แตกต่างจากการพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิธีอื่น ๆ คือ (สุมาลี ศรีทองกิติกุล,
2521 : 12)

1. การสร้างบทเรียนโมดูลต้องนิยามมาศึกษาหลักสูตรเป็นรายวิชาก่อนแล้วจึงมาจัดเป็นหน่วย ๆ โดยรวมเนื้อหาที่สัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน
2. ในบทเรียนโมดูลให้ความสำคัญกับผู้เรียน (Learner) มากกว่าผู้สอน (Instructor) และผู้เรียนเป็นผู้กระทำ (Active) ตลอดเวลา
3. ความมุ่งหมายสำคัญว่ากิจกรรมการเรียนในการจัดระบบและพัฒนาโมดูล
4. โมดูลเป็นเรื่องส่วนบุคคล เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. กิจกรรมของโมดูลไม่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายและผู้เรียนเป็นสำคัญ พยายามให้มีกิจกรรมหลาย ๆ อย่างให้ผู้เรียนเลือก

จะเห็นว่าการสร้างโมดูลเป็นขั้นตอนที่ละเอียดลึกซึ้ง แต่ก็ใช่ว่าเป็นแนวใหม่ใหม่ที่น่าสนใจและท้าทายในการนำมาพัฒนาหลักสูตรและการสอน

บทเรียนโมดูล นอกจากจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนด้วยตนเองตามอัตราความสามารถของตนเองแล้ว ยังเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาตนเองได้ สามารถใช้บทเรียนโมดูลสอนนักเรียนจำนวนมาก ๆ ในเวลาเดียวกันได้ นักเรียนอาจจะนำไปเรียนด้วยตนเองที่บ้านก็ได้ ทำให้นักเรียนมีโอกาสพัฒนาความรู้กับฝึกหัดในการเรียนด้วยตนเองได้ (สมาลี ศรีทองกิตติกุล, 2521 : 22)

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนโมดูล

ในประเทศไทยมีผู้สนใจศึกษาทดลองวิธีการสอน โดยใช้แบบเรียนโมดูลกับการสอนปกติอยู่หลายคน ซึ่งลักษณะของวิชาที่จัดทำนั้นทั้งที่เป็นลักษณะของวิชาทางทฤษฎีและการปฏิบัติดังเช่น วิชาทางคหกรรมศาสตร์ที่เป็นวิชาหนึ่งที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทเรียนโมดูลดังเช่น โสภานพรวณ อมตะเดชะ (2526 : 44-45) ได้สรุปผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปประดิษฐ์ในระดับปริญญาตรี โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ผลปรากฏว่า นักศึกษาที่ใช้บทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ .01

ส่วนในด้านวิชาทางทฤษฎีเช่น วิชาสังคมศึกษานั้น สุรินทร์ ลัมนาวิชัย (2521 : 64) ได้ศึกษาการสอนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอน โดยใช้บทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีผลจากการศึกษาสอดคล้องกันด้วย ปัญญา ผาแผือก (2523 : 57-58) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนด้วยบทเรียนโมดูลกับการ

สอนปกติ ผลปรากฏว่า คะแนนของนักเรียนกลุ่มที่ใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนโมดูล สูงกว่า คะแนนของนักเรียนที่ใช้การสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สำหรับในวิชาวิทยาศาสตร์นี้มีทั้งในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ ซึ่ง นิยม ทองอุดม (2520 : 28) ได้สรุปผลการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโมดูลกับการสอนปกติ ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ใช้บทเรียนแบบโมดูลสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนกลุ่มที่ใช้สอนโดยใช้บทเรียนแบบโมดูล มีทัศนคติในทางสนับสนุนต่อบทเรียนแบบโมดูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลจากการศึกษาของ นิยม ทองอุดม ได้สอดคล้องกับการศึกษาทดลองของสฤษดิ์ แห่งศรีสาร (2521 : 46-47) ที่ได้ศึกษาผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสนใจทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากนั้นยังมีความสอดคล้องด้วยกับ สมาลี ศรีทองกิตติกุล (2521 : 58) ที่ได้ศึกษาผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนตามปกติ ปรากฏผลว่า การสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีทัศนคติต่อบทเรียนโมดูลสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ

ทัศนคติเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึกชอบไม่ชอบการยอมรับ หรือไม่ยอมรับ ฯลฯ ซึ่งทัศนคตินี้จะมีอิทธิพลต่อการตอบสนองของแต่ละบุคคลที่มีต่อวัตถุและต่อสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นความรู้สึกภายในที่เป็นแรงขับที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาตอบโต้ ความแตกต่างระหว่างทัศนคติและความคิดเห็น Horland และ Kelley พยายามชี้ให้เห็นว่า ทัศนคติเป็นความชอบพอและเป็นส่วนหนึ่งของความรู้สึกที่เป็นจิตใต้สำนึก (โสภา ชูพิบูลย์, 2517 : 226-229)

สุโก สุขเจริญ (2515 : 55,61) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับทัศนคติหรือ Attitude ไว้ว่า คือความรู้สึกที่มีความคิดเห็นต่อสิ่งต่าง ๆ รอบตัว แต่มุ่งเฉพาะในด้านความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อสิ่งต่างๆ ซึ่งทัศนคติแบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

1. ทัศนคติทั่วไปและทัศนคติเฉพาะ
2. ทัศนคติบวก (Positive) และทัศนคติลบ (Negative) หมายความว่า

ทัศนคติฝ่ายนิมานเป็นฝ่ายเห็นชอบ, ชอบด้วย, ดีด้วย ส่วนฝ่ายนิเสธเป็นฝ่ายตรงข้ามคือ ไม่ชอบ, ไม่เห็นด้วย, ไม่เอาด้วย เป็นต้น

บึงอา ภุมวิมลย์ชัย (2526 : 106) ได้ให้ความหมายของคำว่าทัศนคติไว้ว่า หมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์ที่ประเมินจากความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์ ความคิดเห็น ซึ่งทำให้บุคคล พร้อมทั้งจะแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องในทิศทางที่ประเมินไว้

ทัศนคติและการเปลี่ยนทัศนคติตามแนวคิดของมอริส (บึงอา ภุมวิมลย์ชัย. 2526: 107; อ้างอิงมาจาก Morris. 1979 : 77) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของทัศนคติไว้ 3 ส่วนคือ

1. ความเชื่อ (beliefs) รวมทั้งความจริง (Facts) ความคิดเห็น (Opinions) และความรู้ทั่วไป (General Knowledge) ที่เรามีต่อสิ่งนั้น

2. ความรู้สึก (Feeling) รวมไปถึงความรัก เกลียด ชอบ ไม่ชอบ และการประเมิน (Evaluation) สิ่งต่าง ๆ ด้วย

3. แนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรม (Tendency to Behave) หรือการกระทำ (Action) อย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งนั้น ตามความคิดเห็น (ความเชื่อ) และความรู้สึกที่มีอยู่ ซึ่งอาจแสดงพฤติกรรมที่ดี (Positive) หรือพฤติกรรมที่ไม่ดี (Negative) ก็ได้

แบบการวัดทัศนคติของลิเคอร์ต (บึงอา ภุมวิมลย์ชัย. 2526 : 146-147; อ้างอิงมาจาก Likert's Attitude Scale) ได้ดัดแปลงรูปแบบมาจากเทอร์สโตน (Thurstone) โดยสร้าง ประโยคข้อความให้ง่ายขึ้นโดยคำนึงถึงหลักการสร้าง 2 ประการ คือ

1. ใช้ข้อความที่แสดงทัศนคติในทางที่ดี (ชอบ) หรือทัศนคติในทางไม่ดี (ไม่ชอบ) ต่อ สิ่งนั้นอย่างชัดเจน

2. กำหนดสเกลการตอบตนเองเพียง 5 สเกลคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง, เห็นด้วย, ไม่แน่ใจ, ไม่เห็นด้วย, และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง การให้คำนิยามคะแนนแต่ละคำตอบเมื่อถ้าเป็นข้อความที่แสดง ทัศนคติที่ดี จะให้คะแนนดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ 5 คะแนน, เห็นด้วยได้ 4 คะแนน, ไม่แน่ใจได้ 3 คะแนน, ไม่เห็นด้วยได้ 2 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ 1 คะแนน และในทางตรงกันข้าม ถ้าเป็นข้อความที่แสดงทัศนคติไม่ดี ถ้าเลือกตอบในช่องเห็นด้วยอย่างยิ่งจะได้ 1 คะแนน, เห็นด้วย ได้ 2 คะแนน, ไม่แน่ใจได้ 3 คะแนน, ไม่เห็นด้วยได้ 4 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ 5 คะแนน

เชิดศักดิ์ - โฆวาลินธุ์ (2520 : 38) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับทัศนคติไว้ว่าทัศนคติเป็นความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งต่างๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลได้แสดงพฤติกรรมที่สนองต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้

นิยม ทองอุดม (2520 : 5) ได้ให้ความหมายของคำว่าทัศนคติไว้ว่า หมายถึงความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันเป็นผลที่เกิดจากการเรียนรู้และได้ก่อตัวขึ้นเป็นความคิดเห็น ทำให้บุคคลปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ในทางที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

สุมาลี ศรีทองกิตกุล (2521 : 7-8) ได้ให้ความหมายของคำว่าทัศนคติไว้ว่า หมายถึงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ในทางสนับสนุนหรือต่อต้านสิ่งนั้น หรือสถานการณ์นั้น ถ้าเป็นไปในทางสนับสนุน เรียกว่าทัศนคติที่ดี แต่ถ้าเป็นไปในทางต่อต้าน เรียกว่ามีทัศนคติที่ไม่ดี

4. เอกสารและงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาศิลปประจำชาติ

สำหรับเอกสารและงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาศิลปประจำชาติ เรื่องการผูกวลดลายไทยนั้น แบ่งออกเป็น 2 หมวดด้วยกันคือ

4.1 หมวดที่เกี่ยวกับหลักสูตร

วิชาศิลปประจำชาติ เป็นวิชาหนึ่งที่จัดอยู่ในหลักสูตรประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม พุทธศักราช 2530 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยใช้รหัสว่า ชศป 2005 ศิลปประจำชาติ 1 กับ ชศป 2006 ศิลปประจำชาติ 2 โดยในหลักสูตรได้จัดวิชานี้ขึ้นอยู่ในกลุ่มวิชาชีพ มีเวลาเรียน 6 คาบเรียนต่อสัปดาห์ โดยแบ่งออกเป็นทฤษฎี 2 คาบเรียน และปฏิบัติ 4 คาบเรียน และนับเป็นค่าหน่วยการเรียนได้ 2 หน่วยกิตต่อภาคเรียน ซึ่งในหลักสูตรได้ระบุจุดประสงค์รายวิชาและคำอธิบายรายวิชาไว้ดังนี้ (อาชีวศึกษา, 2530 : 100)

ชศป 2005 ศิลปประจำชาติ 1

ท-ป-น

2-4-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของศิลปะไทย
2. มีทักษะในการเขียนลวดลายไทยจากแบบอย่างได้ตามขั้นตอน

3. ตระหนักถึงคุณค่าในงานศิลปะไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมาของศิลปะไทยและฝึกปฏิบัติการเขียนแบบลวดลายไทยตามขั้นตอนจากแบบอย่างด้วยเทคนิคดินสอดำ ปากกา และพู่กัน ทั้งลักษณะลายเส้นและระบายสี

ชศป 2006 ศิลปประจำชาติ 2

ท-ป-น

2-4-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีความเข้าใจในการเขียนลวดลายไทยและภาพไทย
2. มีทักษะในการเขียนลวดลายไทยและภาพไทยตามแบบอย่าง
3. มีทักษะในการออกแบบลวดลายเบื้องต้นด้วยเทคนิคดินสอดำ ปากกา และพู่กัน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเขียนลวดลายและภาพไทย โดยคัดลอก ตามแบบอย่างจากงานจิตรกรรม ประติมากรรม และหัตถศิลป์ ตลอดจนฝึกปฏิบัติการออกแบบและลวดลายเบื้องต้นด้วยเทคนิคดินสอดำ ปากกา และพู่กัน ทั้งลักษณะลายเส้นและระบายสี

4.2 หมวดที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการผูกมัดลวดลายไทย ในวิชาศิลปประจำชาติแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

4.2.1 ตอนที่เกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน ได้แก่ การเขียนกระทง การเขียนภาพและชื่อกระทง การเขียนผาคาบซึ่งนับได้ว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการผูกมัดลวดลาย ซึ่งการเรียนวิชาลายไทยนั้น จะต้องเรียนตั้งแต่ต้นของลายไทย เรื่อยไปจนถึงขั้นผูกมัด การเขียนลายไทยนี้ถือเป็นงานประณีตศิลป์ จึงจำเป็นต้องเขียนและตัดเส้นลายด้วยความรอบคอบ เพราะลายไทยมีเส้นที่สลับซับซ้อนมาก ประกอบด้วยเส้นโค้งแทบทั้งสิ้น ซึ่งการขีดของวงลายต้องขีดให้ได้จริง ๆ การฝึกหัดต้องเขียนลายแต่ละตัว และเส้นปลีกลอยที่อยู่ในลายหลาย ๆ ครั้ง จนจำได้ขึ้นใจ และเขียนกระทงให้ได้ทั้งทางขวาและทางซ้าย โดยให้ยอดหันเหไปทางทิศใดก็ได้โดยรอบ (อานนท์ อินเฝ้าแสง. 2524 : บทนำ)

กนกสามตัว จึงมีความสำคัญแก่ผู้เริ่มเรียนลายไทยเป็นอันมาก และมีบทบาทกับลายอื่น ๆ เช่น กนกก้านชด กนกเปลว ฯลฯ โดยธรรมชาติของลายกนกนั้นจะไม่มีเส้น

ตรงอยู่เลย จะนำการลากเส้นของลายจะเป็นเส้นโค้งม้วนเข้าม้วนขวาสลับกันไปมาตามลีลาของงานแต่ละตัว (คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์.2517 : 14-19) ซึ่งก็คล้ายกันกับความคิดเห็นของ นิกซ์ สายัณห์ (2513 : 11) ที่ได้กล่าวว่าภาษาสามตัวเปรียบเสมือนธงยี่สิบห้านาทีเป็นบทเรียนขั้นแรกของการเขียนลายไทย เพราะภาษาสามตัว มีเส้นโค้งพอที่จะฝึกมือให้คล่องแคล่ว และตัวภาษาสามตัวนี้ ถ้าถอดออกมาทุกชิ้น จะประกอบเข้ากับลายอื่น ๆ ได้อีกเป็นอันมาก เช่น กนกกันชด กนกเปลว หางหงส์ หัวพระยานาค และอะไร ๆ ในเรื่องของการประดิษฐ์ลายได้อีกมากมายนับไม่ถ้วน และ นิกซ์ สายัณห์ ยังได้กล่าวถึงภาษาสามตัวไว้อีกว่า ภาษาสามตัวที่สอดแทรกอยู่ในลายไทยทั่วไปก็มีลักษณะท่าทางต่าง ๆ กัน เช่น เอนเอียง ซ้ายขวา กลับหน้ากลับหลัง ปลายขึ้นปลายลง (นิกซ์ สายัณห์ ม.ป.ป. : 8) ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของมานะ ทองสอดแสง (2527 : 60) ที่กล่าวถึงภาษาสามตัวว่า ภาษาสามตัวเป็นแม่บทของลายไทยที่บรรจุภายใน กาบเล็ก กลับเอียง ตัวกนกและยอดกนกไว้อย่างครบถ้วน

ศิริวงศ์ พยอมแย้ม (2525 : 4-5) ได้กล่าวถึงลักษณะของกนกไทยว่ามีเอกลักษณ์เฉพาะตัวคือ ปลายยอดลายจะไม่เรียบตรง แต่จะทำให้มีความอ่อนละมุนคล้ายกริชขวา ซึ่งลายกนกสามตัว คือ การแบ่งซอยลายกนกหนึ่งตัวใหญ่ให้เป็นสามตัวย่อย ลายกนกสามตัวนี้ จะเป็นลายที่สำคัญยิ่งในศิลปกรรมไทย เพราะสามารถนำไปประกอบการเขียนภาพอื่นๆ เช่น ภาพมงกุฏ ชฎา ภาพหัวไพร ไพรปาก ลิง ภาพสัตว์หิมพานต์ เช่น นาคราช ราชสีห์ เป็นต้น และการแบ่งลายกนกออกเป็นลายย่อยเพื่อให้เกิดความประณีต ชิดตารนั้น มักแบ่งเป็นจำนวนคี่ เช่น 1,3,5,7,9

วิทย์ วัฒนเงิน (2520 : 5) ได้กล่าวถึงลักษณะของกนกอีกว่า ลายกนกมีลักษณะอ่อนช้อย ม้วนซ้าย ม้วนขวา กนกต้องมีเส้นโค้ง ถ้าเขียนลายกนกมีเส้นตรงเรียกว่าเขียนลายใช้ไม่ได้ ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องนี้ มานะ ทองสอดแสง (มานะ ทองสอดแสง.2527 : 55) ได้กล่าวว่า ความงามของกนกนั้น เกิดจากลูกเล่น ลูกไม้ประดิษฐ์ กาบและกนกทรงแปลก ๆ แตกต่างกันไป โดยให้สลับซับซ้อนสอดคล้องต่อ ๆ กันไป และมีความอ่อนโยนตาม ๆ กันไป โดยไม่ขัดตา พร้อมทั้งมีช่องว่าง (ช่องไฟนั้น) เท่ากันหรือไล่เลี่ยกันไปโดยตลอด

วิธีเขียนแบ่งลายกนกนี้ยึดหลักเกณฑ์ 5 ประการ ดังนี้ (อาภรณ์ อิงฟ้าแสง. 2524 : บทนำ)

1. ความอ่อนโยนของเส้นตัวลาย

2. แบ่งระยะตัวลายให้พอเหมาะกันทั้งภาพ
3. ช่องไฟในที่ว่างมีระยะพอเหมาะสมกันทั้งภาพ
4. การใช้เวลาช่ออ่อนช้อยได้วางกัน รวมทั้งการประดิษฐ์ลิกแพลง ตัวนก ภาพนกคาบ หน้าขา และช่อลายดูแล้วไม่ด้วน
5. การผูกลายควรให้อยู่ในหมู่เดียวกัน เช่น ลายกนกสามตัว ลายกนกเปลว ลายใบเทศ ฯลฯ

มานะ ทองสอดแสง (2527 : 60) ได้กล่าวถึงการเขียนภาพที่ดีและถูกต้องจะต้องเขียนสัดส่วนก่อน ต่อไปจึงเขียนโครงภาพนอกให้เส้นอ่อนช้อยและได้ทรวดทรง เสร็จแล้วเขียนแบ่งกนกออกเป็น 3 ตัว ให้เท่า ๆ กัน แต่เพื่อให้ช่อโตกว่าเล็กน้อย เมื่อเรียบร้อยแล้วจึงแบ่งช่อให้ละเอียดขึ้น และบากแบ่งตัวให้ได้จังหวะเท่า ๆ กันด้วย รวมทั้งหมดแล้วต้องให้เส้นทุก ๆ เส้นมีความสัมพันธ์กัน โค้งอ่อนรับตามกัน-สละสลวย ไปโดยตลอดทั้งตัวนกจึงจะเป็นกนกสามตัวที่ดีและถูกต้อง

4.2.2 ตอนที่เกี่ยวกับหลักเกณฑ์การผูกวลลายไทย อันประกอบไปด้วย การออกลาย การแยกลาย การต่อช่อกนก ขนาดและสัดส่วน ตลอดจนองค์ประกอบศิลป์ที่พิจารณาในแง่ของความงาม และรวมถึงการระบายสีกับการตัดเส้นด้วย ซึ่งเกี่ยวกับการร่างภาพนั้น คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์ (2517 : 27) ได้กล่าวว่า ก่อนจะเขียนลายให้ร่างโครงร่างขึ้นก่อน ซึ่งเป็นกรอบนอกของลาย แล้วจัดแบ่งส่วนของลายเป็นส่วน ๆ โดยแบ่งลายออกเป็นสองซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวา ซึ่งบรรจุในรูปเรขาคณิต เช่น สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม รูปวงกลม เป็นต้น โดยเขียนลายเพียงซีกเดียว แล้วก็ปัดลายอีกซีกหนึ่งก็จะมีลายเหมือนกันทั้งสองซีก บางลายอาจจะกำหนดให้ไม่เหมือนกันทั้งสองซีก บางลายเขียนเหมือนกันเต็มเนื้อที่ของลายก็มี แต่การเขียนลายสองซีกนั้นสวยงามและไม่เปลืองเวลา

ส่วนการเขียนตัวลาย การเขียนให้สร้างโครงร่างของลายเสียก่อนเป็นเส้นเดิน ให้สััดเหมือนเปลวไฟ แล้วสอดใส่ตัวนกต่อไป เริ่มจากโคนลายไปสู่ช่อลายพยายามให้เส้นโค้ง บิดซ้าย บิดขวา อย่าให้มีเส้นตรงได้เลยเป็นอันขาด ซึ่งเรียกว่า "กนกแข็ง" ซึ่งเป็นภาพไม่นิยมกันและผิดหลักการเขียนลายไทย และในการแยกลายเป็นช่อ ๆ ต้องมีความรู้ในการแยกลายให้ถูกต้องตามแบบ ถ้าผิดแบบหรือแยกผิดจะทำให้ตัวลายที่แยกออกไปนั้น ชัด ๆ นัยน์ตาและขาดความสวยงาม

(คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์.2517 : 35-36)

วิทย์ นิคมเงิน (2520 : 7) ได้กล่าวถึงการผูกลายว่า "การเขียนลาย" นั้น มักเรียกว่า "การผูกลาย" เพราะมีความหมายว่าใช้ทั้งความคิดและฝีมือซึ่งคิดว่าดีกว่าคำว่า "เขียนลาย"

การร่างภาพลายไทย ควรเขียนโครงสร้างภายนอกเสียก่อนแล้วจึงเขียนลายภายใน โครงร่างภายหลังจะได้สัดส่วนและถูกต้อง (วิทย์ นิคมเงิน.2520 : 18) ซึ่งการวางลายกนกตามมุมต่าง ๆ ซึ่งบางตอนอาจต้องประดิษฐ์ตัวกนกให้มีขนาดและรูปร่างตามเนื้อที่ของมุมแต่ละมุมตัวกนกสลับกันไป เพื่อให้ได้ช่องไฟที่ดี พยายามเขียนให้เส้นของลายโค้งอ่อนช้อย อย่าเขียนให้เส้นลายตรงจะทำให้กนกไม่สวยงามและผิดลักษณะของลายไทย (วิทย์ นิคมเงิน.2520 : 8,19)

นิทัศน์ สำนักร (ม.ป.ป. : 7-10) ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์การผูกลายไทย โดยเริ่มจากการร่างลายด้วยดินสอเส้นแต่เพียงเบา ๆ ก่อนเพื่อบอกให้เห็นภาพ บางลายจะมีเส้นคดเคี้ยวหรือเป็นวงก้นหอย จึงจำเป็นต้องสร้างเส้นคดเคี้ยวก่อน ก็คือให้เส้นของโครงสร้างนำทางเป็นเส้นคดเคี้ยว ขดก้นหอยหรือคดซ้ายคดขวาแล้วจึงประดับลายเล็ก ๆ น้อย ๆ ลงภายหลัง ถ้าเป็นลายกนกจงจำไว้ว่าเส้นตรงจะไม่มีในลายกนกเลย มีแต่เส้นโค้งเท่านั้น เส้นอ่อนช้อยสะบัดพลิ้วเหมือนเปลวไฟ ซึ่งมีชื่อเรียกว่ากนกเปลวและกนกขานขด สองลายนี้ใช้ในการวางลายลงบนวัตถุเครื่องใช้สวยงามมากที่สุด เช่น ลายประตูโบสถ์ ลายตู้พระธรรม กล้องบุหรี ชันเจียง เป็นต้น การเขียนนี้ควรเขียนเป็นขั้น ๆ จากง่ายไปหายากโดยการสร้างโครงประกอบเสียก่อน เมื่อร่างได้ดีถูกต้องแล้ว ก็ควรฝึกหัดใช้ปากกาตัดเส้นลาย ระบายเส้นลายด้วยสีดำ และตัวลายให้เส้นคมสะอาด ถ้าเขียนแบบลายหน้าต่างประตูโบสถ์ จะต้องสร้างโครงสร้างเสียก่อน เพื่อง่ายและได้สัดส่วนที่ถูกต้อง การสร้างโครงช่วยให้กำหนดขนาดของภาพได้แน่นอน สะดวกต่อการสังเกตตรวจการผูกผิด เช่น ผิดส่วน เล็กบ้าง ใหญ่บ้างของช่องไฟที่ห่าง และด้วยการสร้างโครงเสียก่อนจึงช่วยให้การวาดลายได้สวยงามไม่ผิดวัตถุประสงค์ โครงสร้างจึงมีความสำคัญต่อการเขียนลายไทยมาก ซึ่งการฝึกหัดเขียนลายหรือเรียกว่าผูกลายนั้น จะบรรจุลายลงในรูปวงกลม สี่เหลี่ยม จะต้องเขียนลายแต่เพียงซีกเดียวเท่านั้น จะเป็นซีกด้านซ้ายหรือขวาก็ได้ตามแต่จะถนัด เมื่อเห็นว่าลายด้านที่เขียนก่อนเสร็จและถูกต้องดีแล้ว ให้นำกระดาษลอกลายมาแนบกับกระดาษขนาดเท่ากับลายที่วาดไว้ทาบบนลาย แล้วใช้ปากกาหมึกท่งสีดำเขียนลายลอกออกมาแล้วพลิกกลับก็อปไปลงไปอีกซีกหนึ่งให้ลายชนกัน ก็จะได้ลายที่ชนกันและเป็น

แผ่นเดียวกัน ได้ลายติดต่อกันทั้งด้านซ้ายและด้านขวาเมื่อเขียนลายแล้วจึงจะระบายพื้นลายจากซ้ายไปหาทางขวาแล้วจึงตัดเส้นซึ่งการตัดเส้นนี้ต้องลากเส้นของลายให้หมดทุกเส้น ควรเขียนทางซ้ายไปทางขวา ลากเส้นปากกาให้เบามือ เส้นทุกเส้นให้เท่ากันติดต่อกันไป

มานะ ทองสอดแสง (2527 : 61) ได้อธิบายถึงหลักการเขียนลายไทยให้ถูกต้องและสวยงามนั้นจำเป็นต้องศึกษา "การเจริญเติบโตของกนกสามตัวจากเถา" ซึ่งจะเห็นว่า เถากนกเล็กเรียวและค่อย ๆ แตกกาบเพื่อแยกช่อกนกเมื่อก่อนช่อกนกแล้วเถาต่อมาก็มีกาบเดี่ยวและต่อช่อยาออกเป็นกาบซ้อนต่อไปก็ต้องมีกาบแยกเพื่อขยายเถาให้กว้างหรือขยายให้ค่อย ๆ โตขึ้น ไม่ใช่เขียนเถาเล็กแล้วมีกนกโต ๆ บรรจุไว้ ซึ่งจะทำให้ดูแล้วขัดตา ไม่มีความอ่อนโยนเลย

การเขียนกนกก็เช่นเดียวกันด้วยยอดของกนกจำเป็นต้องมีสัดส่วนที่ใด ึ่งงดงามกว่ากาบ ซึ่งสัดส่วนของกนกถอดรูปมาจากรูปสามเหลี่ยมมุมแหลมมุม จากกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 2 ส่วน สูง 3 ส่วน (มานะ ทองสอดแสง, 2522 : 24) ลายกนกต้องมีเส้นโค้ง และมีเส้นคดไปคดมา ฉะนั้นผู้เขียนจึงต้องเขียนให้เส้นโค้งมาก ๆ (คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์, 2527 : 23)

เกี่ยวกับการระบายสีนั้น ได้กำหนดการใช้สีตามลักษณะงาน เช่น การระบายสีลายรดน้ำ ลายถม ลายประดับมุก ซึ่งกำหนดสีดังนี้ (นิทัศน์ สายัณห์, ม.ป.ป. : 10)

การระบายสีและตัดเส้นลายรดน้ำนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นงานประเภทลายรดน้ำบนตู้พระธรรม ตู้พระไตรปิฎก และบานประตูหน้าต่าง เป็นต้น จะมีตัวลายปิดทองนั้นดำ ฉะนั้นการออกแบบเมื่อร่างเสร็จแล้วก่อนตัดเส้นดำจะใช้สีเหลือง ระบายที่ตัวลายให้ทั่วเสียก่อน จึงตัดเส้นและระบายพื้นด้วยสีดำ ภายหลังก็จะเห็นตัวกนกเป็นสีเหลืองเหมือนทอง พื้นดำตัดให้ตัวกนกเด่น

ถ้าเป็นลายประดับมุกเมื่อร่างเสร็จแล้ว ก่อนจะระบายสีใช้ปูนกันจุ่มน้ำเปล่าระบายให้ทั่วบริเวณลายแล้วผสมสีน้ำเงินอ่อนสีแดงอ่อนสีเหลืองอ่อน ใช้ปูนกันจุ่มที่ละสี ระบายไปบนลายลูปไป แล้วเกลี่ยสีวิ่งปนกันไปจนเปียก เป็นสีนัว ๆ กลมกลืนกันไปให้ทั่วลาย แล้วคอยให้แห้งสนิทก่อนจึงตัดเส้นลายด้วยสีดำ ระบายสีพื้นด้วยสีดำลายจะเด่นขึ้นมาเหมือนประดับมุกจริง ๆ เพราะมีแสงแวววาว มีสีน้ำเงินอ่อน สีแดงอ่อน ทำให้งดงามเหมือนจริง

ส่วนลายถม มักเป็นลายที่เขียนบนแผ่นเงิน เช่น กล่องพุทรี แจกัน ภาชนะของใช้ต่าง ๆ ใช้ระบายสีดำกับขาวเท่านั้น โดยมากใช้ลายสีดำเป็นมาตรฐาน

การระบายสีอย่าให้ล้ำเส้น สีเลอะเทอะ ต้องรักษาความสะอาดและความปรมาณี

ถ้าจะระบายสีตัวลายและนั้น ต้องตัดเส้นพื้นและตัวลายให้เรียบร้อยก่อนจึงระบายสีนั้นหรือตัวลายก็จะเรียบร้อยงดงามดี

พิทักษ์ สายัณห์ (ม.ป.ป. : 9-10) ได้กล่าวถึงวิธีการตัดเส้นลายไทยว่า การฝึกหัดตัดเส้นทำได้ทั้งปากกาและพู่กัน การตัดเส้นต้องตัดจากซ้ายมาทางขวา ตัดเส้นจากบนมาหาตอนล่าง ซึ่งการตัดเส้นตัวลายพยายามให้เป็นเส้นโค้ง เส้นคม อย่างให้เส้นขาด เว้นห่างได้ ต้องลากเส้นของลายให้หมดทุกเส้นแต่ละเส้นให้เท่ากันติดต่อกันไป

พาศนา ตันตลักษณ์ (2522 : 70) ได้กล่าวถึงหลักการออกแบบในแง่ของรูปร่างไว้ว่า รูปร่างในการออกแบบเปรียบเสมือนวัสดุที่ใช้เป็นโครงร่าง เพื่อการปรุงแต่งให้สวยงามในงานประติมาศิลป์ และสรุปได้ว่ารูปร่างคือ พื้นที่ใช้เป็นพื้นฐานสำหรับคุณค่าซึ่งการศึกษารูปร่างของงานศิลปะต้องเข้าใจหลักการเบื้องต้นขององค์ประกอบศิลปะ ซึ่งเป็นส่วนควบคุมรูปร่างและองค์ประกอบของรูปแบบดีนอ ซึ่งรูปร่างและสีของวัตถุให้ความรู้สึกเกี่ยวกับน้ำหนัก สีเข้มจะดูมีน้ำหนักมากกว่าสีจาง และในขณะเดียวกันสีเข้มจะดึงดูดความสนใจได้มากกว่า

เกี่ยวกับในด้านความสมดุลนั้น การออกแบบควรให้เกิดความสมดุลกันระหว่างสองข้างหรือมากกว่านั้นคือ ถ้าน้ำหนักของทั้งสองข้างมีน้ำหนักที่เท่ากัน และมีระยะระหว่างศูนย์กลางเท่ากันก็ย่อมจะเกิดความสมดุล ซึ่งความสมดุลในลักษณะของศิลปะเป็นความรู้สึกที่ต้องใช้สายตาและตามความรู้สึกทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการนำความสมดุลมาใช้ในการลักษณะใด

สำหรับการออกแบบที่ต้องการให้เกิดเป็นเอกภาพนั้น การออกแบบจะต้องให้สิ่งต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันไม่แตกกระจายออกจากกัน ถ้าจะมีส่วนใดส่วนหนึ่งแยกออกมาข้างส่วนนั้น ๆ จะต้องเป็นส่วนที่เล็ก ดูแล้วไม่ทำให้รู้สึกว่สิ่งนั้น ๆ แตกกระจายออกมา (พาศนา ตันตลักษณ์, 2522 : 177)

บทที่ 3

วิธีการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนประเภทวิชาศิลปกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2532 จากวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี โดยผู้วิจัยได้ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มาจำนวน 2 ห้องเรียน จากทั้งหมด 3 ห้องเรียน จากนั้นใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) อีกครั้ง เพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน ๆ ละ 20 คน และเป็นกลุ่มควบคุมอีก 1 ห้องเรียน ๆ ละ 20 คน

กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยบทเรียนโมดูลของชุดการเรียนแบบ CBVE (Competency-based Vocational Educational) โดยมีครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำและประเมินผลแต่ละโมดูลตามลำดับไปเรื่อย ๆ จนครบทุกโมดูล

กลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยวิธีปกติ คือ ครูเป็นผู้สอนโดยยึดแผนการสอนเป็นหลัก และทำการประเมินผลเช่นเดียวกับกับการสอนด้วยชุดการเรียนแบบ CBVE ในการสอนนั้นครูจะสังเกตการวาดลายตามขั้นตอน และให้นักเรียนปฏิบัติโดยการวาดตาม

การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มี 3 ชนิด คือ

1. ชุดการเรียนแบบ CBVE (Competency-based Vocational Education) ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรในด้านของขอบข่ายเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ของวิชาศิลปประจำชาติในส่วนที่เป็นการผูกมัดลาย ซึ่งอยู่ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

1.2 วิเคราะห์หน้าที่ในการผูกมัดลายไทย ซึ่งประกอบด้วย 3 หมวดดังต่อไปนี้คือ

1.2.1 หมวด A ความรู้พื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยโมดูลต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1.2.1.1 โมดูล A-1 การเขียนระนาบสามตัวและระนาบแปล

1.2.1.2 โมดูล A-2 การเขียนภาพและชื่อกระหนก

1.2.1.3 โมดูล A-3 การเขียนผาคาบ

1.2.1.4 โมดูล A-4 การเขียนลายพุ่มทรงข้าวบิณฑ์และลายหน้าขบ

1.2.2 หมวด B หลักการผูกมัดลาย ซึ่งประกอบไปด้วยโมดูลต่าง ๆ ดังนี้คือ

1.2.2.1 โมดูล B-1 วิธีการผูกมัดลาย

1.2.2.2 โมดูล B-2 หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการผูกมัดลายไทย

1.2.3 หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดลาย มี 1 โมดูล คือ

โมดูล C การผูกมัดลายลงในรูปเรขาคณิต

1.3 การสร้างโมดูล มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้คือ

1.3.1 วิเคราะห์หน้าที่ (Duty) ที่อยู่ในงาน (Task) ซึ่งเรียกว่า "โมดูล"

1.3.2 วางโครงสร้างของโมดูล อันประกอบไปด้วย

1.3.2.1 คำนำ

1.3.2.2 คำชี้แจงการใช้โมดูล

1.3.2.3 สารบัญ

1.3.2.4 รายชื่อโมดูลทุกโมดูลของเรื่อง "การผูกมัดลายไทย"

1.3.2.5 จุดประสงค์ของโมดูล

1.3.2.6 แบบฝึกทักษะ

- จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

- กิจกรรม

- กิจกรรมเสริม

- ทบทวนด้วยตนเอง

- ประเมินผลของแบบฝึกทักษะ

1.3.2.7 แบบประเมินผลของโมดูล

1.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปะ จำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์จุลทัศน์ พยาฆรานนท์ อาจารย์วิทย์ นิมนต์เงิน อาจารย์ศรีสด นาคพิศ ตรวจสอบการเขียนแบบ CBVE แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำโมดูลออกทดลองใช้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2531 ของวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน แล้วนำข้อมูล

มาปรับปรุงโมดูล

1.6 ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเดิมตรวจชุดการเรียนรู้แบบ CBVE อีกครั้งหนึ่ง แล้วผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขตามที่คุณผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ

1.7 นำโมดูลที่ปรับปรุงแล้วมาใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง ซึ่งได้แก่นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2532 จำนวน 20 คน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกมัดลายไทย
ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบทดสอบตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ศึกษาลักษณะ ขอบข่าย เนื้อหาวิชาศิลปะประจำชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผูกมัดลายไทย

2.2 ศึกษาจุดประสงค์ของรายวิชาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผูกมัดลายไทย

2.3 หาความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์ของรายวิชาในส่วนของการผูกมัดลายไทย

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย จากความสัมพันธ์ของเนื้อหาและจุดประสงค์ของวิชาที่กำหนดไว้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้านด้วยกันคือ

2.4.1 แบบทดสอบวัดด้านทฤษฎีในส่วนที่เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจซึ่งมีจำนวน 12 ข้อ ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2532 ของวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทราที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ซึ่งถ้านักเรียนตอบข้อใดถูกต้อง จะได้ 1 คะแนน และตอบผิดจะได้ 0 คะแนน แล้วนำผลสอบมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเป็น .59 ค่าความเชื่อมั่นนี้ ถือได้ว่าเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์ที่สูงพอที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

2.4.2 แบบทดสอบวัดด้านปฏิบัติเป็นการวัดด้านความสามารถในการผูกมัดลายไทย ซึ่งได้หาคุณภาพของแบบทดสอบโดยกำหนดข้อทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนนแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบ ซึ่งได้เกณฑ์การให้คะแนนตามตารางดังนี้

ตารางการให้คะแนนด้านปฏิบัติ

เกณฑ์การให้คะแนน

- 1 คะแนน หมายถึง ไม่สวยงาม, ไม่ถูกต้อง
- 2 คะแนน หมายถึง สวยงามพอใช้, ถูกต้องน้อย
- 3 คะแนน หมายถึง สวยงามมาก, ถูกต้องมาก

เนื้อหา, เกณฑ์	คะแนน		
	1	2	3
1. <u>ความสวยงามด้านส่วประกอบย่อยของลาย</u>			
1.1 ขนาด, สัดส่วนของตัวออกเกลาย			
1.2 ขนาด, สัดส่วนของเกลาย			
1.3 ขนาด, สัดส่วนของกานและข้อกระหนก			
1.4 ขนาด, สัดส่วนของนาคาบ			
1.5 การระบายสี			
1.6 การตัดเส้น			
2. <u>ความสวยงามด้านโครงสร้างของภาพ</u>			
2.1 จุดสนใจ (ตำแหน่ง, ขนาด)			
2.2 ความสมดุลย์ (ช่องไฟ, ขนาด)			
2.3 หน่วย (เอกภาพ)			
3. <u>ความถูกต้องด้านรูปแบบของลาย</u>			
3.1 ตัวออกเกลาย			
3.2 เกลาย			
3.3 กานและข้อกระหนก			

เนื้อหา, เกณฑ์	1	2	3
3.4 หนาคาบ			
4. <u>ความถูกต้องด้านหลักเกณฑ์</u>			
4.1 การออกเถลสาย			
4.2 การแยกเถลสาย			
4.3 การต่อข้อกระพลา			
รวม			

ในการให้คะแนนให้ผู้วิจัยได้ถือปฏิบัติดังนี้คือ จะมีผู้ตรวจให้คะแนนจำนวน 2 คน คือ ผู้วิจัย กับอาจารย์ประจำวิชาศิลปประจำชาติของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี แล้วนำคะแนนข้อที่ไม่ตรงกันมาหาข้อตกลงร่วมกัน

3. แบบสอบถามวัดทัศนคติที่มีต่อการเรียนแบบ CBVE ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยได้ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามวัดเจตคติในครูของโสภานรณ อมตะเดชะ (2521 : 38 - 41) จากนั้นได้นำแบบสอบถามฉบับนี้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหาและการใช้ภาษา แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนดังนี้

3.1 ข้อคำถามเป็นนิมิต ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	คะแนน
เห็นด้วย	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	3	คะแนน

ไม่เห็นด้วย

2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

1 คะแนน

3.2 ข้อคำถามที่เป็นสมมติฐาน ให้คะแนนกลับกันคือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน ไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน จากนั้นนำผลจากการสอบถามวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเป็น .83

การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ได้ใช้แผนการทดลองดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
R E _R	T ₁	X	T ₂
R C _R	T ₁	~ X	T ₂

วิธีการทดลองมีลำดับขั้นดังนี้

1. นำแบบทดสอบทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติ ไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยใช้ t-test

2. ทดลองสอน ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ไปให้กลุ่มทดลองเรียนและสอนตามปกติกับกลุ่มควบคุม โดยใช้เวลาในการสอนกลุ่มละ 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 3 คาบเรียน รวมทั้งสิ้น 48 คาบเรียน ซึ่งการสอนทั้ง 2 วิธีมีดังนี้ คือ

2.1 วิธีสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มีลำดับขั้นตอนดังนี้คือ

2.1.1 ขั้นเตรียม ครูเป็นผู้เตรียมชุดการเรียนรู้

2.1.2 ขั้นสอน ครูเป็นผู้อธิบายวิธีการใช้ชุดการเรียนรู้และให้ฝึกเรียนปฏิบัติตามชุดการเรียนรู้แบบ CBVE จากนั้นครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ

2.1.3 ขั้นประเมินผล ครูเป็นผู้ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละโมดูล

2.2 วิธีสอนแบบปกติมีขั้นตอนดังนี้คือ

2.2.1 ขั้นเตรียม ครูเตรียมบทเรียนเตรียมการสอนตามแผนการสอนที่จัดทำเนื้อหา เช่นเดียวกับการสอนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ CBVE

2.2.2 ขั้นสอน

2.2.2.1 อธิบายหลักเกณฑ์และรูปแบบของลายตลอดจนวิธีการเขียนลายพร้อมสาธิตการเขียนลายให้นักเรียนดูบนกระดานดำ

2.2.2.2 ให้ฝึกเรียนเขียนลายตามแบบที่ครูวาดไว้

2.2.2.3 ครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำในตอนที่นักเรียนฝึกหัดเขียนลาย

2.2.3 ขั้นประเมินผล ใช้เกณฑ์การประเมินผลเช่นเดียวกับการสอนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ CBVE

3. หลังการทดลองสอนแล้ว ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่อง "การผูกมัดลายไทย" ทั้งในด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติ

สำหรับกลุ่มทดลองนั้นให้ทำแบบสอบถามวัดทัศนคติต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่อง "การผูกมัดลายไทย" เพิ่มขึ้นอีก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทฤษฎีของวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย โดยใช้สูตร KR-21 (ล้วน สายยศ. 2528 : 17) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{x(n - \bar{x})}{ns^2} \right\}$$

เมื่อ r_{ct}	คือ	ค่าความเชื่อมั่น
n	คือ	จำนวนของเครื่องมือวัด
$\bar{x}$	คือ	คะแนนเฉลี่ยของเครื่องมือวัด
s_t^2	คือ	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือวัด

2. หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดทัศนคติที่มีต่อการเรียนแบบ CBVE ของวิชา ศิลปประจำชาติ เรื่อง การผูกพลวคล้ายไทย โดยใช้สูตร $\mathcal{L}$ -Coefficient (อนันต์ ศรีโสภา, 2520 : 56) ดังนี้

$$\mathcal{L} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right\}$$

เมื่อ $\mathcal{L}$	คือ	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
s_i^2	คือ	ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
s_x^2	คือ	ความแปรปรวนของข้อสอบทั้งหมด
n	คือ	จำนวนข้อในแบบทดสอบ

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้
t-test (ล้วน สายยศ, 2528 : 84) ดังนี้

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right\} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	$\bar{x}_1$	=	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\bar{x}_2$	=	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	s_1^2	=	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	s_2^2	=	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองการสอนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ CBVE กับการสอนด้วยวิธีปกติ และการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ดังนี้

N	=	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	=	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S^2	=	ความแปรปรวนของคะแนน
t	=	อัตราส่วนนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้เสนอตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE กับการสอนแบบปกติ ในวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ปรากฏดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตาราง 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมและ
กลุ่มทดลองก่อนเริ่มการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ย	ความแปรปรวน	t
กลุ่มทดลอง	20	13.650	10.256	0.845
กลุ่มควบคุม	20	12.800	9.985	

$$t = .05, 38 = 1.684$$

จากตาราง 1 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผูกมัดลายไทยระหว่าง
นักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ย	ความแปรปรวน	t
กลุ่มทดลอง	20	26.100	37.989	0.258
กลุ่มควบคุม	20	25.550	52.260	

$$t = .05, 38 = 1.684$$

จากตาราง 2 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผูกมัดลายไทยของนักเรียน ที่เรียนโดยวิธีสอนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ CBVE กับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ศึกษาทัศนคติของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย

ผลการศึกษาทัศนคติของนักเรียนกลุ่มทดลองปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงทัศนคติของนักเรียนกลุ่มทดลองต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ย	ความแปรปรวน	t
กลุ่มทดลอง	20	93.45	90.576	8.670**

$$t = .01, 19 = 2.539$$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีทัศนคติที่ดีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผูกมัดลายไทย ของนักเรียนประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 โดยการใช้วิธีการสอนด้วยชุดการเรียนรู้ แบบ CBVE (Competency-based Vocational Education) กับการสอนด้วยวิธีปกติ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทดลองใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในการสอนวิชาศิลปประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย ของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนที่ใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในวิชาศิลปประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย ของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
3. เพื่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนแบบปกติในวิชาศิลปประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย ของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE กับการสอนแบบปกติในวิชาศิลปประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย ของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
5. เพื่อศึกษาทัศนคติของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในวิชาศิลปประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศิลปประจำชาติ ในส่วนที่เกี่ยวกับลายไทย
2. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ในวิชาอื่น ๆ ต่อไป
3. เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการเลือกใช้วิธีการสอนที่เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนเรื่อง " การผูกมัดลายไทย " ในวิชาศิลปประจำชาติ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผูกมัดลายไทย ในวิชาศิลปประจำชาติของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ CBVE สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ
2. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มีทัศนคติที่ดีต่อชุดการเรียนรู้

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนประเภทวิชาศิลปหัตถกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน

2. การสร้างเครื่องมือเพื่อการศึกษาค้นคว้า

- 2.1 สร้างชุดการเรียนรู้แบบ CBVE (Competency-based Vocational Education) ผู้วิจัยได้สร้างชุดการเรียนรู้แบบ CBVE วิชาศิลปประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย ตามหลักสูตรประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม พุทธศักราช 2530 ได้ชุดการเรียนรู้ 1 ชุด ซึ่งมีทั้งหมด 3 หมวด คือ

2.1.1 หมวด A ความรู้พื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยโมดูลต่าง ๆ ดังนี้คือ

- 2.1.1.1 โมดูล A-1 การเขียนภาระหนัก
- 2.1.1.2 โมดูล A-2 การเขียนภาพและข้อภาระหนัก
- 2.1.1.3 โมดูล A-3 การเขียนผกาคบ
- 2.1.1.4 โมดูล A-4 การเขียนลายพุ่มทรงข้าวนิพนธ์และลายหน้าขบ

2.1.2 หมวด B หลักการผูกมัดลาย ซึ่งประกอบด้วยโมดูลต่าง ๆ ดังนี้คือ

- 2.1.2.1 โมดูล B-1 วิธีการผูกมัดลาย
- 2.1.2.2 โมดูล B-2 หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลายไทย

2.1.3 หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดลาย มี 1 โมดูล คือ

- โมดูล C การผูกมัดลายลงในรูปเรขาคณิต

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศิลปประจำชาติ เรื่อง การ

ผูกมัดลายไทย โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้านด้วยกัน คือ

2.2.1 แบบทดสอบวัดด้านทฤษฎี เป็นส่วนที่เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจวิชา ศิลปะประจำชาติ เรื่อง การผูกวลลายไทย ซึ่งมีจำนวน 12 ข้อ. ถ้านักเรียนตอบข้อใดถูกต้องจะได้ 1 คะแนน และถ้าตอบผิดจะได้ 0 คะแนน ซึ่งได้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-21 (Kuder - Richardson Formula 21) ได้เท่ากับ .59

2.2.2 แบบทดสอบวัดด้านปฏิบัติ เป็นการวัดด้านความสามารถในการผูก ลวดลายไทย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็น 2 ด้านด้วยกัน คือ

2.2.2.1 ด้านความสวยงาม มี 2 ลักษณะ คือ

- (1) ความสวยงามด้านส่วนประกอบของลวดลาย
- (2) ความสวยงามด้านโครงสร้างของภาพ

2.2.2.2 ด้านความถูกต้องมี 2 ลักษณะ คือ

- (1) ความถูกต้องด้านรูปแบบของลวดลาย
- (2) ความถูกต้องด้านหลักเกณฑ์การผูก ลวดลาย

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน กำหนดดังนี้

1	คะแนน	หมายถึง	ไม่สวยงาม, ไม่ถูกต้อง
2	คะแนน	หมายถึง	สวยงามพอใช้, ถูกต้องน้อย
3	คะแนน	หมายถึง	สวยงามมาก, ถูกต้องมาก

2.3 สร้างแบบสอบถามวัดทัศนคติต่อชุดการเรียนแบบ CBVE วิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกวลลายไทย ซึ่งได้ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามวัดเจตคติของ โสภณวรรณ อมตะเดชะ (2526 : 38 - 41) ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สร้างตามแบบของลิคเคอร์ต (Likert) จำนวน 25 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดทัศนคติของชุดการเรียนแบบ CBVE โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83

3. ดำเนินการทดลอง กระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 ซึ่งได้ดำเนินการ ดังนี้

3.1 ก่อนการทดลอง ได้ทำการทดสอบ (Pre-test) นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำคะแนนที่ได้มาทดสอบความแตกต่างโดยใช้ t-test ซึ่งปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกัน

3.2 ผู้วิจัยทำการทดลองสอนกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 3 คาบ รวมทั้งสิ้น 48 คาบเรียน

3.3 เมื่อสิ้นสุดการทดลองได้ทำการทดสอบ (Post-test) นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

3.4 ทดสอบนักเรียนกลุ่มทดลองด้วยแบบสอบถามวัดทัศนคติต่อชุดการเรียนแบบ CBVE แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทัศนคติต่อชุดการเรียนแบบ CBVE

สรุปผลการทดลอง

1. จากการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการเรียน (Pre-test) ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ทดสอบค่าที (t-test) นั้น ปรากฏว่า ก่อนการเรียนนั้น ความรู้ความสามารถของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. จากการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียน (Post-test) ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนโดยชุดการเรียนแบบ CBVE กับกลุ่มควบคุมที่สอนด้วยวิธีปกติ โดยใช้ทดสอบค่าที (t-test) นั้น ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การผูกมัดลายไทยในวิชาศิลปะประจำชาติของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนด้วยชุดการเรียนแบบ CBVE สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ

3. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนแบบ CBVE มีทัศนคติที่ดีต่อชุดการเรียน

อภิปรายผล

1. ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองปรากฏว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ

สมมติฐานที่ตั้งไว้ นั้น น่าจะมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้คือ

1.1 การเรียนโดยใช้ชุดการเรียนแบบ CBVE เป็นวิธีการที่ค่อนข้างใหม่ต่อระบบ การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ซึ่งนักเรียนกลุ่มทดลองไม่คุ้นเคยกับวิธีการเรียนที่ ต้องเรียนด้วยตนเอง ต้องมีความรับผิดชอบตนเองอย่างสูง และการสอนด้วยชุดการเรียนนั้นมีครู เป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำเท่านั้น ซึ่งแตกต่างไปจากระบบการเรียนแบบเดิมที่นักเรียนเป็นผู้ได้รับการ ถ่ายทอดความรู้โดยตรงจากครูผู้สอนที่มีทั้งการอธิบายซักถามและสาธิต พร้อมกับควบคุมการทำงาน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.2 การเรียนจากชุดการเรียนแบบ CBVE จะได้ผลดีนั้นนักเรียนจะต้องปฏิบัติตาม คำชี้แจงการใช้ชุดการเรียนอย่างเคร่งครัด แต่จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนกลุ่มทดลอง พบว่า มีนักเรียนส่วนมากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนของแบบฝึกทักษะที่อยู่ในแต่ละโมดูลของชุดการเรียนแบบ CBVE ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนจากการสาธิตการเขียนลายจากครูบน กระดานดำ จึงทำให้เขียนได้ถูกวิธี ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสอง กลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการวิจัยของมณเฑียร พรหมประพันธ์ (2522 : 80 - 83) ผลงานวิจัยของสุคนธ์ แ่งศรีสาร (2521 : 46 - 47) ผลงานวิจัยของชัยพร วงศ์วรณ (2521 : 49 - 51) ผลงานวิจัยของนิลศรี โคตมบุตร (2521 : 64 - 65)

อย่างไรก็ตาม แม้ผลการวิจัยการใช้ชุดการเรียนแบบ CBVE กับการสอนแบบปกติจะมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม แต่ชุดการเรียนแบบ CBVE ก็ยัง ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีเท่าเทียมกับการมีครูเป็นผู้สอนจึงอาจกล่าวได้ว่าชุดการเรียนแบบ CBVE มีบทบาทในการใช้เป็นเครื่องมือช่วยสอนแทนครูได้ ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลและใช้ ทบทวนเรื่องที่เรียนไปแล้วตามความสะดวกทั้งในและนอกห้องเรียน นอกจากนั้นชุดการเรียนแบบ CBVE ยังสามารถนำไปใช้ในการศึกษานอกระบบได้อีกด้วย

2. การศึกษาทัศนคติต่อชุดการเรียนแบบ CBVE เรื่อง การผูกพลวหลายไทย ของนักเรียน กลุ่มทดลอง ผลปรากฏว่า มีทัศนคติที่ดีต่อชุดการเรียนแบบ CBVE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนแบบ CBVE มีทัศนคติที่ดี ต่อชุดการเรียน ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ โสภานวรรณ อมตะเดชะ

(2526 : 46) กาญจนา อินทรสุวรรณ์ (2526 : 44) มณเฑียร พรหมประพันธ์ (2522 : 83 - 84) ที่ต่างก็พบว่านักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อบทเรียน ไมดูล

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ชุดการเรียนแบบ CBVE ใช้กับนักเรียนแผนการสอนของครูได้ โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมการจัดทำชุดการเรียนแบบ CBVE ในสาขาวิชาอื่น ๆ ขึ้น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่สามารถนำไปทบทวนความรู้ในห้องเรียนด้วยตนเองได้ โดยเฉพาะสถานศึกษาในกรมอาชีวศึกษาซึ่งมีการสอนระดับวิชาชีพ ควรให้การสนับสนุนจัดอบรมครูประจำการให้รู้จักการสร้างชุดการเรียนขึ้นมาใช้เอง โดยร่วมกับสถาบันที่เกี่ยวข้อง คือ หน่วยงานในเขตพื้นที่ในการจัดอบรม

2. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่สร้างชุดการเรียนแบบ CBVE ขึ้นมาใช้ ควรมีการแลกเปลี่ยนกันใช้ เพื่อที่จะได้เห็นข้อดีที่ควรนำมาใช้เป็นแบบอย่างในการจัดทำชุดการเรียนให้มีคุณภาพต่อไป

3. ชุดการเรียนแบบ CBVE สามารถนำมาใช้แทนใบงานในสาขาวิชาอื่นของสถานศึกษาในกรมอาชีวศึกษาได้

4. ชุดการเรียนแบบ CBVE ยังสามารถนำไปใช้กับการศึกษานอกระบบได้อีกด้วย

5. ควรจัดทำสื่อประเภทวิดีโอเทปบางช่วงบางตอน กำหนดลงในกิจกรรมเสริมของทุกไมดูล แล้วนำไปทดลองกับกลุ่มอื่น ๆ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการจัดทำชุดการเรียนแบบ CBVE ในวิชาและสาขาอื่น ๆ เพื่อทดสอบเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ควรนำชุดการเรียนแบบ CBVE เรื่อง การผูกมัดลายไทยไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้สนใจในการศึกษานอกระบบเพื่อศึกษาลักษณะสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเหมาะสมของระดับผู้เรียน

גדולתו

บรรณานุกรม

- กาญจนา อินทรสุวานนท์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเพลงพื้นบ้านภาคกลาง ในระดับปริญญาตรี โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. 53 หน้า. อัดสำเนา.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. 130 หน้า.
- ชัยพร วงศ์วรรณ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. 58 หน้า. อัดสำเนา.
- ชมพัตร์ ภูษธร ณ อุษงยา. หน่วยการเรียนรู้การสอน. เอกสารประกอบการเรียนวิชาทฤษฎีและการปฏิบัติการหลักสูตร, 2529. 11 หน้า. อัดสำเนา.
- นิลศรี โคตมบุตร. การเปรียบเทียบผลการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องแหล่งน้ำบนพื้นโลก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. 74 หน้า. อัดสำเนา.
- นิยม ทองอด. ²¹ การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องบรรยากาศ โดยใช้บทเรียนแบบโมดูลกับการสอนปกติ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. 145 หน้า. อัดสำเนา.
- บุญแก้ว ควรวาเวช. นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. เจริญวิทย์การพิมพ์, 2530. 283 หน้า.
- บุญมี ก้อนทอง. "บทเรียนโมดูลเพื่อเสริมสร้างความรู้," วิทยาสาร. 26 : 21-23, 1 มกราคม 2518.
- บึงอร ภูภิรมย์ขวัญ. การวัดบุคลิกภาพ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. 288 หน้า. อัดสำเนา.
- ปัญญา ผิวเผือก. การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นสำหรับพุทธศาสนิกชน โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนตามปกติ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. 170 หน้า. อัดสำเนา.

- ประจวบ ไชยรักษ์. "แนวคิดทางเทคโนโลยีทางการศึกษา," วารสารการศึกษา กทม. 8,9 มิถุนายน 2527. 6-9 หน้า.
- นิมฟ์ใจ ภิบาลสุข. "แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษาในประเทศไทย," วารสารศึกษาศาสตร์. 8,1 ตุลาคม 2526 - มกราคม 2527. 2 หน้า.
- พาศนา ตันตลักษณ์. หลักศิลปะและการออกแบบ. เทพนิทัศน์การพิมพ์, 2522. 210 หน้า.
- นิทัศน์ สายัณห์. ตำราหลักการเขียนลายไทยด้วยตนเอง. เมืองอักษร, 2513. 110 หน้า.
- นิทัศน์ สายัณห์. ลายไทย. อักษรวัฒนา, ม.ป.ป. 196 หน้า.
- มณเฑียร พรหมประพันธ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนตามปกติ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. 93 หน้า. อัดสำเนา.
- มานะ ทองสอดแสง. ศึกษาศิลปลายไทย. บำรุงสาส์น, 2527. 267 หน้า.
- ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. ศึกษาพร, 2528. 314 หน้า.
- วิทย์ พิมพ์เงิน. ศิลปลายไทย. เจริญอักษรการพิมพ์, 2520. 260 หน้า.
- เวช มงคล. การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. 170 หน้า. อัดสำเนา.
- ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, มหาวิทยาลัย. การประเมินผลการสัมมนาปฏิบัติการใช้โมดูลในการสอนที่วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สาขาอื่น ๆ. 28 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน 2517, 5 หน้า. เอกสารโรเนียว.
- ศิริวงศ์ พยอมมัย. ศิลปกรรมไทยนั้นฐาน. โอเดียนสโตร์, 2525, 138 หน้า.
- สุคนธ์ แ่มงศรีสาร. การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงธรรมชาติในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการเรียนการสอนตามปกติ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. 170 หน้า. อัดสำเนา.
- ✓ โสภกา ชูกุลชัย. จิตวิทยาทั่วไป. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2517. 230 หน้า.
- ✓ สุโท เจริญสุข. จิตวิทยาการศึกษา. อักษรบริการ, 2515. 420 หน้า.

- สุมาลี ศรีทองกิตติกุล. การเปรียบเทียบผลการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องการเปลี่ยนแปลงใน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ปรินญาณินท์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. 222 หน้า. อัดสำเนา.
- สุณันทา ลัมอาร์ย. การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการ
ใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. 276 หน้า. อัดสำเนา.
- โสภารมณ อมตะเดชะ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประดิษฐ์ในระดับ
ปริญาตรี โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. 161 หน้า. อัดสำเนา.
- สุวิทย์ สุวรรณสร. การจัดทำและการใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE. ม.ป.ท. 2525. 57 หน้า.
อาชีวศึกษา, กรม. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม พุทธศักราช 2530,
250 หน้า.
- อาภรณ์ อินเฝ้าแสง. ศิลป์ไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. เจริญกิจ, 2524 ไม่ปรากฏเลขหน้า
อาชีวศึกษา, กรม กองวิทยาลัยอาชีวศึกษา. "โมดูล D-1 การตัดเย็บ," ช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี.
ม.ป.ท. 2525. 33 หน้า.
- อาชีวศึกษา, กรม. เอกสารประกอบการอบรมการทำชุดการเรียนรู้แบบ CBVE. ม.ป.ท.
2527. ไม่ปรากฏเลขหน้า เอกสารโรเนียว.
- อนันต์ ศรีโสภา. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. ไทยวัฒนาพานิช, 2520. 251 หน้า.
- APEID. Modules on the Construction of Modules. An APEID Regional
Planning Workshop, University of the Philippines, Quezon City, .
1975. 45 p.
- Houston, Robert W. and others. Development Instructional Modules. Texas,
College of Education, University of Texas, Houston, 1972. 188 p.
- Lawrence, Gordon. Florida Modules on Generic Competencies : Module on
Modules. Florida, University of Florida Tallahassee, 32304, 1973.
27 p.

הרמפאר

ภาคผนวก (ก)
ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE

C B V E

โมเดล

A-1

การเขียนภาระงานสามตัวและภาระงานแปล

ศิลปประจำชาติ 2 (ชศป. 2006)

“การผูกมัดลายไทย”

คำนำ

ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มีคำเต็มว่า Competency - based Vocational Education (การอาชีวศึกษาแบบสมรรถฐาน) หมายถึง การเรียนรู้ในวิชาชีพเพื่อสามารถปฏิบัติงานในอาชีวนั้นได้

สำหรับชุดการเรียนรู้เล่มนี้เป็นงาน (Task) เกี่ยวกับการเขียนกระหนก ซึ่งเป็นชุดการเรียนรู้หนึ่งของชุด "การผูกมัดลายไทย" ซึ่งมีทั้งหมด ๓ เล่ม และเล่มนี้ถือเป็นเล่มที่ ๑ เราเรียกว่า โมดูล A - ๑ ซึ่งผู้เรียนต้องฝึกหัดในแบบฝึกทักษะที่ ๑ เกี่ยวกับ เรื่อง กระหนกสามตัวเสียก่อน แล้วจึงไปฝึกเขียนกระหนกเปลวในแบบฝึกทักษะที่ ๒ ต่อจากนั้นผู้เรียนต้องทำประเมินผลของโมดูลให้ผ่านเสียก่อน แล้วจึงศึกษาต่อในโมดูล A - ๒

เดช ศรีชัย

คำชี้แจงในการใช้โมดูล

ผู้ใช้ชุดการเรียนแบบ CBVE ต้องรับรู้และเข้าใจรูปแบบของโมดูล ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล การประเมินผลและความก้าวหน้า ในการเรียนของผู้เรียน

๑. รูปแบบของโมดูล (Format) ได้กำหนด

๑.๑ คำนำและคำชี้แจงการใช้โมดูล

๑.๒ รายชื่อโมดูล

๑.๓ จุดประสงค์

- จุดประสงค์ของโมดูล และจุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

๑.๔ แบบฝึกทักษะ แต่ละหน้าของแบบฝึกทักษะมีรหัสของโมดูล ไว้ที่มุมขวาล่างสุดของหน้า และได้กำหนดโปรแกรมการเรียน ดังนี้

- จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะนั้น ๆ

- กิจกรรมและกิจกรรมเสริม

- บทบาทตนเองและข้อประเมินผล

๑.๕ แบบประเมินผลของโมดูล

ผู้เรียนต้องทราบโปรแกรมดังกล่าวล่วงหน้าก่อนเรียน เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

๒. ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล (Direction)

๒.๑ เรียนตามความสามารถของตนเอง

๒.๒ เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่กำหนดทุกแบบฝึกทักษะ

๒.๓ เรียนด้วยตนเองแล้ว ยังไม่เข้าใจ ให้นับเพื่อน หรือครูเพื่ออภิปราย

- ๒.๔ ประเมินผลด้วยตนเอง โดยการทบทวนความรู้ให้แน่ใจว่าปฏิบัติงานได้
จึงขอครูเพื่อประเมินผล
 - ๒.๕ เรียนตามลำดับแบบฝึกทักษะ
 - ๒.๖ เรียนตามลำดับโมดูล
- ๓. การประเมินผล (Assessment) ยึดหลักการปฏิบัติงานจริงได้ และมีเกณฑ์
ดังนี้
 - ๓.๑ การประเมินผลผ่าน ทุกข้อประเมินผลของแบบฝึกทักษะ จึงจะถือว่าผ่าน
แบบฝึกทักษะนั้น ๆ
 - ๓.๒ ถ้าไม่ผ่าน ข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้นใหม่
จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านแบบฝึกทักษะนั้น และเรียนแบบฝึกทักษะต่อไปได้
 - ๓.๓ ต้องผ่านข้อประเมินผลของโมดูลทุกข้อ จึงจะเรียนโมดูลต่อไปได้
 - ๓.๔ ถ้าไม่ผ่านข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้น ๆ ใหม่
จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านโมดูลนั้น
 - ๓.๕ ต้องผ่านโมดูล จนครบ ๓ เล่ม จึงจะถือว่าจบ "การผูกมัดคลายไทย"
 - ๓.๖ ผู้เรียนอาจขอประเมินผลโมดูลก่อนเรียน (Pre - test) และถ้าผ่าน
ก็ไม่ต้องเรียนในโมดูลนั้น
- ๔. ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการเรียนเร็ว หรือการ
เรียนช้าของผู้เรียน ดังนี้
 - ๔.๑ ผู้เรียนต้องสำรวจความก้าวหน้าในการเรียนของตน ให้เป็นปัจจุบันเสมอ
เพื่อมิให้เกิด "ความล้าหลัง" จนเกินไป
 - ๔.๒ ถ้าเกิดความล้าหลัง ผู้เรียนต้องพบเพื่อนหรือครู เพื่อรับความช่วยเหลือทันที

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
รายชื่อโมเดลสำหรับ "การผูกมัดคลายไทย"	๑
จุดประสงค์ของโมเดล (การเขียนกระหนกสามตัวและกระหนกเปลว)	๒
แบบฝึกทักษะที่ ๑ (การเขียนกระหนกสามตัว)	
โปรแกรมการเรียน	๓
กิจกรรม	๔
กิจกรรมเสริม	๑๐
ทบทวนด้วยตนเอง	๑๑
ประเมินผล	๑๒
แบบเฉลยข้อประเมินผล	๑๓
แบบฝึกทักษะที่ ๒ (การเขียนกระหนกเปลว)	
โปรแกรมการเรียน	๑๔
กิจกรรม	๑๕
กิจกรรมเสริม	๑๕
ทบทวนด้วยตนเอง	๒๐
ประเมินผล	๒๑
แบบเฉลยข้อประเมินผล	๒๒
แบบประเมินผลของโมเดล	๒๓
เฉลยข้อประเมินผลของโมเดล	๒๖

รายชื่อโมดูล "การผูกมัดลายไทย"

หมวด A ความรู้พื้นฐาน

โมดูล A - ๑ การเขียนกระหนกสามตัวและกระหนกเปลว

โมดูล A - ๒ การเขียนกาบและข้อกระหนก

โมดูล A - ๓ การเขียน "นกคาบ"

โมดูล A - ๔ การเขียนลายพุ่มทรงข้าวบิณฑ์ และลายหน้าขบ

หมวด B หลักการผูกมัดลาย

โมดูล B - ๑ วิธีการผูกมัดลาย

โมดูล B - ๒ หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลายไทย

หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดลาย

โมดูล C การผูกมัดลายลงในรูปเรขาคณิต

จุดประสงค์ของ โมดูล A - ๑

จุดประสงค์ของโมดูล

เมื่อผู้เรียนเรียนผ่านโมดูลนี้แล้ว มีความสามารถ

๑. เขียนกรณฑ์สามตัวได้
๒. เขียนกรณฑ์เปลวได้

ก



เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนกรณฑ์สามตัวได้ถูกต้อง



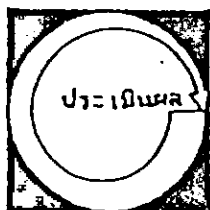
อ่านหน้า ๔



พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียน และศึกษาจากเอกสาร ตำรา



ทบทวนความรู้หน้า ๑๑ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถเขียนลายกรณฑ์สามตัวได้ถูกต้อง ก่อนพบครู เพื่อประเมินผล



พบครูเพื่อประเมินผลหน้า ๑๒

เนื้อหา



คำว่า "กระหนก" ตามพจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. ๒๕๓๐ ได้ให้ความหมายว่า หมายถึง ชื่อลายไทยประเภทหนึ่งใช้เขียนเป็นลวดลายระบายสีปิดทองรดน้ำ ปั้นหรือแกะสลัก มีหลายชนิด เช่น กระหนกเปลว,

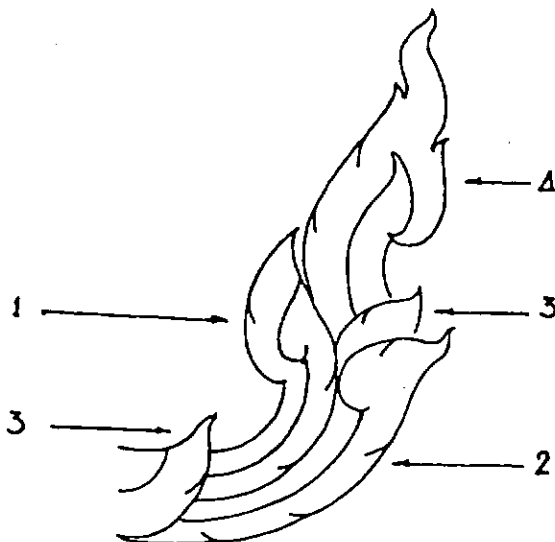
กระหนกก้านขด

กระหนกมาจาก กอ กาบ กิ่ง ก้าน ใบ แล้วผูกเค้านคละหาจึงหว่านเถาข้อ

ช่องไฟ ให้เป็นลักษณะคล้ายเปลวไฟ กระหนกสามตัวจึงถือว่าเป็นลายพื้นฐาน

หรือลายแม่บทของลายไทยที่สามารถนำไปประยุกต์เข้ากับลายอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น ลายลายกระจิงรวน ลายกระจิงปฏิกูล ฯลฯ

ลักษณะและส่วนประกอบของกระหนกสามตัว

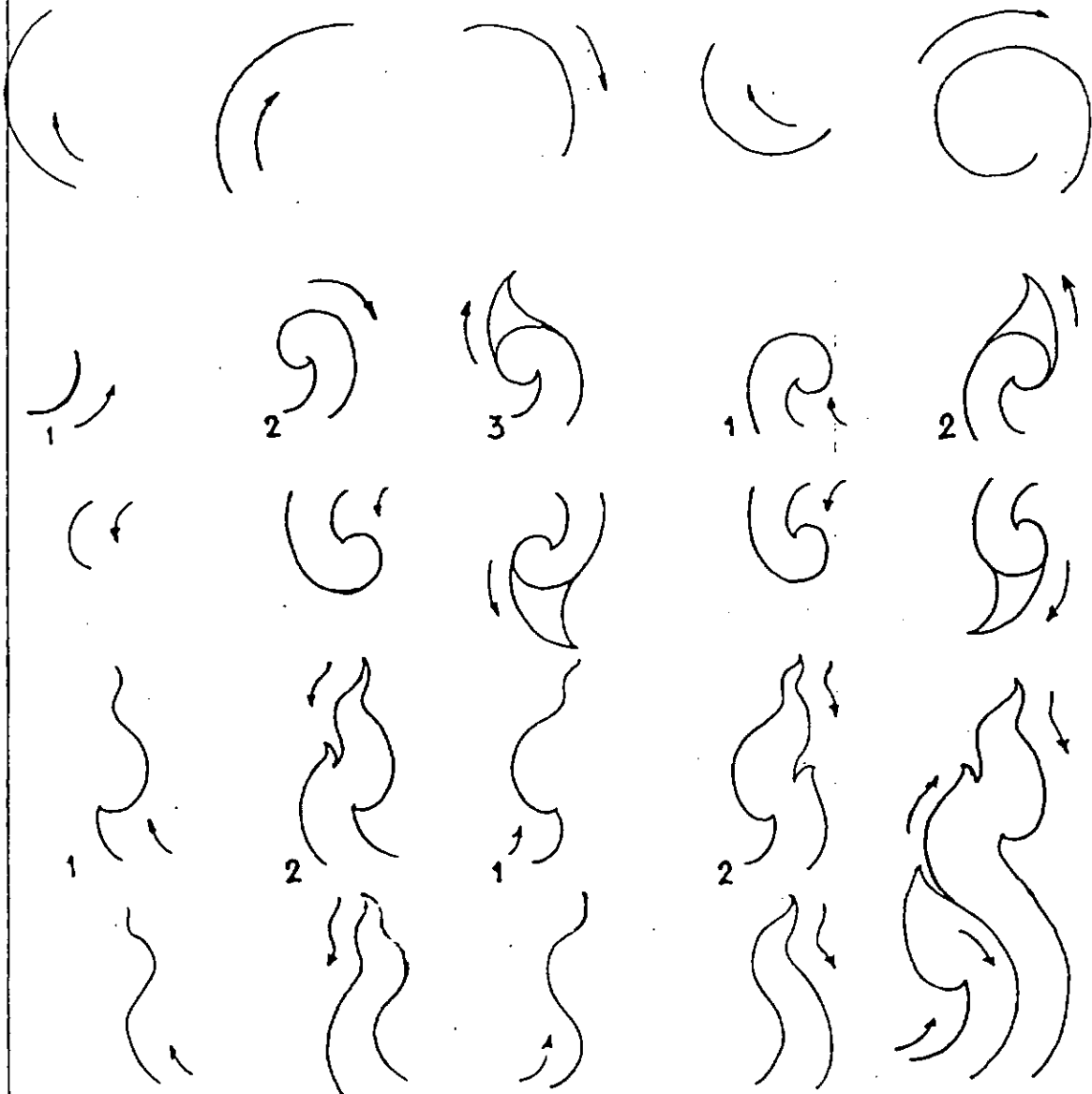


๑. ตัวเหงา
๒. ตัวประกบ
๓. กาบ
๔. ตัวเปลวยอด

ฝึกปฏิบัติการเขียนเส้นโค้งและเส้นคด

เส้นในลายไทยนั้นมีเส้นโค้งและเส้นคด ที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะการเคลื่อนไหว ประคองดังเปลวไฟ และให้ความรู้สึกที่นุ่มนวลอ่อนช้อย

นักศึกษาควรฝึกหัดเขียนเส้น ดังนี้

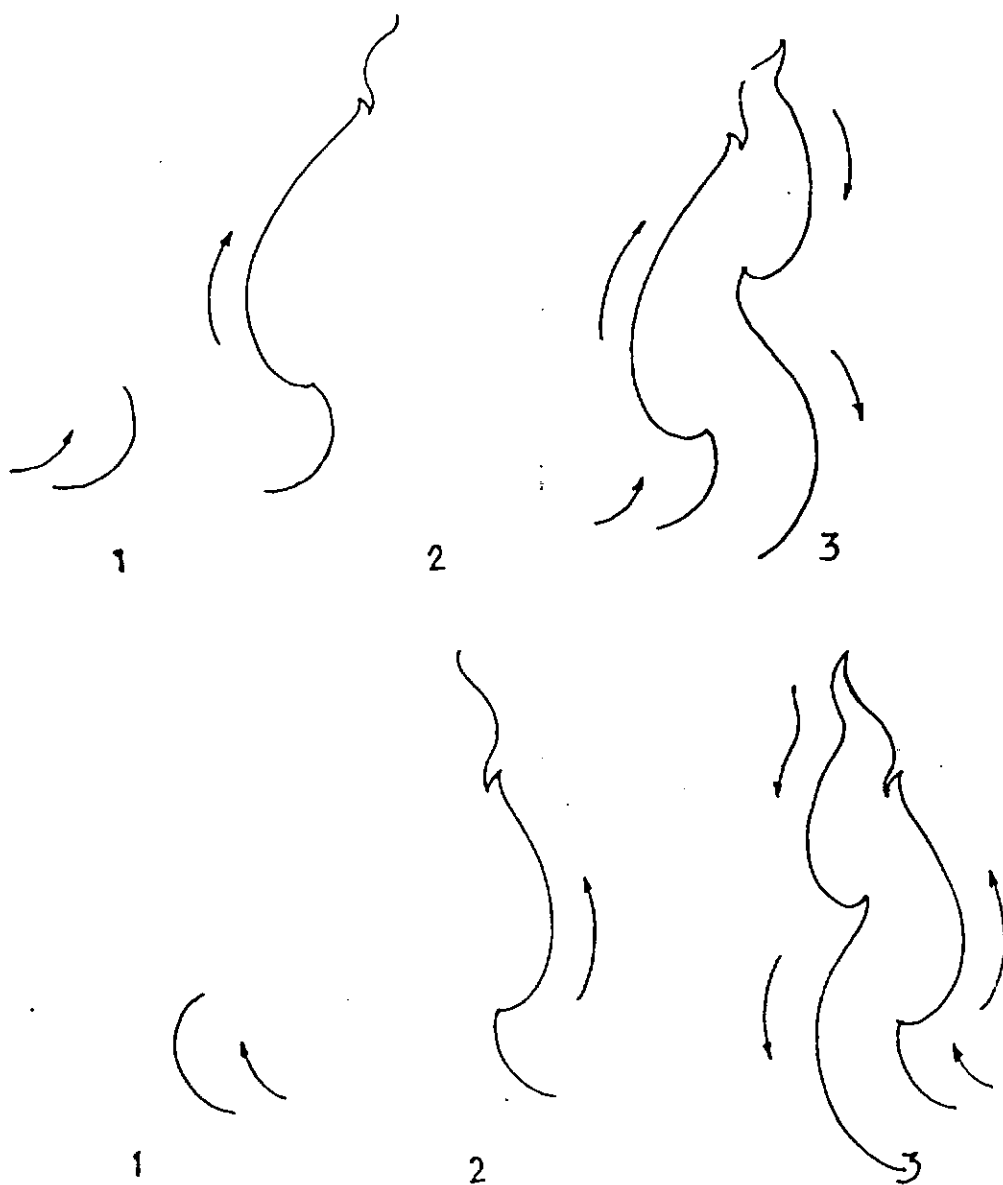


๖

ฝึกปฏิบัติโครงร่างของกระหนกลามตัว

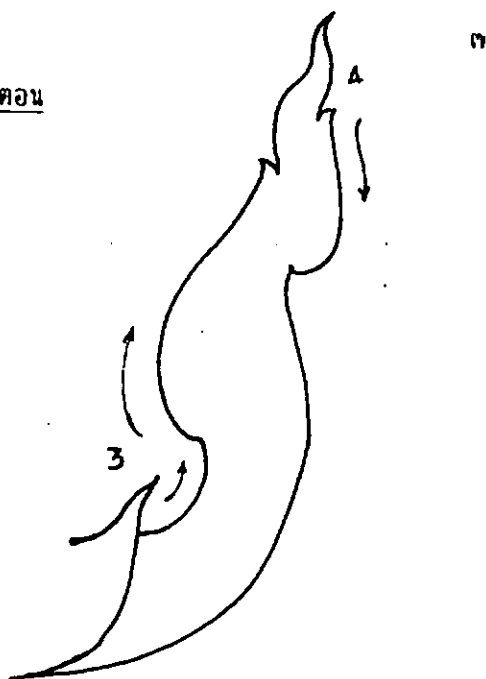
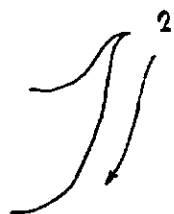
หลักการเขียนกระหนกลามตัว ในขั้นแรกต้องฝึกปฏิบัติการเขียนโครงร่างตัวกระหนกให้คล่องเสียก่อน แล้วจึงปฏิบัติในการเขียนแยกตัวเป็นกระหนกลามตัวได้

ลักษณะโครงร่างของกระหนกหันเหิศทางต่าง ๆ

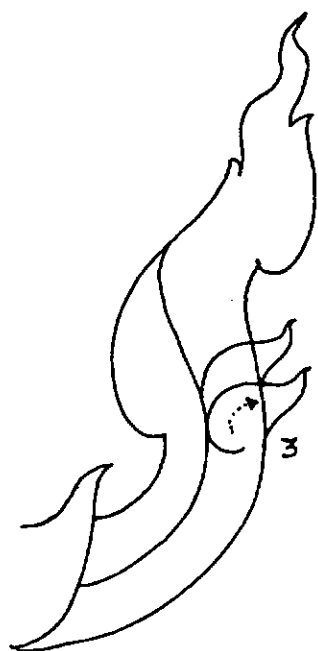
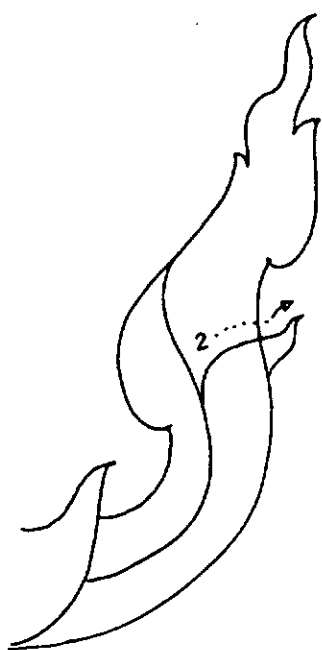
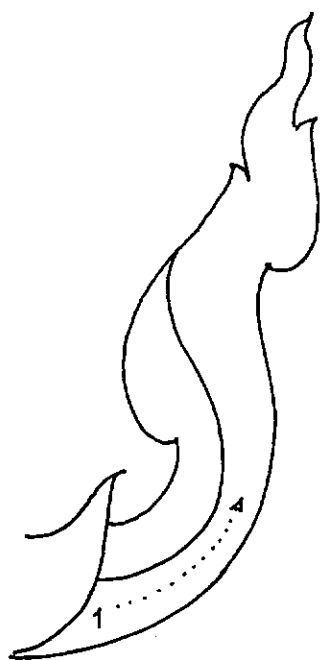


ฝึกปฏิบัติการเขียนกระหนกลามตัวตามขั้นตอน

ขั้นที่ ๑ เขียนโครงร่างกระหนกก่อน



ขั้นที่ ๒ แบ่งตัว (แบบหยาบ)

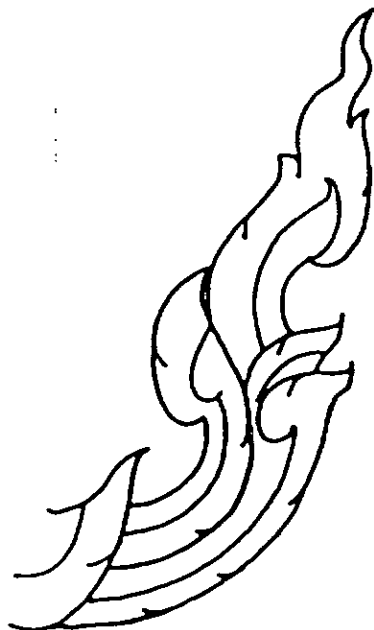


๘

ขั้นที่ ๓ สอดไส้



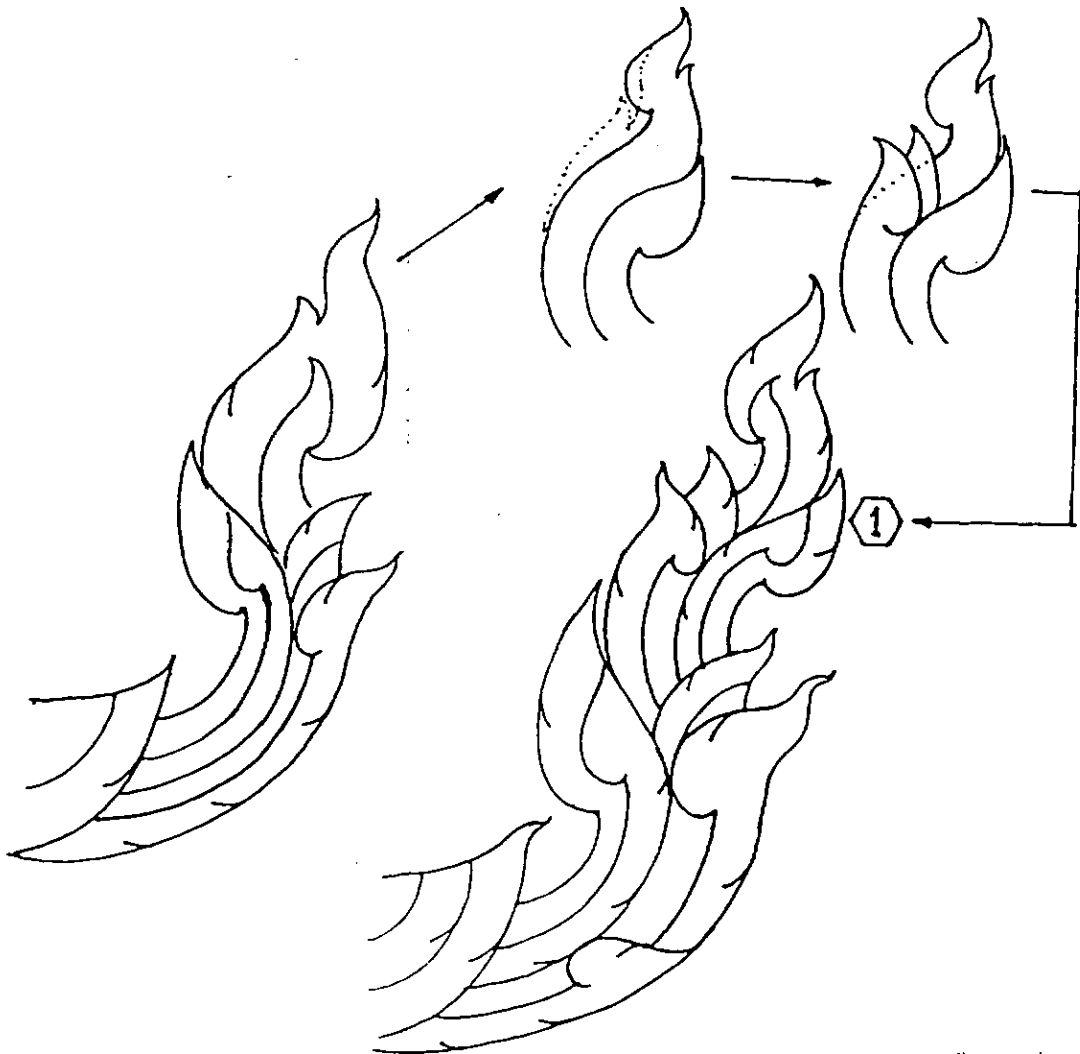
ขั้นที่ ๔ ขากลาย



ขั้นที่ ๔ แบ่งลายอย่างละเอียด

ลายกระหนกลามตัวที่มีขนาดใหญ่ขึ้นสามารถที่จะแบ่งรายละเอียดปลีกย่อยลงไปในตัวกระหนกได้อีก ซึ่งถ้ากระหนกตัวใหญ่ เกลาและกาบของลายจะขยายใหญ่ตามไปด้วย เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและสวยงาม

การแบ่งรายละเอียดของกระหนกลามตัว



1

วิธีการแบ่งตัว คล้ายกับการแบ่งตัวกระหนก จากโครงร่างในขั้นตอนที่ ๑



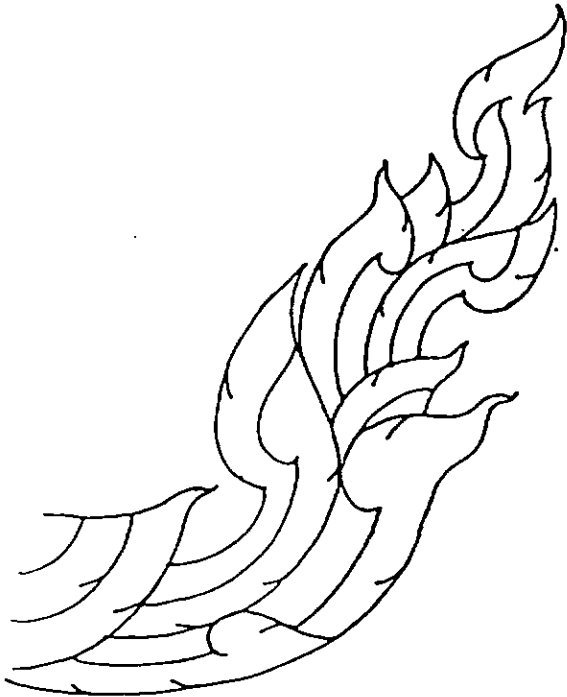
ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสารตำรา

๑. ลายไทย โดย ม. ทองสอแสง
๒. ตำราสมุดลายไทย โดย ฉาย เทวาทินิมิต
๓. ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นัทธ์ ลายพันธ์
๔. ศิลป์ลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์
๕. ศิลป์ลายไทย โดย วิทย์ นิคันเงิน

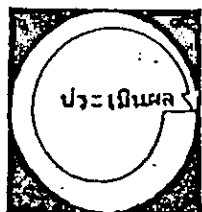
๑๑



ทบทวนด้วยตนเองว่าสามารถเขียนกระหนกสามตัว ตามแบบ
ต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในกรอบ ☐



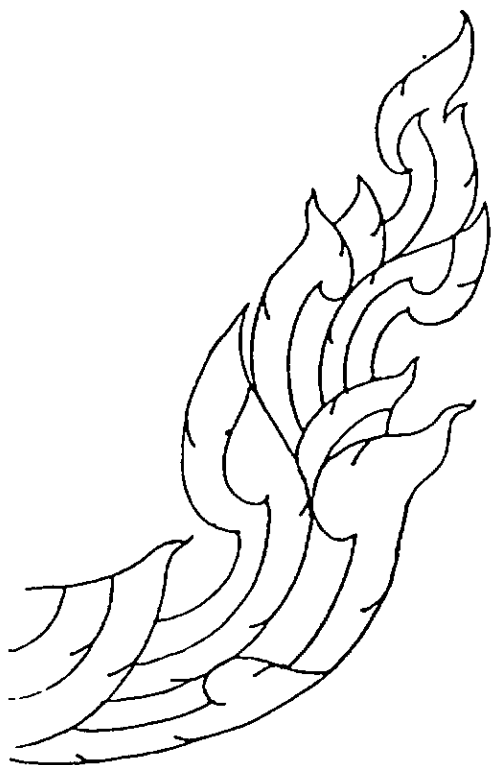
๑๒



จงเขียนกรรณกลามตัว โดยแบ่งลายอย่างละเอียด สอดใส่
และขากลาย ตามแบบที่กำหนด

๑๓

เฉลยข้อประเมินผล



เกณฑ์การผ่าน ต้องเขียนกรรณกลสามตัวได้ถูกต้องตามโครงร่าง การสอดไส้ และการขากลาย
เสร็จตามแบบลายที่แบ่งอย่างละเอียด

๑๔



เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนกระทงเปลวได้ถูกต้อง



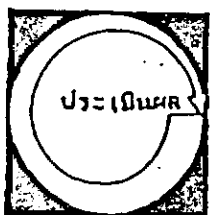
อ่านหน้า ๑๔



พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียน และศึกษาจากเอกสาร ตำรา



ทบทวนความรู้หน้า ๒๐ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถเขียนลายกระทงเปลวได้ถูกต้อง ก่อนพบครูเพื่อประเมินผล



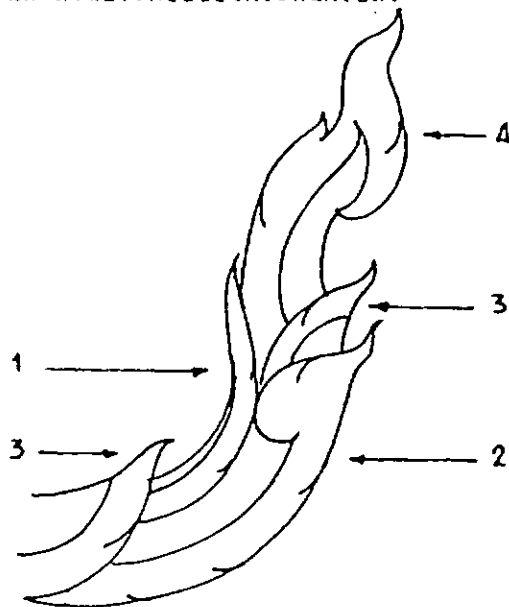
พบครูเพื่อประเมินผล หน้า ๒๑

๑๔

เนื้อหา

“กระหนกเปลว” มีลักษณะคล้ายกับกระหนกลามตัว เพียงแต่ตัดตัวหางออกแล้วใส่ “กลีบเลี้ยง” หรือ “หางไหล” แทน กระหนกเปลวได้รับแรงบันดาลใจมาจากเปลวไฟ ที่พวยพุ่งขึ้นสู่เบื้องบน ฉะนั้นยอดกระหนกเปลวจึงมีลักษณะรูปร่างคล้ายกับเปลวไฟ กระหนกเปลวเป็นลายที่นิยมใช้ตกแต่งประดับบนตู้พระธรรมและประดับสิ่งก่อสร้าง เช่น หน้าบัน ประตู หน้าต่าง โปสธ วิหาร หน้าบัน ปราสาท ฯลฯ

ลักษณะและส่วนประกอบของกระหนกเปลว

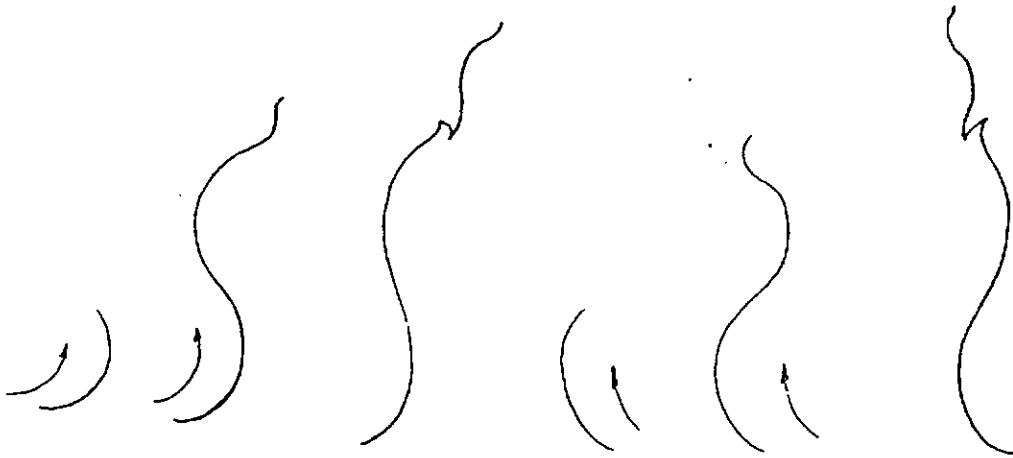


๑. หางไหล
๒. ตัวประกบ
๓. กาบ
๔. ตัวเปลวยอด

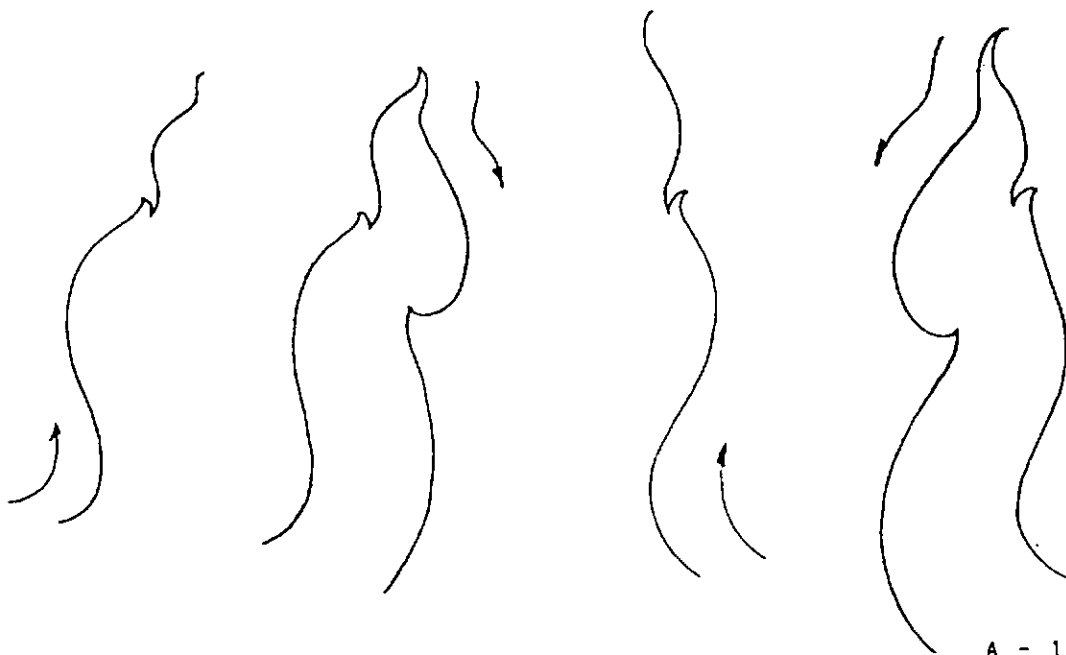
๑๖

ฝึกปฏิบัติโครงร่างของกระหนกเปลว

ขั้นที่ ๑ ฝึกลากเส้นคดให้คล่องมือ



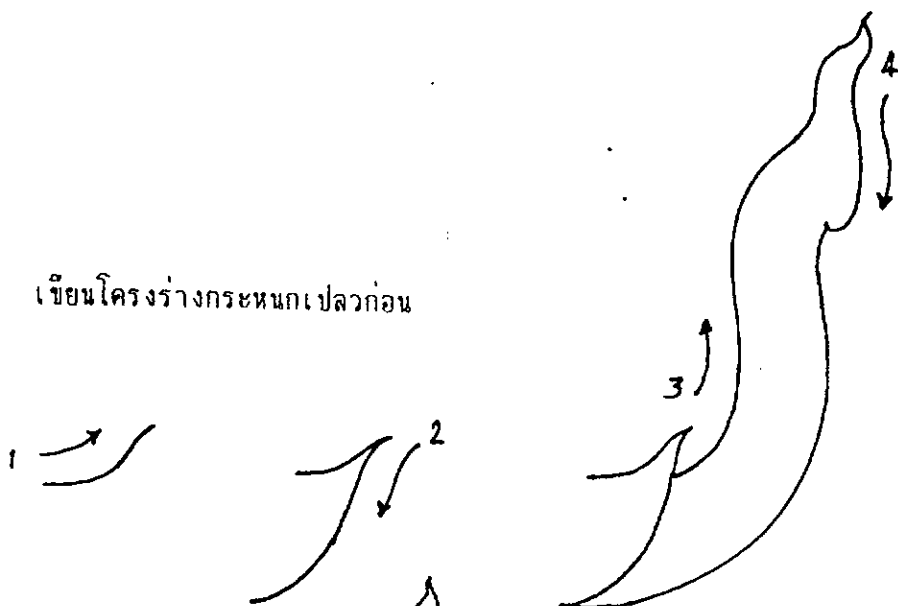
ขั้นที่ ๒ ลากเส้นคดต่อเนื่องขึ้นและลงให้โค้งไปทางเดียวกัน จากยอดเล็กและขยายใหญ่ลงมาถึงฐาน ฝึกให้คล่องมือ



๑๓

ฝึกปฏิบัติเขียนกระหนกเปลวตามขั้นตอน

ขั้นที่ ๑ เขียนโครงร่างกระหนกเปลวก่อน



ขั้นที่ ๒ แบ่งตัว (แบบหยาบ)



ขั้นที่ ๓ สอดไส้



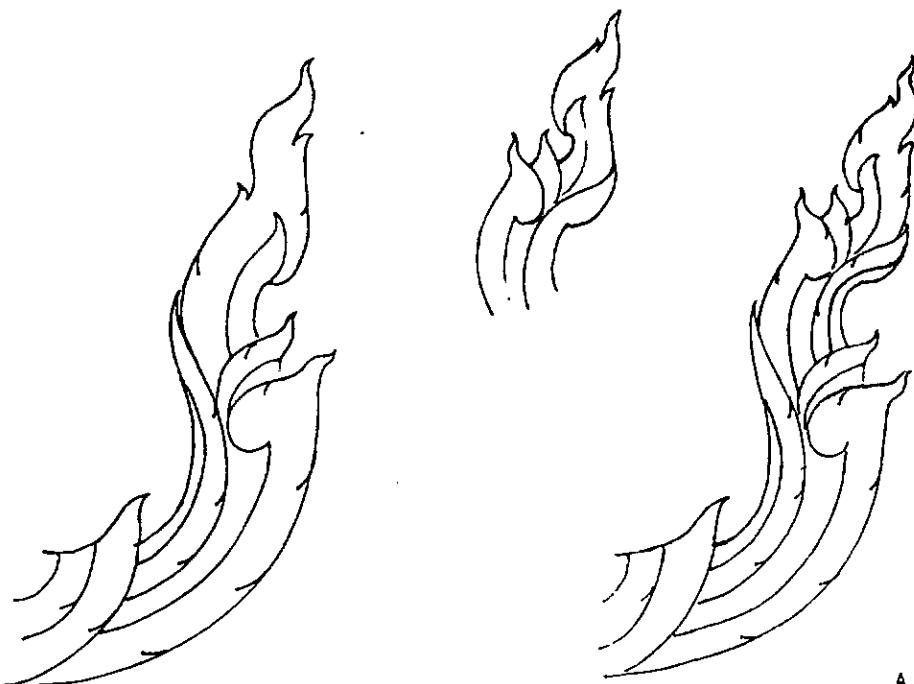
๑๔

ขั้นที่ ๔ ขากลาย



ขั้นที่ ๕ แบ่งแบบละเอียด

ถ้าตัวใหญ่สามารถแบ่งลายตัวเปลวยอดได้อีกโดยทำคล้ายกับการแบ่งลายจากโครงร่างใหญ่





ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสารตำรา

๑. ลายไทย โดย ม.ทองสอดแสง
๒. ตำราสมุดลายไทย โดย นาย เทวาทินิมิต
๓. ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นพิตษ์ สายัณห์
๔. ศิลป์ลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์
๕. ศิลป์ลายไทย โดย วิทย์ นิคคณเงิน

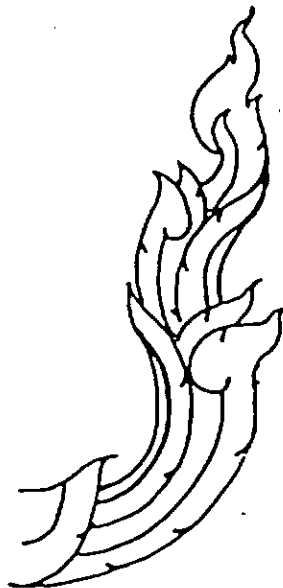
๒๐



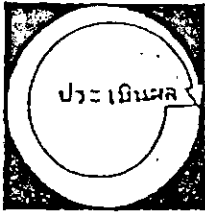
ทบทวนด้วยตนเองว่าสามารถเขียนกระหนกเปลวตามแบบ
ต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในกรอบ ☐



☐ แบบหยาบ



☐ แบบละเอียด

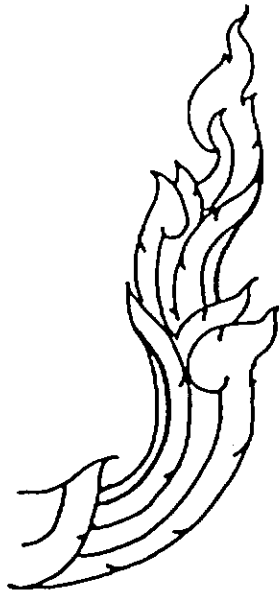


๒๑

จงเขียนกระหนกเปลว โดยแบ่งอย่างละเอียดมีสวดได้ และบอกลาย
ตามแบบที่ฝึกหัด

๒๒

เฉลยข้อประเมินผล



เกณฑ์การผ่าน ต้องเขียนกระหนกเปลวได้ถูกต้องตามโครงร่าง การลวดไส้ และการขากลาย
เสร็จตามแบบลายที่แบ่งอย่างละเอียด

๒๓

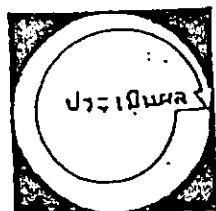


แบบประเมินผลของโมดูล A - ๑

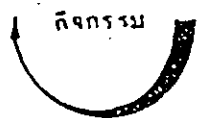
๑. ผู้เรียนสามารถเขียนลายกระหนกลามตัว โดย แบ่งลายอย่างละเอียดได้
๒. ผู้เรียนสามารถเขียนลายกระหนกเปลว โดยแบ่งลายอย่างละเอียดได้



ทำแบบประเมินผลหน้า ๒๔



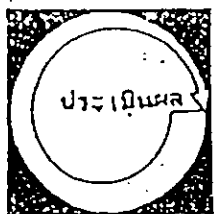
พบครูเพื่อประเมินข้อประเมินผลทุกข้อ



จงเขียนกระทง ดังต่อไปนี้

๑. กระทงสามตัว แบ่งลายอย่างละเอียด
๒. กระทงแปดตัว แบ่งลายอย่างละเอียด

๒๔



พบครูเพื่อประเมินผลจากแบบประเมินผลจากกิจกรรมท้ายบทในหน้า ๒๔
 ข้อใดผู้เรียนทำไม่ได้ ต้องกลับไปฝึกหัดใหม่จนกว่าจะทำได้ จึงจะถือว่า
 ผ่าน โมดูล A - ๑ นี้

๒๖

แบบเฉลยข้อประเมินผล

๑. กระหนกลามตัวแบ่งอย่างละเอียด



๒. กระหนกเปลวแบ่งตัวอย่างละเอียด



เกณฑ์การผ่าน

ต้องเขียนให้ถูกต้องตามโครงร่าง การสอได้ และการขากลาย ตามแบบเฉลย
ทั้ง ๒ ข้อ

CBVE

โมดูล

A-2

การเขียนภาพและข้อกระหนก

ศิลปประจำชาติ 2 (ชศป. 2006)

“การผูกมัดลายไทย”

คำนำ

ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มีคำเต็มว่า Competency-based Vocational Education (การอาชีวศึกษาแบบสมรรถฐาน) หมายถึง การเรียนรู้ในวิชาชีพเพื่อสามารถปฏิบัติงานในอาชีพนั่นได้

สำหรับชุดการเรียนรู้เล่มนี้เป็นงาน (Task) เกี่ยวกับการเขียนภาพและข้อระหนก ซึ่ง เป็นชุดการเรียนรู้เล่มหนึ่งของชุด "การผูกมัดลายไทย" ซึ่งมีทั้งหมด ๓ เล่ม และเล่มนี้ถือเป็น เล่มที่ ๒ เราเรียกว่า โมดูล A - ๒ ผู้เรียนจะต้องศึกษาเกี่ยวกับการเขียนภาพจากแถว ๓ เส้น แถว ๔ เส้น และข้อระหนกลายตัวในแบบฝึกทักษะที่ ๑ และฝึกการเขียนภาพและข้อระหนกเปลว ในแบบฝึกทักษะที่ ๒ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการนำไปใช้ในการผูกมัดลายไทย และผู้เรียนจะต้อง ทำแบบประเมินผลของโมดูลท้ายเล่มให้ผ่านก่อนแล้วจึงศึกษาต่อในโมดูล A - ๓

เดช ศรีชัย

คำชี้แจงในการใช้โมดูล

ผู้ใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ต้องรับรู้และเข้าใจรูปแบบของโมดูล ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล การประเมินผลและความก้าวหน้า ในการเรียนของผู้เรียน

๑. รูปแบบของโมดูล (Format) ได้กำหนด

๑.๑ คำนำและคำชี้แจงการใช้โมดูล

๑.๒ รายชื่อโมดูล

๑.๓ จุดประสงค์

- จุดประสงค์ของโมดูลและจุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

๑.๔ แบบฝึกทักษะ แต่ละหน้าของแบบฝึกทักษะมีรหัสของโมดูล ไว้ที่มุมขวาล่างสุดของหน้า และได้กำหนดโปรแกรมการเรียนดังนี้

- จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะนั้น ๆ

- กิจกรรมและกิจกรรมเสริม

- บทบาทตนเองและข้อประเมิน

๑.๕ แบบประเมินผลของโมดูล

ผู้เรียนต้องทราบโปรแกรมดังกล่าวล่วงหน้าก่อนเรียน เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

๒. ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล (Direction)

๒.๑ เรียนตามความสามารถของตนเอง

๒.๒ เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่กำหนดทุกแบบฝึกทักษะ

๒.๓ เรียนด้วยตนเองแล้ว ยังไม่เข้าใจ ให้หัดเพื่อน หรือครูเพื่ออภิปราย

๒.๔ ประเมินผลด้วยตนเอง โดยการทบทวนความรู้ให้แน่ใจว่าปฏิบัติงานได้ จึงพบครู
เพื่อประเมินผล

๒.๕ เรียนตามลำดับแบบฝึกทักษะ

๒.๖ เรียนตามลำดับโมดูล

๓. การประเมินผล (Assessment) ยึดหลักการปฏิบัติงานจริงได้ และมีเกณฑ์ ดังนี้

๓.๑ การประเมินผลผ่าน ทักษะประเมินผลของแบบฝึกทักษะ จึงจะถือว่าผ่านแบบฝึก
ทักษะนั้น ๆ

๓.๒ ถ้าไม่ผ่านข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้นใหม่จนผ่านจึง
จะถือว่าผ่านแบบฝึกทักษะนั้น และเรียนแบบฝึกทักษะต่อไปได้

๓.๓ ต้องผ่านข้อประเมินผลของโมดูลทุกข้อ จึงจะเรียนโมดูลต่อไปได้

๓.๔ ถ้าไม่ผ่านข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้น ๆ ใหม่จนผ่าน
จึงจะถือว่าผ่านโมดูลนั้น

๓.๕ ต้องผ่านโมดูล จนครบ ๓ เล่ม จึงจะถือว่าจบ "การผูกมัดคลายไทย"

๓.๖ ผู้เรียนอาจขอประเมินผลโมดูลก่อนเรียน (Pre - test) และถ้าผ่านก็ไม่ต้อง
เรียนในโมดูลนั้น

๔. ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการเรียนเร็ว หรือการเรียนช้าของ
ผู้เรียน ดังนี้

๔.๑ ผู้เรียนต้องสำรวจความก้าวหน้าในการเรียนของตน ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอเพื่อ
มิให้เกิด "ความล้าหลัง" จนเกินไป

๔.๒ ถ้าเกิดความล้าหลัง ผู้เรียนต้องพบเพื่อน หรือครู เพื่อรับความช่วยเหลือทันที

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
รายชื่อโมเดลสำหรับ "การผูกมัดคลายไทย"	๑
จุดประสงค์ของโมเดล (การเขียนภาพและข้อกระหนก)	๒
แบบฝึกทักษะที่ ๑ (การเขียนภาพและข้อกระหนกสามตัว)	
โปรแกรมการเรียน	๓
กิจกรรม	๔
กิจกรรมเสริม	๕
ทบทวนด้วยตนเอง	๕
ประเมินผล	๑๐
เฉลยข้อประเมินผล	๑๑
แบบฝึกทักษะที่ ๒ (การเขียนภาพและข้อกระหนกเปลว)	
โปรแกรมการเรียน	๑๒
กิจกรรม	๑๓
กิจกรรมเสริม	๑๔
ทบทวนด้วยตนเอง	๒๐
ประเมินผล	๒๑
เฉลยข้อประเมินผล	๒๒
แบบประเมินผลของโมเดล	๒๓
เฉลยข้อประเมินผลของโมเดล	๒๖

รายชื่อโมดูล "การผูกมัดตลาดไทย"

หมวด A ความรู้พื้นฐาน

- โมดูล A - ๑ การเขียนกระหนกสามตัวและกระหนกเปลว
- โมดูล A - ๒ การเขียนกาบและข้อกระหนก
- โมดูล A - ๓ การเขียน "นกคาบ".
- โมดูล A - ๔ การเขียนลายน่มทรงข้าวบิณฑ์ และลายหน้าขบ

หมวด B หลักการผูกมัดตลาด

- โมดูล B - ๑ วิธีผูกมัดตลาด
- โมดูล B - ๒ หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลายไทย

หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดตลาด

- โมดูล C การผูกมัดตลาดลงในรูปเรขาคณิต

๒

จุดประสงค์ของโมดูล A - ๒

จุดประสงค์ของโมดูล

เมื่อผู้เรียน เรียนผ่านโมดูลนี้แล้วสามารถ

๑. เขียนภาพและข้อกระหนกลามตัวได้
๒. เขียนภาพและข้อกระหนกเปลวได้

จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

เมื่อผู้เรียน เรียนผ่านแบบฝึกทักษะนี้แล้วสามารถ

๑. เขียนภาพและข้อกระหนกลามตัวได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ แบบ
๒. เขียนภาพและข้อกระหนกเปลวได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ แบบ

ก



เพื่อให้ นักเรียน เขียนภาพและข้อกระหนกลสามตัวได้ถูกต้อง



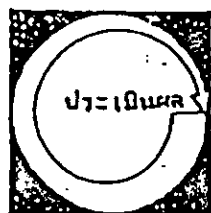
อ่านหน้า ๔



พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียนและศึกษาจากเอกสาร ตำรา



ทบทวนความรู้หน้า ๔ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า สามารถเขียนภาพและข้อกระหนกลสามตัวได้ถูกต้อง ก่อนพบครูเพื่อประเมินผล



พบครูเพื่อประเมินผลหน้า ๑๐

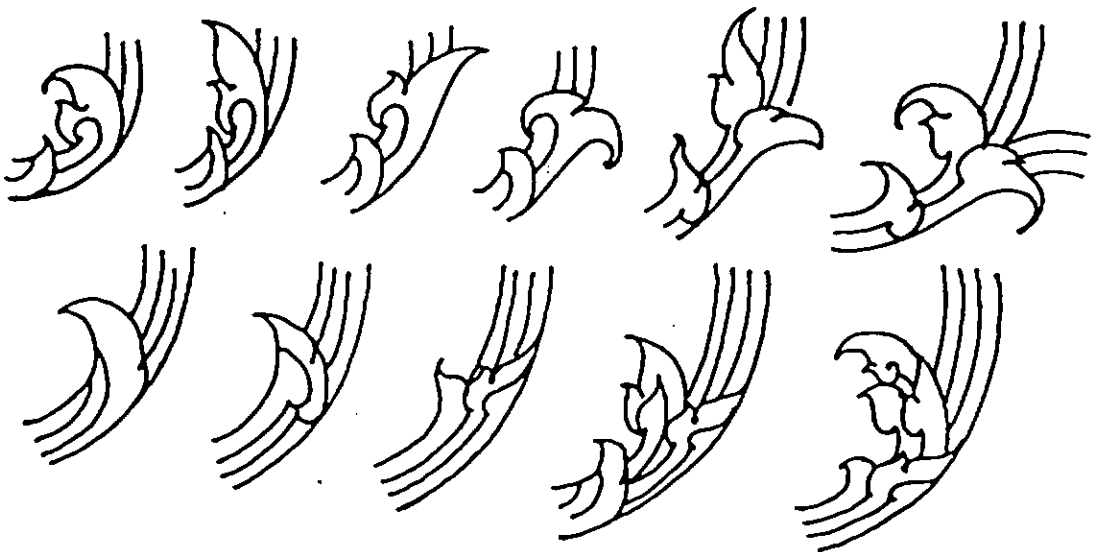


กาบและข้อกระหนก เป็นส่วนประกอบของการประกอบลวดลายการเขียนข้อกระหนกนั้นต้องเขียนออกมาจากกาบ ซึ่งเปรียบประดุจดังข้อดอกไม้ ต้องออกมาจากกาบหรือกลีบเลี้ยง

ในการเขียนกาบและข้อกระหนกให้สวยงามจะต้องเขียนกาบและข้อกระหนกให้มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือถ้าเขียนกาบมีขนาดเล็ก ข้อกระหนกก็ควรจะเล็กตามไปด้วย และถ้าต้องการจะเขียนข้อกระหนกให้มีขนาดใหญ่ ก็ควรจะต้องขยายกาบให้ใหญ่เพื่อมีความเหมาะสมซึ่งกันและกันทั้งในด้านขนาดและสัดส่วน

การเขียนกาบที่ถูกต้องนั้นต้องเขียนออกมาจากเถา ซึ่งเถาจะมีลักษณะเป็นเส้นขนานคู่กัน ซึ่งจำนวนของเส้นที่คู่ขนานกันนั้นจะมีตั้งแต่ ๓ เส้นถึง ๕ เส้น หรืออาจจะมากกว่า ๕ เส้นก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสมของข้อกระหนก ซึ่งถ้าเป็นเถาใหญ่จะเขียนเป็นกาบคู่ เถาเล็กจะเขียนเป็นกาบเดี่ยว

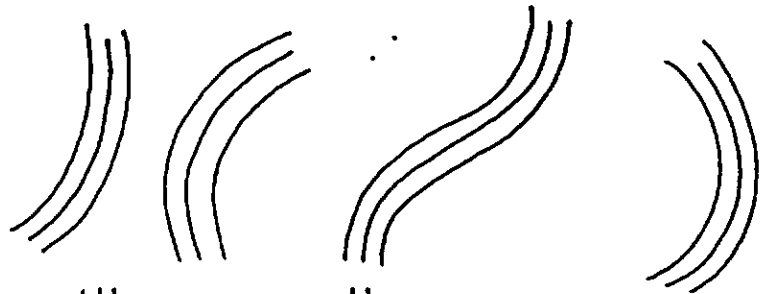
กาบลักษณะต่าง ๆ



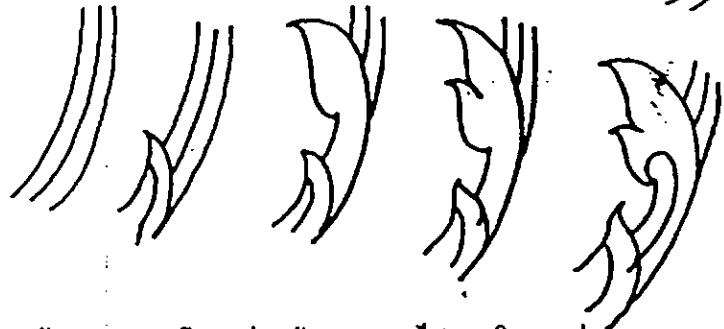
ให้ผู้เรียนเขียนภาพชนิดต่าง ๆ ดังนี้

๑. ภาพเดี่ยวจากเถาเล็ก ๆ

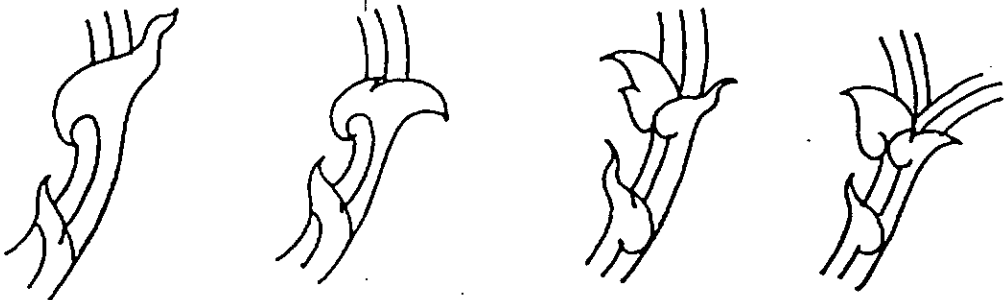
ลักษณะของเถา ๓ เส้น



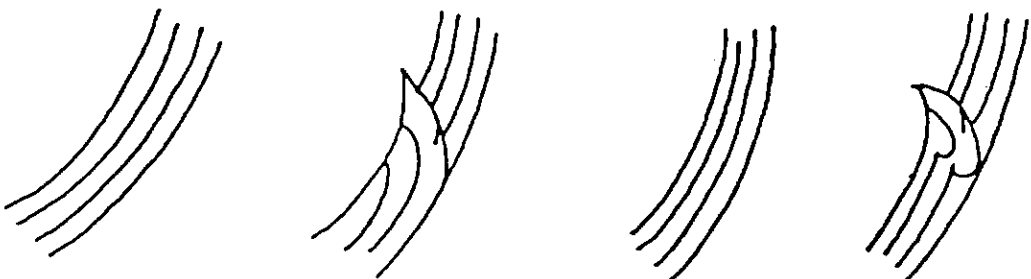
ขั้นตอนการเขียนภาพ



ภาพต่อไปนี้มีวิธีเขียนเช่นเดียวกับแบบแรกเพียงแต่ละบายทอดภาพไปตามทิศทางต่าง ๆ



ภาพจากเถา ๔ เส้น





๑



๒

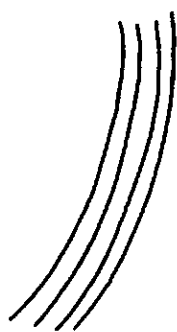


๓



๔

๖



๑



๒



๓



๔



๕



๑



๒



๓



๔



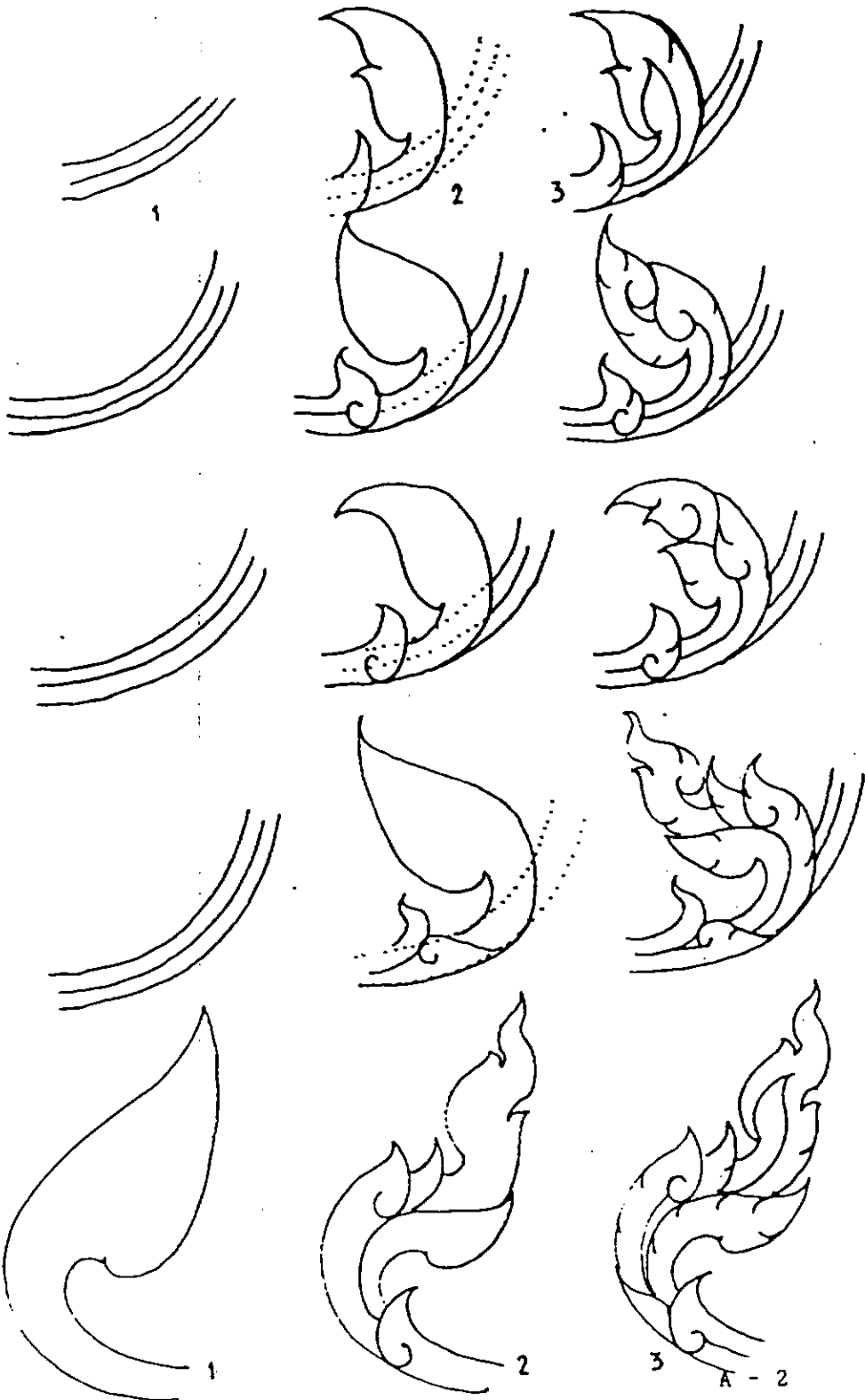
๕



๖

๓

ผู้เรียนต้องฝึกปฏิบัติการเขียนภาพและข้อกระหนกสามตัว ตามขั้นตอนดังนี้



๘

ศึกษารูปแบบของภาพและข้อพระหนกลามตัวจากตำราดังนี้

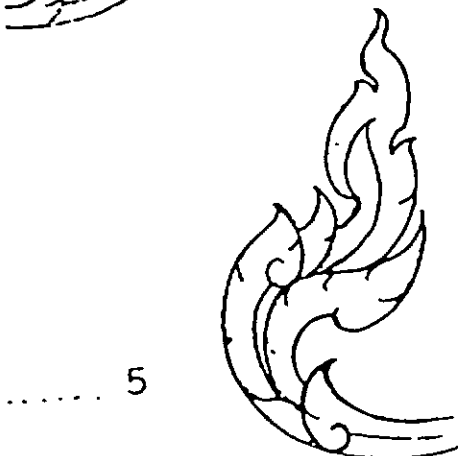


๑. ลายไทย โดย ม. ทองสอดแสง
๒. ตำราสมุดลายไทย โดย ฉาย เทวาทินิมิต
๓. ตำราหลักการเขียนลายไทย โดยพิทักษ์ สายัณห์
๔. ศิลป์ลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์
๕. ศิลป์ลายไทย โดย วิทย์ นิคเคนเงิน

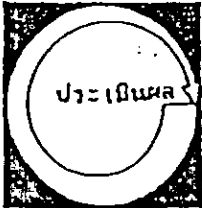


ทบทวนด้วยตนเองว่าสามารถเขียนภาพและข้อกระหนกสามตัวต่อไปนี้และ
ใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าหัวข้อที่ท่านเขียนได้จนครบ

ลักษณะภาพและข้อกระหนกสามตัว



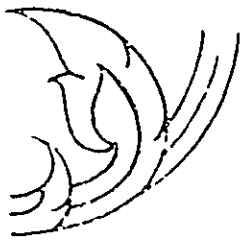
๑๐



จงเขียนภาพและข้อควรระวังสามตัว จำนวน ๔ แบบ

แบบเฉลยข้อประเมินผล

ลักษณะของกาบและข้อกระหนกลามตัว



เกณฑ์การผ่าน ต้องเขียนกาบและข้อกระหนกลามตัวได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า ๔ แบบ

๑๒



เพื่อให้ผู้เรียนเขียนภาพและข้อกระหนกเปลวได้ถูกต้อง



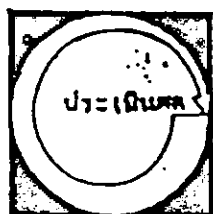
อ่านหน้า ๑๓



พบครูหรือเพื่อนเพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียนและศึกษาจากเอกสาร คำว่า



ทบทวนความรู้จากหน้า ๒๐ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถเขียนภาพและข้อกระหนกเปลวได้ถูกต้อง ก่อนพบครูเพื่อประเมินผล



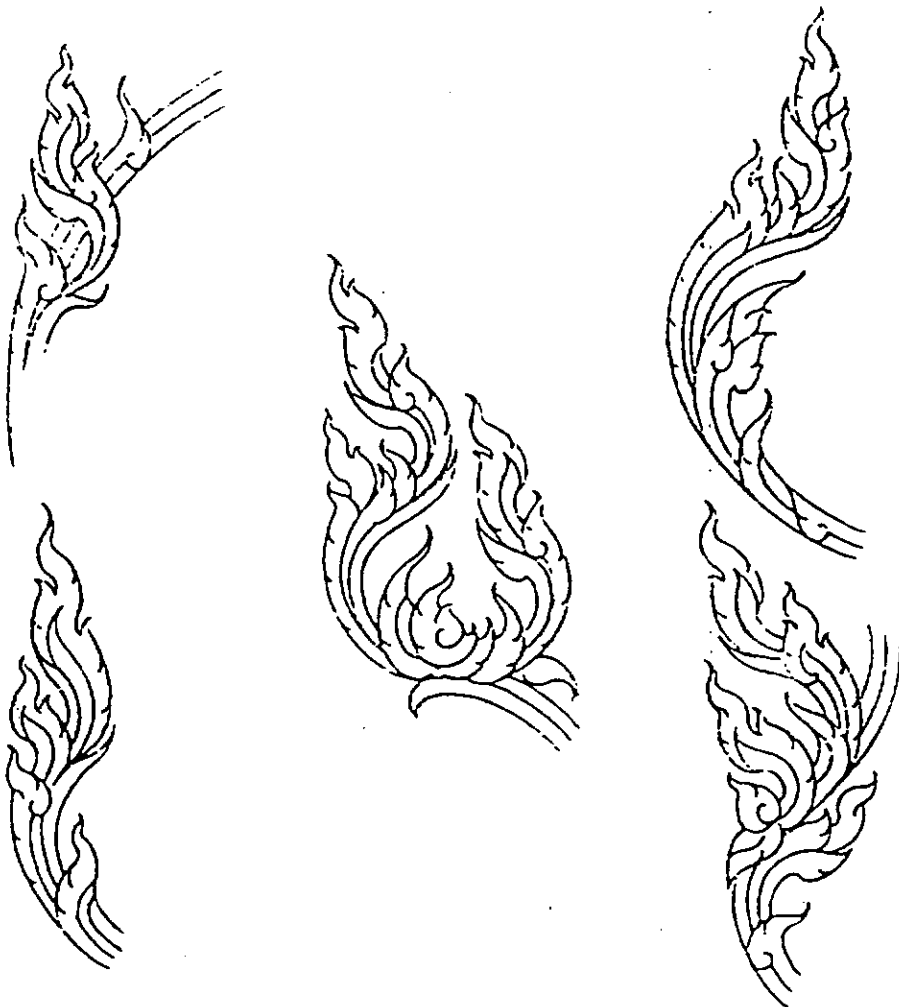
พบครูเพื่อประเมินผลหน้า ๒๑

๑๓

กิจกรรม

กาบและช่อกระหนกเปลว เป็นลายอีกลักษณะหนึ่งในการใช้ประกอบในการผูก
ลาย ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการเขียนกาบและช่อกระหนก เช่นเดียวกับการเขียน
กาบและช่อกระหนกลามตัว คือต้องเขียนช่อกระหนกออกมาจากกาบ

ลักษณะของกาบและช่อกระหนกเปลว มีหลายรูปแบบด้วยกัน ดังนี้



๑๔

ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการเขียนภาพและข้อกระหนกเปลวตามลำดับขั้นตอนดังนี้



๑



๒



๓



๔

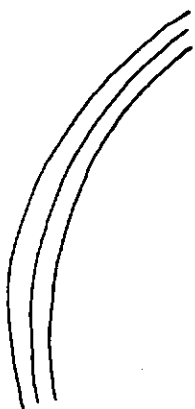


๕

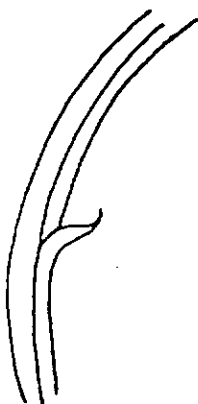


๖

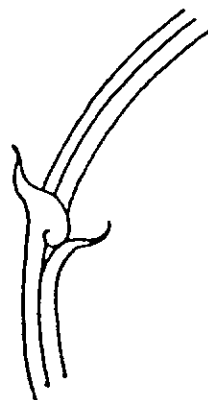
๑๔



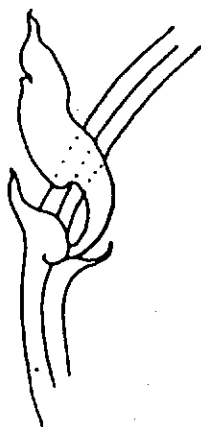
๑



๒



๓



๔

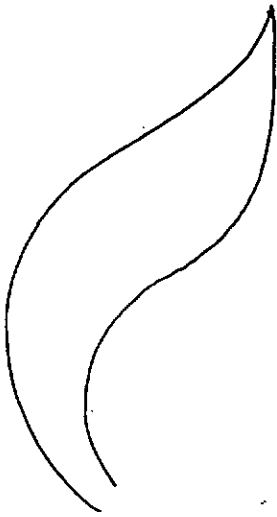


๕

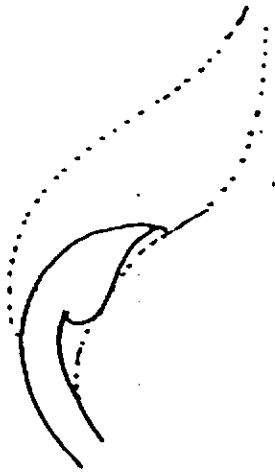


๖

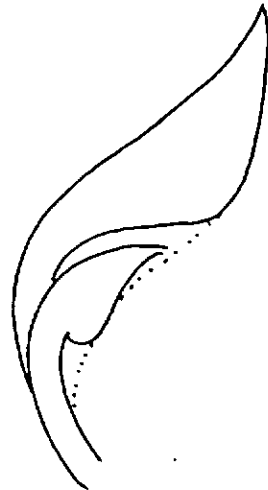
๑๖



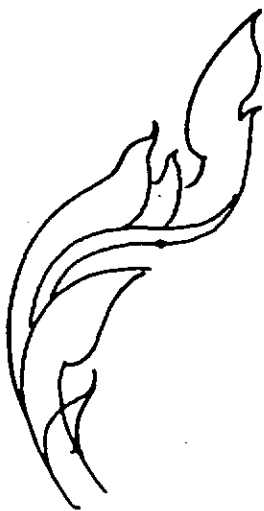
๑



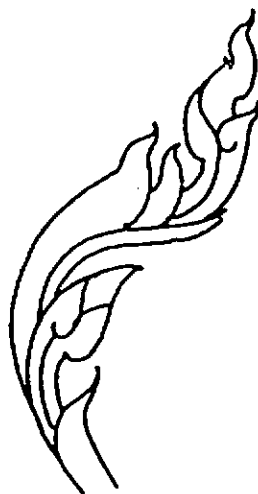
๒



๓



๔

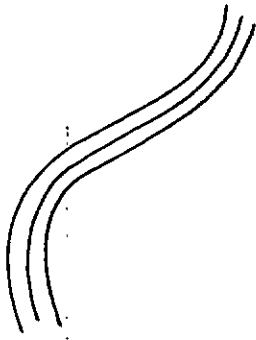


๕

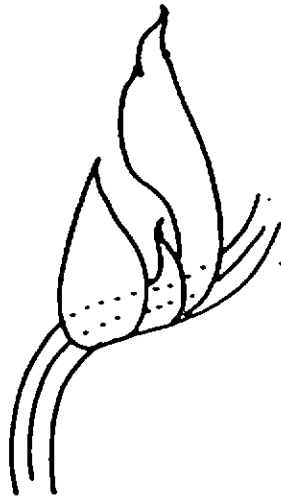


๖

๑๓



๑



๒



๓



๔

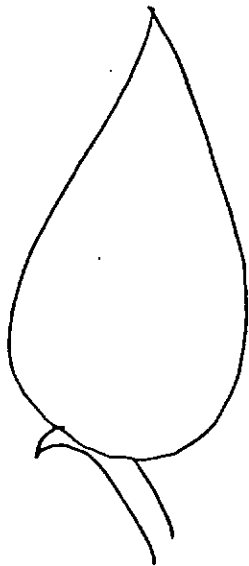


๕

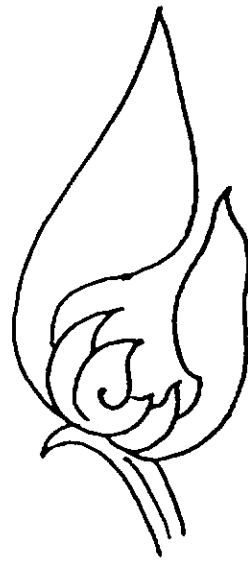


๖

๑๔



๑



๒



๓



๔



ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร ตำรา ดังนี้

๑. ลายไทย โดย ม. ทองสอแสง
๒. ตำราสมุคลายไทย โดย ฉาย เทวภิรมมิต
๓. ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นัทธ์ สายนต์
๔. ศิลปลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์
๕. ศิลปลายไทย โดย วิทย์ นิคันเงิน

๒๐

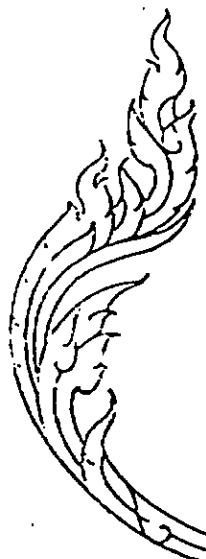


ทบทวนด้วยตนเองว่าสามารถเขียนภาพและข้อกระหนกเปลวต่อไปนี้และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าหัวข้อที่ท่านเขียนได้จนครบ

.....1



.....4



.....2



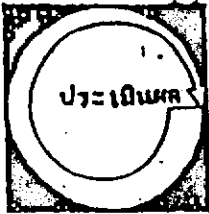
.....3



.....5



๒๑

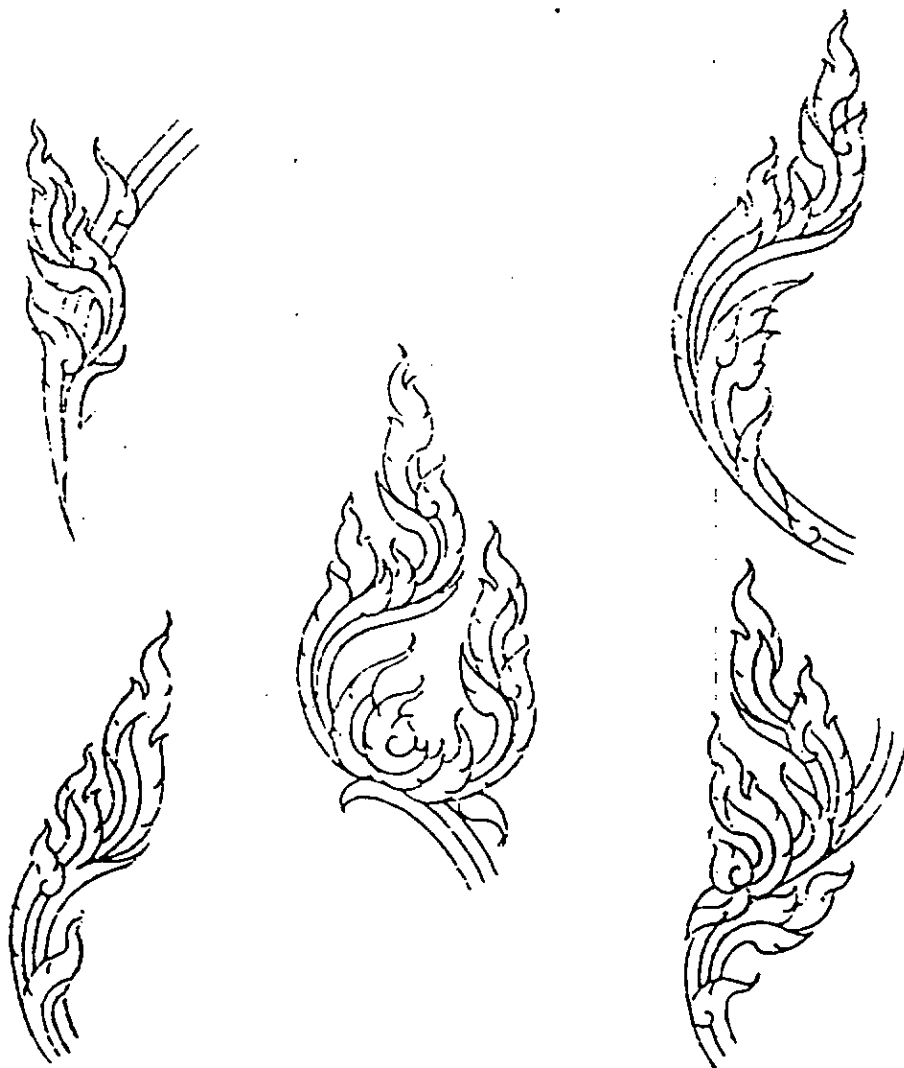


จงเขียนภาพและข้อระหนกเปลว จำนวน ๔ แบบ

๒๒

แบบเฉลยข้อประเมินผล

ลักษณะภาพและข้อกระหนกเปลวทรงต่าง ๆ



เกณฑ์การผ่าน

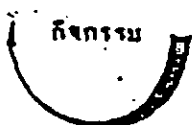
ผู้เรียนต้องเขียนภาพและข้อกระหนกเปลวได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ แบบ

๒๓

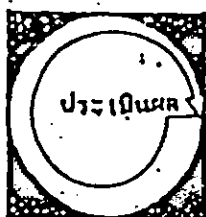
แบบประเมินผลของโมดูล A - ๒



๑. ให้ผู้เรียนสามารถเขียนภาพและข้อกระหนกลสามตัวได้
๒. ให้ผู้เรียนสามารถเขียนภาพและข้อกระหนกลเปลวได้



ทำแบบประเมินผล หน้า ๒๔



ขอขอบคุณเพื่อประเมินข้อประเมินผลทุกข้อ

๒๔



กิจกรรม

๑. ฝึกหัดเขียนภาพและข้อพระหนกลามตัวในทรงต่าง ๆ
๒. ฝึกหัดเขียนภาพและข้อพระหนกเปลวในทรงต่าง ๆ

๒๔



พบครูเพื่อประเมินผลจากแบบประเมินผลของแบบฝึกทักษะที่ ๑ - ๒
และกิจกรรมท้ายบท หน้า ๒๔ ข้อใดผู้เรียนยังเขียนไม่ได้ตามเกณฑ์
กำหนด ต้องกลับไปทบทวน ฝึกหัดเขียนให้ได้ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดจึง
จะถือว่าผ่านโมดูล A - ๒ นี้ .

แบบเฉลยข้อประเมินผล

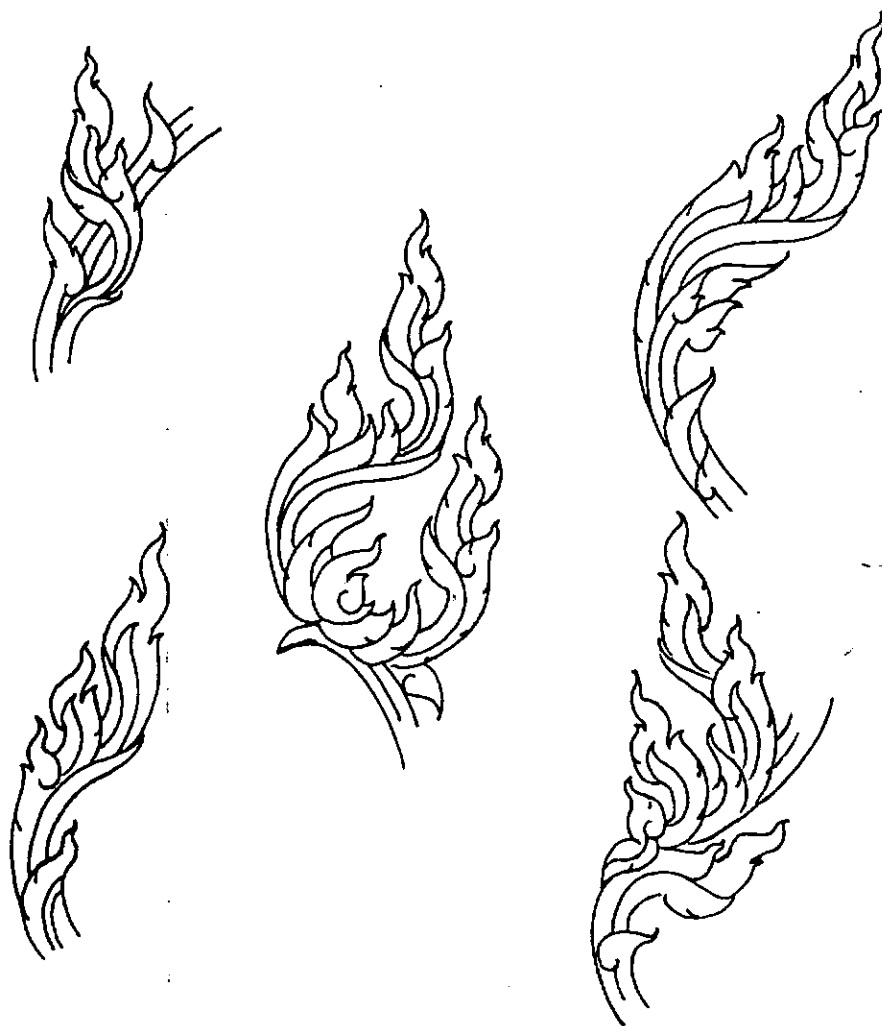
๑. ลักษณะภาพและข้อกระหนกสามตัว



เกณฑ์การผ่าน ต้องเขียนภาพและข้อกระหนกสามตัวได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า ๔ แบบ

๒๓

๒. ลักษณะกาบและช่อกระหนกเปลว



เกณฑ์การผ่าน

- ข้อ อ. ต้องเขียนกาบและช่อกระหนกตามตัวได้อย่างน้อย ๔ แบบ
 ข. ต้องเขียนกาบและช่อกระหนกเปลวได้อย่างน้อย ๔ แบบ

CBVE

โมดูล

A-3

การเขียนภาค

ศิลปประจำชาติ 2 (ชศป. 2006)

“การผูกมัดลายไทย”

เครื่องมือวิจัยกลุ่มทดลอง

ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.

คำนำ

ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มีคำเต็มว่า Competency-based Vocational Education (การอาชีวศึกษาแบบสมรรถฐาน) หมายถึง การเรียนรู้ในวิชาชีพ เพื่อสามารถปฏิบัติงานในอาชีพนั่นได้

สำหรับชุดการเรียนรู้เล่มนี้เป็นงาน (Task) เกี่ยวกับการเขียน “นกคาบ” ซึ่งเป็นเล่มหนึ่งของชุดการเรียนรู้ “การผูกมัดคลายไทย” ที่มีด้วยกันทั้งหมด ๓ เล่ม และเล่มที่ถือเป็นเล่มที่ ๓ เราเรียกว่า โมดูล A-3 ผู้เรียนต้องฝึกหัดเขียน “นกคาบ” ให้ได้เพราะจะสามารถนำไปใช้ในการแยกเถาสายและเมื่อผู้เรียนทำแบบประเมินผลของแบบฝึกทักษะผ่านแล้ว จึงศึกษาต่อในโมดูล A-4

เดช ศรีชัย

คำชี้แจงในการใช้โมดูล

ผู้ใช้ชุดการเรียนแบบ CBVE ต้องรับรู้และเข้าใจรูปแบบของโมดูล ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล การประเมินผลและความก้าวหน้า ในการเรียนของผู้เรียน

๑. รูปแบบของโมดูล (Format) ได้กำหนด

๑.๑ คำนำและคำชี้แจงการใช้โมดูล

๑.๒ รายชื่อโมดูล

๑.๓ จุดประสงค์

- จุดประสงค์ของโมดูลและจุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

๑.๔ แบบฝึกทักษะ แต่ละหน้าของแบบฝึกทักษะมีรหัสของโมดูล ไว้ที่มุมขวาล่างสุดของหน้า และได้กำหนดโปรแกรมการเรียนดังนี้

- จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะนั้น ๆ

- กิจกรรมและกิจกรรมเสริม

- บทบาทตนเองและข้อประเมิน

๑.๕ แบบประเมินผลของโมดูล

ผู้เรียนต้องทราบโปรแกรมดังกล่าวล่วงหน้าก่อนเรียน เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

๒. ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล (Direction)

๒.๑ เรียนตามความสามารถของตนเอง

๒.๒ เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่กำหนดทุกแบบฝึกทักษะ

๒.๓ เรียนด้วยตนเองแล้ว ยังไม่เข้าใจ ให้พบเพื่อน หรือครูเพื่ออภิปราย

๒.๔ ประเมินผลด้วยตนเอง โดยการทบทวนความรู้ให้แน่ใจว่าปฏิบัติงานได้ จึงพบครู
เพื่อประเมินผล

๒.๕ เรียนตามลำดับแบบฝึกทักษะ

๒.๖ เรียนตามลำดับโมดูล

๓. การประเมินผล (Assessment) ยึดหลักการปฏิบัติงานจริงได้ และมีเกณฑ์ ดังนี้

๓.๑ การประเมินผลผ่าน ทักษะประเมินผลของแบบฝึกทักษะ จึงจะถือว่าผ่านแบบฝึก
ทักษะนั้น ๆ

๓.๒ ถ้าไม่ผ่านข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้นใหม่จนผ่านจึง
จะถือว่าผ่านแบบฝึกทักษะนั้น และเรียนแบบฝึกทักษะต่อไปได้

๓.๓ ต้องผ่านข้อประเมินผลของโมดูลทุกข้อ จึงจะเรียนโมดูลต่อไปได้

๓.๔ ถ้าไม่ผ่านข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้น ๆ ใหม่จนผ่าน
จึงจะถือว่าผ่านโมดูลนั้น

๓.๕ ต้องผ่านโมดูล จนครบ ๓ เล่ม จึงจะถือว่าจบ "การผูกมัดคลายไทย"

๓.๖ ผู้เรียนอาจขอประเมินผลโมดูลก่อนเรียน (Pre - test) และถ้าผ่านก็ไม่ต้อง
เรียนในโมดูลนั้น

๔. ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการเรียนเร็ว หรือการเรียนช้าของ
ผู้เรียน ดังนี้

๔.๑ ผู้เรียนต้องสำรวจความก้าวหน้าในการเรียนของคน ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอเพื่อ
มิให้เกิด "ความล้าหลัง" จนเกินไป

๔.๒ ถ้าเกิดความล้าหลัง ผู้เรียนต้องพบเพื่อน หรือครู เพื่อรับความช่วยเหลือทันที

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
รายชื่อโมเดลสำหรับ "การผูกมัดหลายไทย"	๑
จุดประสงค์ของโมเดล (การเขียน "นกคาบ")	๒
แบบฝึกทักษะ (การเขียนนกคาบ)	
โปรแกรมการเรียน	๓
กิจกรรม	๔
กิจกรรมเสริม	๓
ทบทวนด้วยตนเอง	๔
ประเมินผล	๕
เฉลยข้อประเมินผล	๑๐

รายชื่อโมดูล "การผูกมัดคลายไทย"

หมวด A ความรู้พื้นฐาน

โมดูล A-1 การเขียนกระหนกสามตัวและกระหนกเปลว

โมดูล A-2 การเขียนกาบและข้อกระหนก

โมดูล A-3 การเขียน "นกคาบ"

โมดูล A-4 การเขียนลายพุ่มทรงข้าวบิณฑ์ และลายหน้าขบ

หมวด B หลักการผูกมัดคลาย

โมดูล B-1 วิธีการผูกมัดคลาย

โมดูล B-2 หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบคลายไทย

หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดคลาย

โมดูล C การผูกมัดคลายลงในรูปเรขาคณิต

จุดประสงค์ของโมดูล A-3

จุดประสงค์ของโมดูล

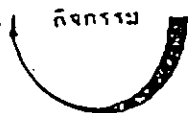
๑. ผู้เรียนสามารถเขียนลาย "นกคาบ" ได้ เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว
๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะของลายนกคาบได้เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว
๓. ผู้เรียนสามารถอธิบายการนำลายนกคาบไปใช้ได้ถูกต้องเมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว
๔. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงแรงบันดาลใจของช่างเขียนที่ประดิษฐ์ลายนกคาบได้เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว

ก



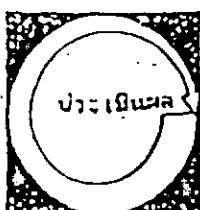
๑. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนลาย "นกคาง" ได้ถูกต้อง
๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะของลายนกคางได้ถูกต้อง
๓. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายการนำลายนกคางไปใช้ได้ถูกต้อง
๔. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงแรงบันดาลใจในการเขียนลายนกคางของช่างเขียนได้

อ่านหน้า ๔



พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียน และศึกษาจากเอกสาร ตำราการเขียนลายไทย

ทบทวนความรู้หน้า ๔ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถเขียนลายนกคาง และอธิบายได้ถูกต้องก่อนพบครูเพื่อประเมินผล

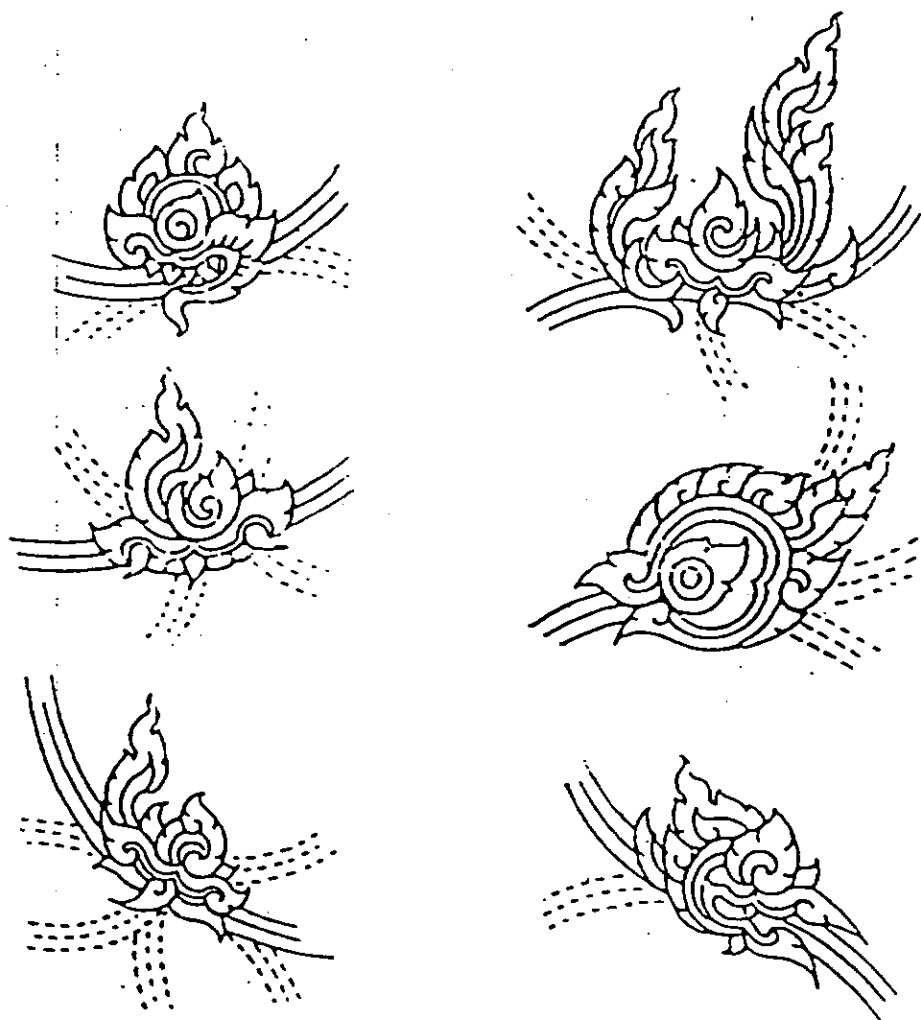


พบครูเพื่อประเมินผลหน้า ๔

กิจกรรม

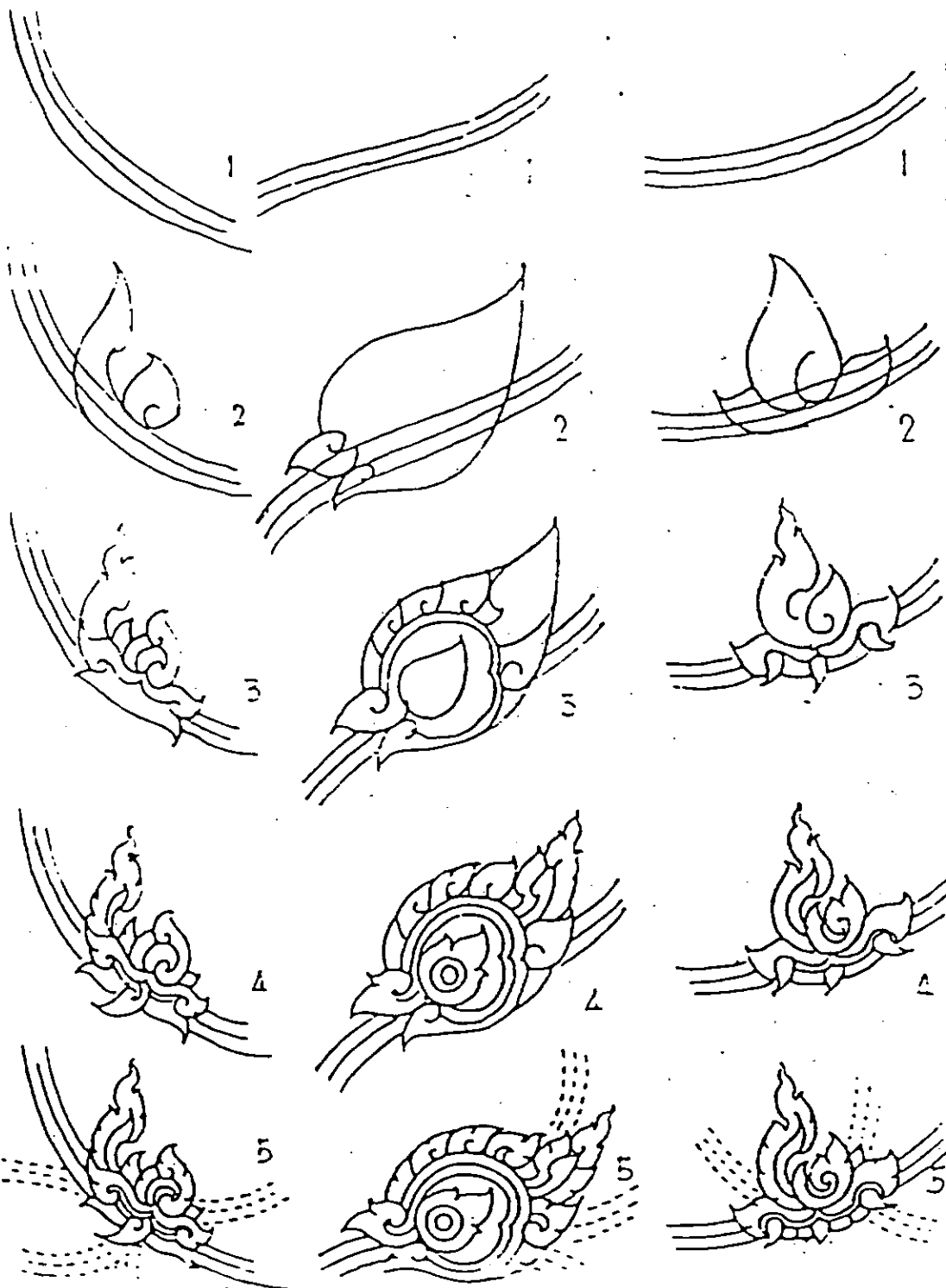
"นกคาบ" เป็นชื่อลายย่อย ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของลายเถาเลื้อย ประเภทลายรดน้ำและลายปูนปั้นตามหน้าบันโบสถ์ ฯลฯ ซึ่งลายนกคาบเป็นลายที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากลักษณะของนกที่กำลังคาบรวงข้าว แต่ช่างเขียนจับเอาเพียงแต่ส่วนหัวของนกที่ใช้ปากคาบรวงข้าว และบางลายดัดแปลงมาจากหัวของหนูนา แต่โดยรวมเป็นลักษณะประเภทเดียวกันกับลาย "นกคาบ"

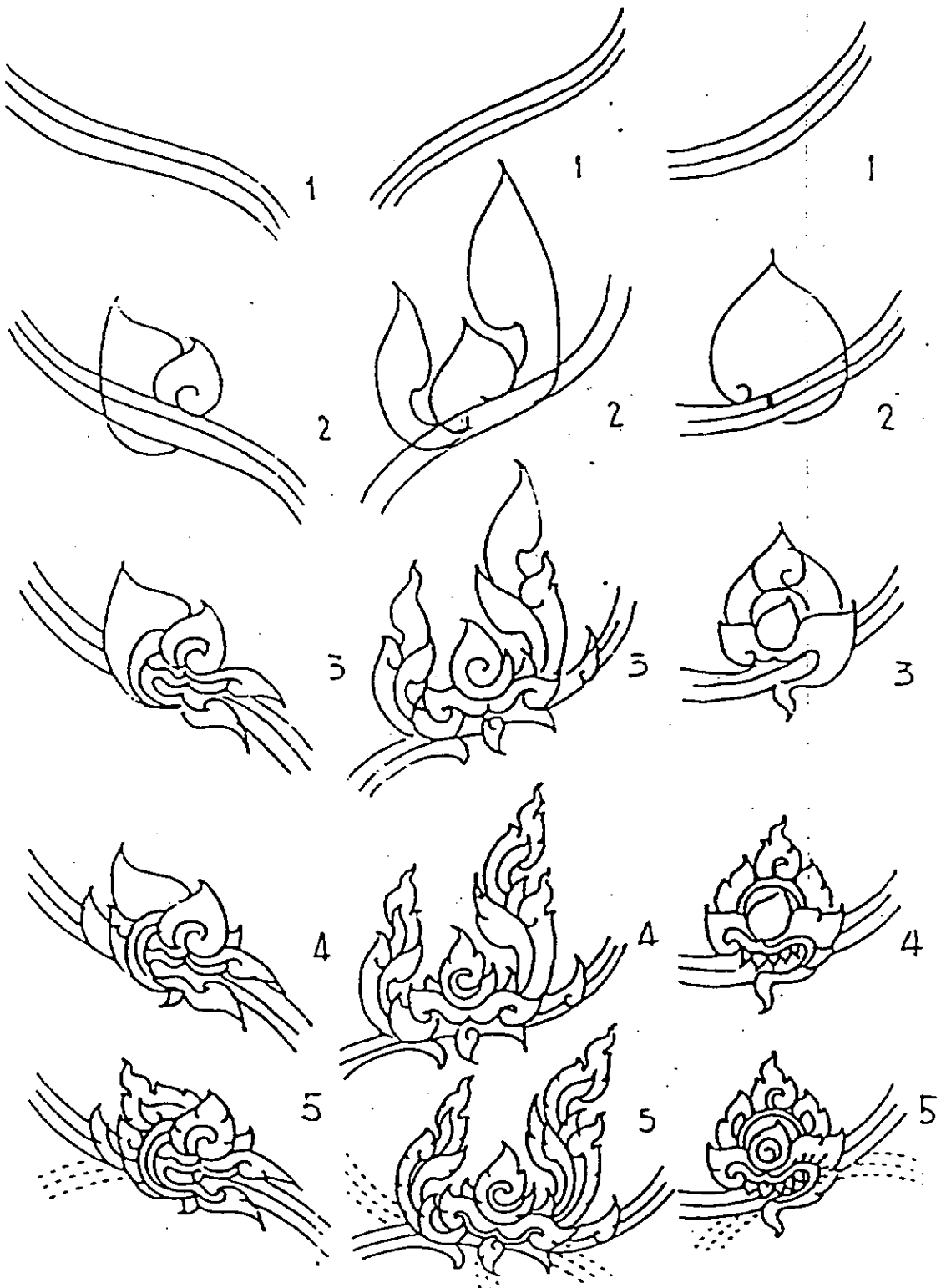
ลายนกคาบเป็นลายที่ใช้ในการออกเถาเลื้อย หรือใช้แยกเถาเลื้อยหรือเชื่อมเถาเลื้อยที่ขาดผ่านกัน ซึ่งลายนกคาบมีด้วยกันหลายแบบดังนี้



ให้ผู้เรียนฝึกหัดเขียนลายนาคตามลำดับขั้นดังนี้

๔





๓



๑. ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร ตำรา
 - ๑.๑ ลายไทย โดย มานะ ทองสอคนสง
 - ๑.๒ ตำราสมุดลายไทย โดย ฉาย เทวาทินมิต
 - ๑.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นัทธัช สายัณห์
 - ๑.๔ ศิลป์ลายไทย โดย วิทย์ นิคันเงิน
๒. ศึกษาจากลายรดน้ำตามต้นพระธรรม



ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถอธิบาย และเขียนลายนาคาบได้หรือยัง

ก. ท่านอธิบายเกี่ยวกับข้อความต่อไปนี้ และใส่เครื่องหมาย (✓)

ลงหน้าหัวข้อที่ท่านสามารถอธิบายได้ครบทุกข้อ

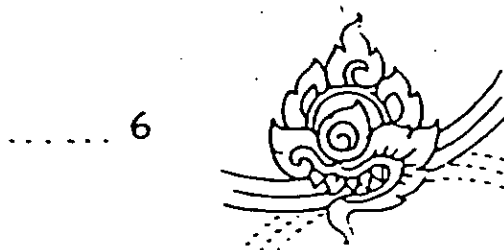
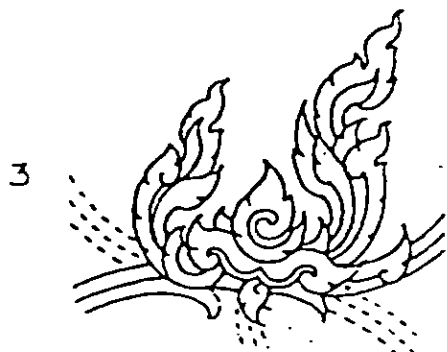
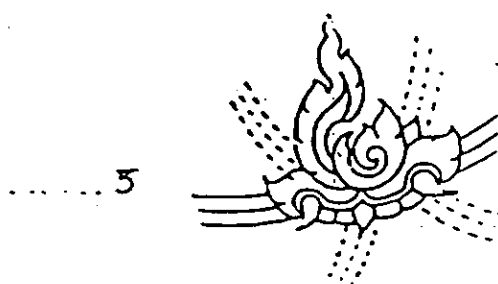
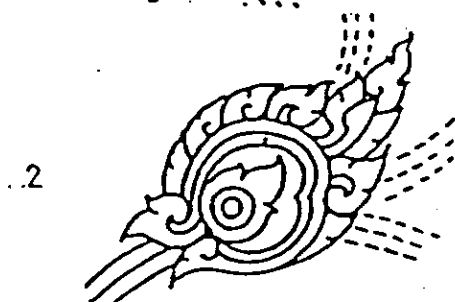
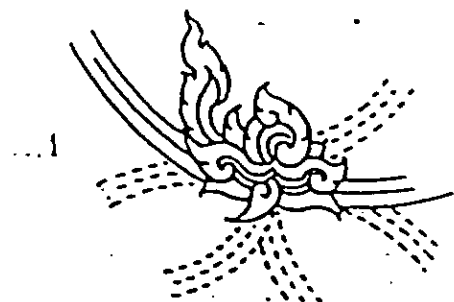
..... ๑. ลายนาคาบมีลักษณะเป็นอย่างไร

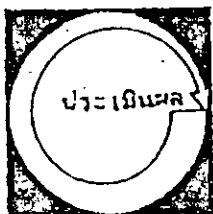
..... ข. ลายนาคาบได้รับแรงบันดาลใจมาจากอะไร

..... ค. ลายนาคาบมีหน้าทืออย่างไร

ข. ลักษณะลายนาคาบต่อไปนี้ท่านเขียนได้หรือยัง และใส่เครื่องหมาย (✓)

ลงหน้าหัวข้อที่ท่านสามารถเขียนได้





ก. จงเติมข้อความลงในช่องว่างของหัวข้อต่อไปนี้

๑. ลายนกด้ามมีลักษณะ

.....

.....

๒. ลายนกด้ามได้รับแรงบันดาลใจมาจาก

.....

.....

๓. หน้าที่ของลายนกด้ามคือ

.....

.....

ข. จงเขียนลายนกด้ามจำนวน ๓ แบบ

แบบเฉลยข้อประเมินผล

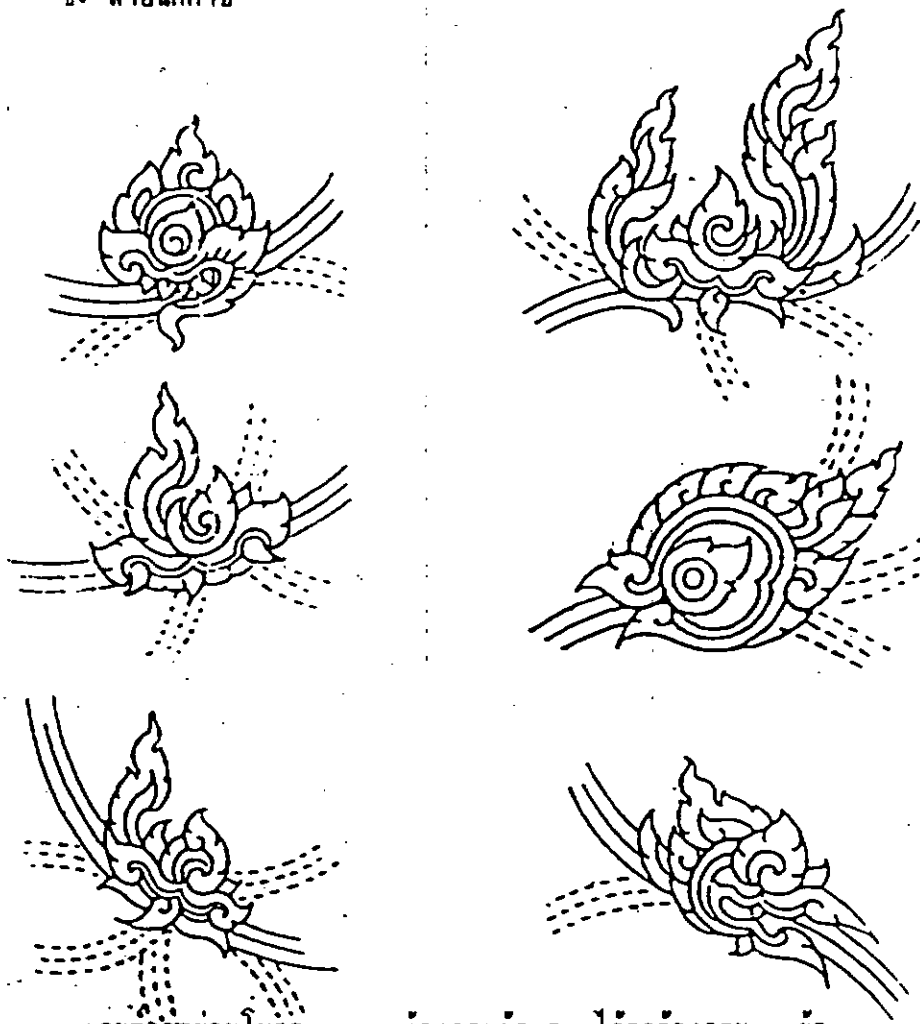
ก. จงเติมข้อความลงในช่องว่างของหัวข้อต่อไปนี้

๑. ลายนกคาบมีลักษณะ.....คล้ายหัวนกที่ใช้ปากคาบรวงข้าว ซึ่งบางลายอาจมีลักษณะคล้ายหัวนาค

๒. ลายนกคาบได้รับแรงบันดาลใจมาจาก.....นกที่กำลังคาบรวงข้าว

๓. หน้าที่ของลายนกคาบคือ.....ใช้ในการออกเตลายนหรือแยกเตลาย

ข. ลายนกคาบ



เกณฑ์การผ่านโมคล

๑. ต้องตอบข้อ ก. ได้ถูกต้องครบ ๓ ข้อ

๒. ต้องเขียนลายนกคาบในข้อ ข. ได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ

CBVE

โมดูล

A-4

การเขียนลายพิมพ์ทรงข้าวโมกข์และลายหน้าขบ

ศิลปประจำชาติ 2 (ชศป. 2006)

“การผูกมัดลายไทย”

คำนำ

ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มีคำเต็มว่า Competency-based Vocational Education (การอาชีวศึกษาแบบสมรรถฐาน) หมายถึง การเรียนรู้ในวิชาชีพ เพื่อสามารถปฏิบัติงานในอาชีพนั่นได้

สำหรับชุดการเรียนรู้เล่มนี้เป็นงาน (Task) เกี่ยวกับการเขียนลายนํมทรงข้าวบิณฑ์ และลายหน้าขบซึ่งเป็นเล่มหนึ่งของชุดการเรียนรู้ "การนํมกลวดลายไทย" ซึ่งมีด้วยกันทั้งหมด ๓ เล่ม และเล่มนี้ถือเป็นเล่มที่ ๔ เราเรียกว่า โมดูล A-4 ผู้เรียนจะต้องศึกษาลายนํมทรงข้าวบิณฑ์และลายหน้าขบ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบลายและเป็นจุดสนใจของภาพ และผู้เรียนต้องทำแบบประเมินผลของแบบฝึกทักษะที่ ๑-๒ และแบบประเมินผลของโมดูลท้ายเล่มให้ผ่านเสียก่อนแล้วจึงศึกษาต่อในโมดูล B-1

เดช ศรีชัย

คำชี้แจงในการใช้โมเดล

ผู้ใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ต้องรับรู้และเข้าใจรูปแบบของโมเดล ข้อเสนอแนะในการใช้โมเดลการประเมินผลและความก้าวหน้า ในการเรียนของผู้เรียน

๑. รูปแบบของโมเดล (Format) ได้กำหนด

๑.๑ คำนำและคำชี้แจงการใช้โมเดล

๑.๒ รายชื่อโมเดล

๑.๓ จุดประสงค์

- จุดประสงค์ของโมเดลและจุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

๑.๔ แบบฝึกทักษะ แต่ละหน้าของแบบฝึกทักษะมีรหัสของโมเดล ไว้ที่มุมขวาล่างสุดของหน้าและได้กำหนดโปรแกรมการเรียนดังนี้

- จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะนั้น ๆ
- กิจกรรมและกิจกรรมเสริม
- บทบาทตนเองและข้อประเมินผล

๑.๕ แบบประเมินผลของโมเดล

ผู้เรียนต้องทราบโปรแกรมดังกล่าวล่วงหน้าก่อนเรียน เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

๒. ข้อเสนอแนะในการใช้โมเดล (Direction)

๒.๑ เรียนตามความสามารถของตนเอง

๒.๒ เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่กำหนดทุกแบบฝึกทักษะ

๒.๓ เรียนด้วยตนเองแล้ว ยังไม่เข้าใจ ให้พบเพื่อน หรือครูเพื่ออภิปราย

- ข.๔ ประเมินผลด้วยตนเอง โดยการทบทวนความรู้ให้แน่ใจว่าปฏิบัติงานได้
จึงพบครูเพื่อประเมินผล
- ข.๕ เรียนตามลำดับแบบฝึกทักษะ
- ข.๖ เรียนตามลำดับโมดูล
๓. การประเมินผล (Assessment) ยึดหลักการปฏิบัติงานจริงได้ และมีเกณฑ์
ดังนี้
- ๓.๑ การประเมินผลผ่าน ทักษะประเมินผลของแบบฝึกทักษะ จึงจะถือว่าผ่าน
แบบฝึกทักษะนั้น ๆ
- ๓.๒ ถ้าไม่ผ่าน ข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้นใหม่
จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านแบบฝึกทักษะนั้น และเรียนแบบฝึกทักษะต่อไปได้
- ๓.๓ ต้องผ่านข้อประเมินผลของโมดูลทุกข้อ จึงจะเรียนโมดูลต่อไปได้
- ๓.๔ ถ้าไม่ผ่านข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้น ๆ ใหม่
จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านโมดูลนั้น
- ๓.๕ ต้องผ่านโมดูล จนครบ ๓ เล่ม จึงจะถือว่าจบ "การผูกมัดคลายไทย"
- ๓.๖ ผู้เรียนอาจขอประเมินผลโมดูลก่อนเรียน (Pre - test) และถ้าผ่าน
ก็ไม่ต้องเรียนโมดูลนั้น
๔. ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการเรียนเร็ว หรือการ
เรียนช้าของผู้เรียน ดังนั้น
- ๔.๑ ผู้เรียนต้องสำรวจความก้าวหน้าในการเรียนของตน ให้เป็นปัจจุบันเสมอ
เพื่อมิให้เกิด "ความล้าหลัง" จนเกินไป
- ๔.๒ ถ้าเกิดความล้าหลัง ผู้เรียนต้องพบเพื่อนหรือครู เพื่อรับความช่วยเหลือทันที

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
รายชื่อโมเดลสำหรับ "การผูกมัดหลายไทย"	๑
จุดประสงค์ของโมเดล (การเขียนลายน้่มทรงข้าวรินทร์และลายหน้าขบ)	๒
แบบฝึกทักษะที่ ๑ การเขียนลายน้่มทรงข้าวรินทร์	
โปรแกรมการเรียน	๓
กิจกรรม	๔
กิจกรรมเสริม	๕
ทบทวนด้วยตนเอง	๕
ประเมินผล	๑๐
เฉลยข้อประเมินผล	๑๑
แบบฝึกทักษะที่ ๒ การเขียนลายหน้าขบ	
โปรแกรมการเรียน	๑๒
กิจกรรม	๑๓
กิจกรรมเสริม	๑๔
ทบทวนด้วยตนเอง	๑๕
ประเมินผล	๑๙
เฉลยข้อประเมินผล	๒๐
แบบประเมินผลของโมเดล	๒๑
แบบเฉลยข้อประเมินผลของโมเดล	๒๔

รายชื่อโมดูล "การผูกมัดหลายไทย"

หมวด A ความรู้พื้นฐาน

โมดูล A-1 การเขียนกระทงสามตัวและกระทงเปลว

โมดูล A-2 การเขียนท่ายและชื่อกระทง

โมดูล A-3 การเขียน "นกคาบ"

โมดูล A-4 การเขียนลายพุ่มทรงข้าวหิเก้ และลายหน้าขบ

หมวด B หลักการผูกมัดหลาย

โมดูล B-1 วิธีการผูกมัดหลาย

โมดูล B-2 หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบหลายไทย

หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดหลาย

โมดูล C การผูกมัดหลายลงในรูปเรขาคณิต

จุดประสงค์ของโมดูล A-4

จุดประสงค์ของโมดูล

๑. ผู้เรียนสามารถบอกลักษณะของลายพิมพ์ทรงข้าวโพดและลายหน้าขบได้ เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว
๒. ผู้เรียนสามารถบอกหน้าที่ของลายพิมพ์ทรงข้าวโพดและลายหน้าขบได้ เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว
๓. ผู้เรียนสามารถเขียนลายพิมพ์ทรงข้าวโพดและลายหน้าขบได้ เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว

จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

เมื่อผู้เรียน เรียนผ่านแบบฝึกทักษะนี้แล้วสามารถ

๑. อธิบายลักษณะและหน้าที่ของลายพิมพ์ทรงข้าวโพด ได้ถูกต้อง
๒. อธิบายลักษณะและหน้าที่ของลายหน้าขบ ได้ถูกต้อง
๓. เขียนลายพิมพ์ทรงข้าวโพด ได้ถูกต้อง
๔. เขียนลายหน้าขบได้ถูกต้อง

ก

๑. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะและหน้าที่ของลายน้่มทรงข้าวนิ้ดที่
ได้ถูกต้อง
๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนลายน้่มทรงข้าวนิ้ดที่ได้ถูกต้อง



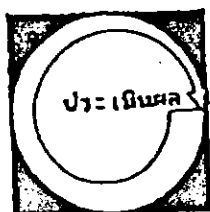
อ่านหน้า ก



พบครูหรือเพื่อนเพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียนและศึกษาจาก
เอกสาร ตำรา :



ทบทวนความรู้หน้า ๔ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถอธิบาย
และเขียนลายน้่มทรงข้าวนิ้ดที่ได้ถูกต้องก่อนพบครูเพื่อประเมินผล



พบครูเพื่อประเมินผลหน้า ๑๐

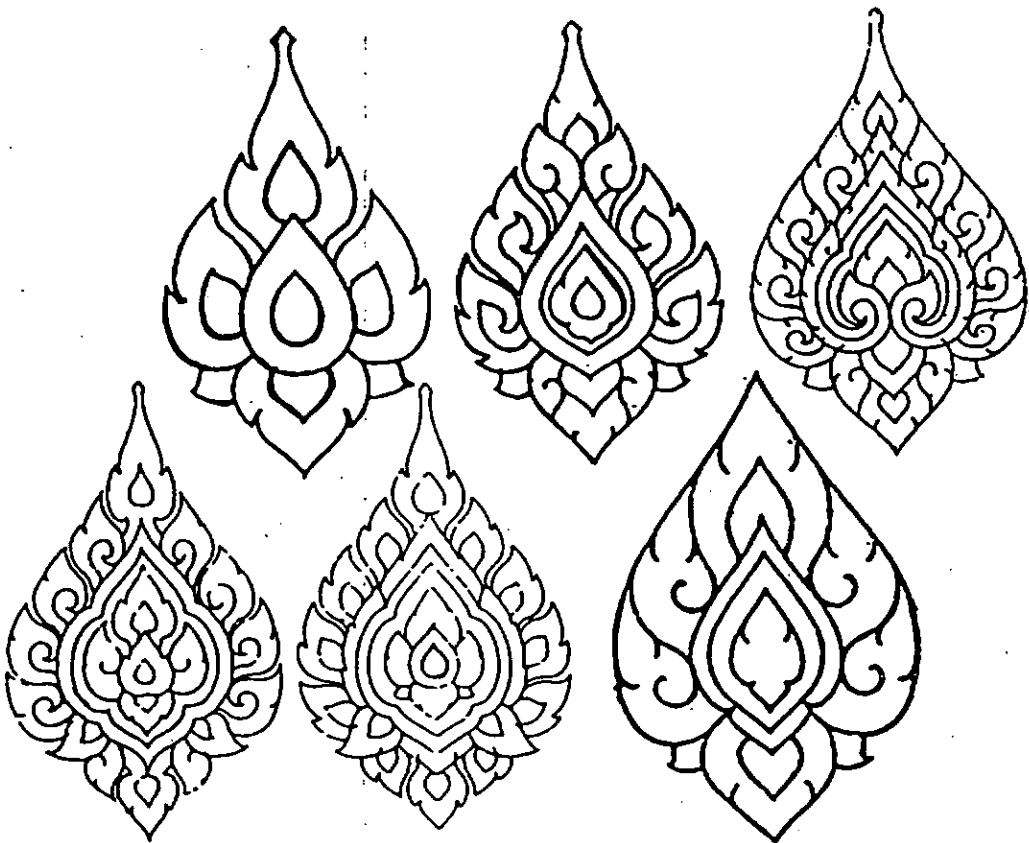


ลายน่มทรงข้าวปุ้นที่มีลักษณะโครงภายนอกคล้ายน่มจักร มีสัดส่วน
กว้าง ๒ ส่วน สูง ๓ ส่วน ตอนช่วงบนเป็นรูปกระจิงใบเทศยอดตั้ง
และตอนล่างเป็นรูปกระจิงใบเทศยอดกลับลงมา แต่มีขนาดเล็กกว่า

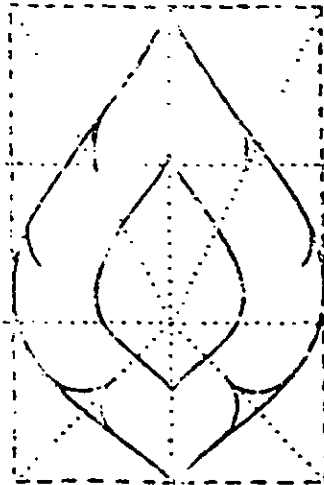
รูปที่มียอดตั้ง ภายในเป็นน่มเล็ก ๆ และมีลายน่องสิ่งล้อมรอบอยู่

ลายน่มทรงข้าวปุ้นที่เป็นลายประเภทดอกลอย ใช้ประดับผ้านั่ง และ
ใช้เป็นตัวออกเตาลาย

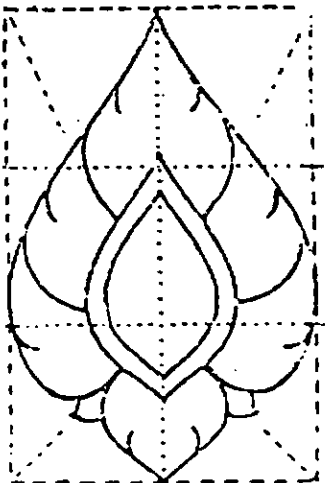
ลักษณะของลายน่มทรงข้าวปุ้นแบบต่าง ๆ



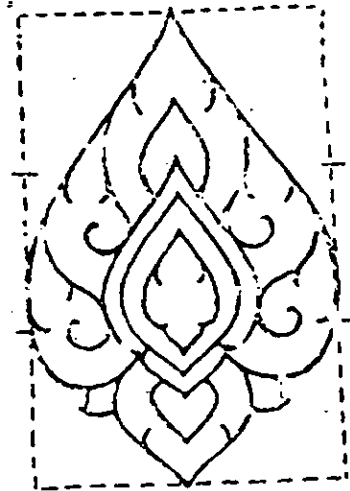
ให้ผู้เรียนฝึกคัดเขียนลายนันทรงข้าวโพดทรงต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอน



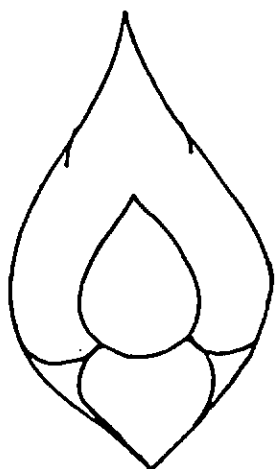
1



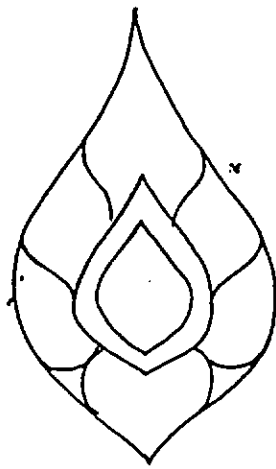
2



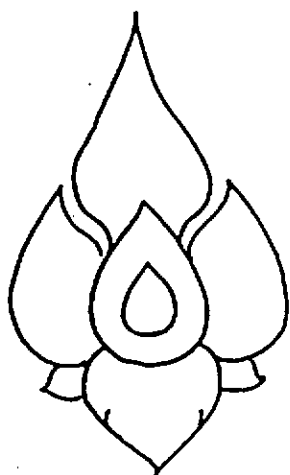
3



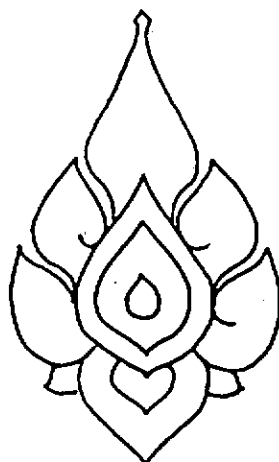
1



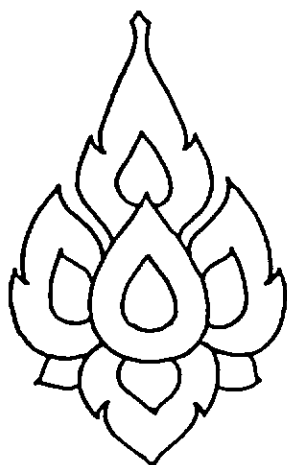
1



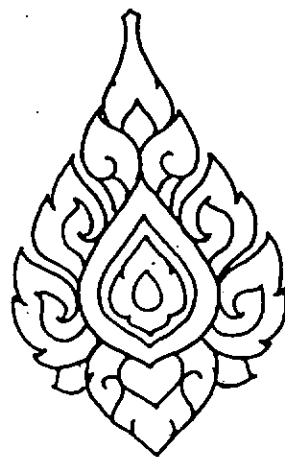
2



2

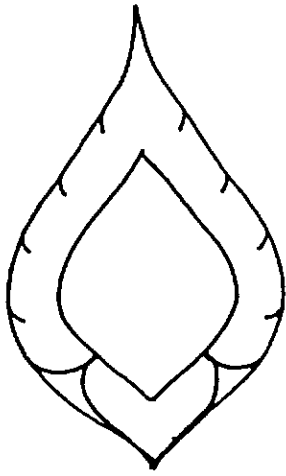


3

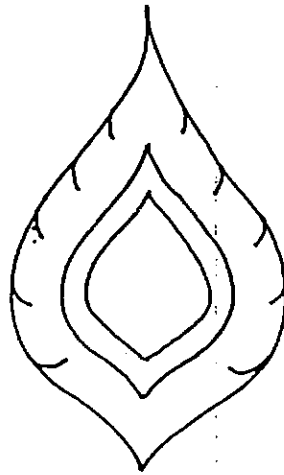


3

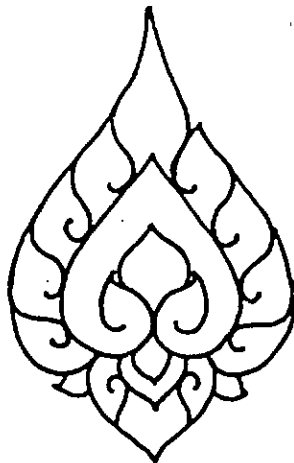
๓



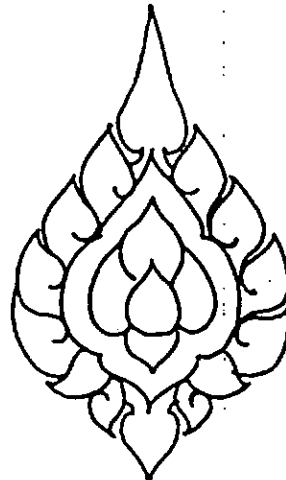
1



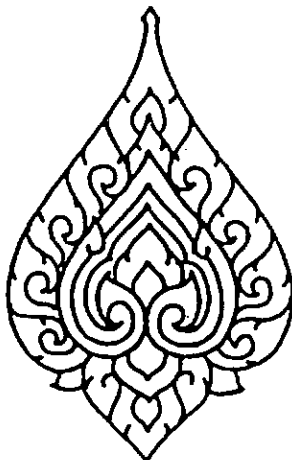
1



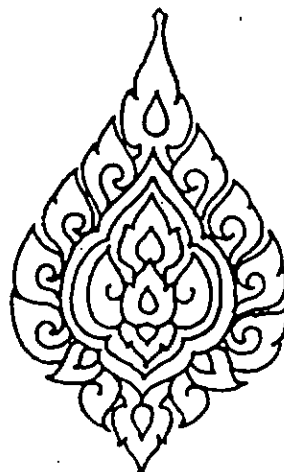
2



2



3



3



๑. ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร ตำรา

๑.๑ ลายไทย โดย ม. ทองสอแสง

๑.๒ ตำราสมุดลายไทย โดย ฉายเทวาภิรมมิต

๑.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นิตักษ์ ลายพันธ์

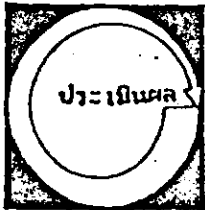
๑.๔ ศิลปลายไทย โดย คณะอาจารย์ มหาวิทยาลัยช่างศิลป์

๑.๕ ศิลปลายไทย โดย วิทย์ พัฒนเงิน



ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถเขียนอธิบายด้วยปากเปล่า
เกี่ยวกับข้อความต่อไปนี้ และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าข้อ
ที่ท่านเข้าใจและสามารถเขียนได้จนครบ

- ๑. ลายนุ่มทรงข้าวผัดที่มีลักษณะเป็นอย่างไร
- ๒. ลายนุ่มทรงข้าวผัดที่ใช้ประโยชน์อย่างไรได้บ้าง
- ๓. ท่านเขียนลายนุ่มทรงข้าวผัดได้แล้วหรือยัง



๑. จงเติมข้อความลงในช่องว่างของหัวข้อต่อไปนี้

๑.๑ ลายนํมทรงข้าวปุ้นที่มีลักษณะ.....

.....

.....

.....

๑.๒ ประโยชน์หรือหน้าที่ ของลายนํมทรงข้าวปุ้นที่ใช้สำหรับ.....

.....

.....

.....

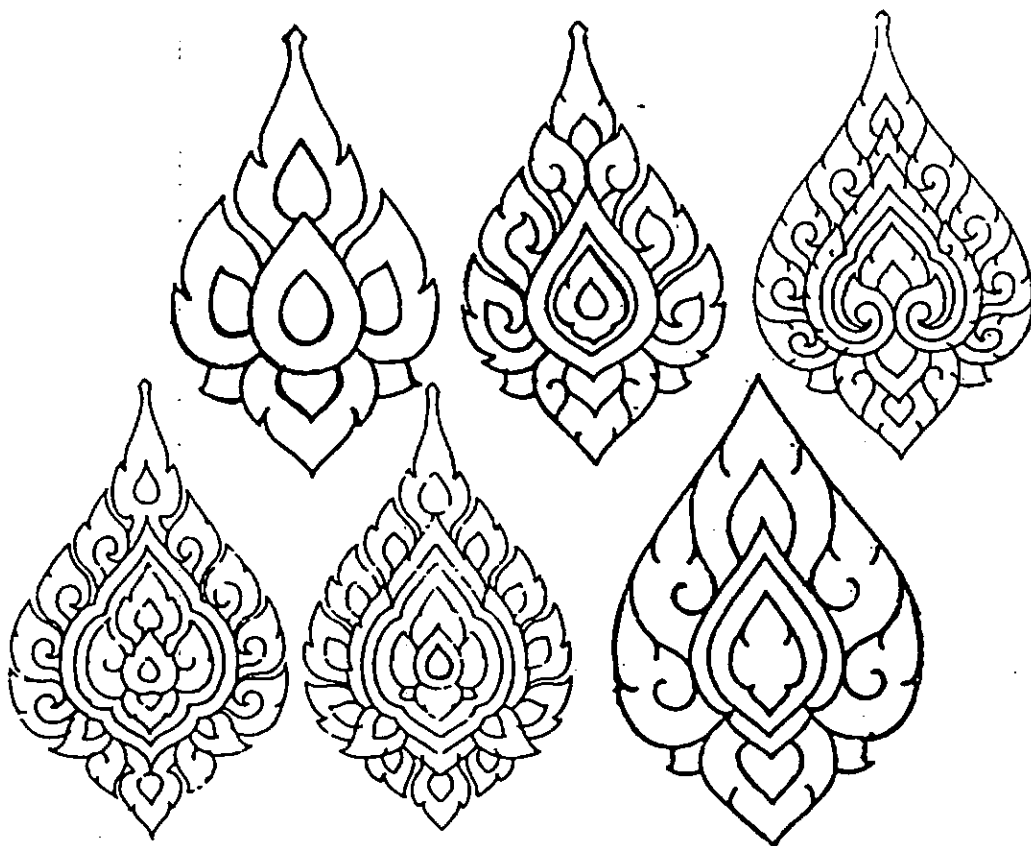
๒. จงเขียนลายนํมทรงข้าวปุ้นที่ขนาดกว้าง ๒ นิ้วสูง ๓ นิ้ว

แบบเฉลยข้อประเมินผล

๑.๑ ลายนันทรงข้าวนิลที่มีลักษณะคล้ายดอกบัว หรือคล้ายลายกระจังใบเทศชนกัน ภายในเป็นรูปทรงบัว มีลายน่องสิงห์ล้อมรอบ

๑.๒ ประโยชน์หรือหน้าที่ของลายนันทรงข้าวนิล คือ ใช้ประดับฝาผนัง ใช้เป็นตัวออกเตลาลาย

๒. ลายนันทรงข้าวนิล



เกณฑ์การผ่าน ทำข้อ ๑.๑ และ ๑.๒ ได้

ทำข้อ ๒ ได้อย่างน้อย ๑ ลาย

๑๒



๑. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะและหน้าที่ของลายหน้าขบได้ถูกต้อง

๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนลายหน้าขบได้ถูกต้อง



อ่านหน้า ๑๓



พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เขียน และศึกษาจากเอกสาร ตำรา



ทบทวนความรู้หน้า ๑๔ เพื่อให้มีความมั่นใจว่า สามารถอธิบายและเขียนลายหน้าขบได้ถูกต้องก่อนพบครู เพื่อประเมินผล



พบครูเพื่อประเมินผล หน้า ๑๕



๑๓

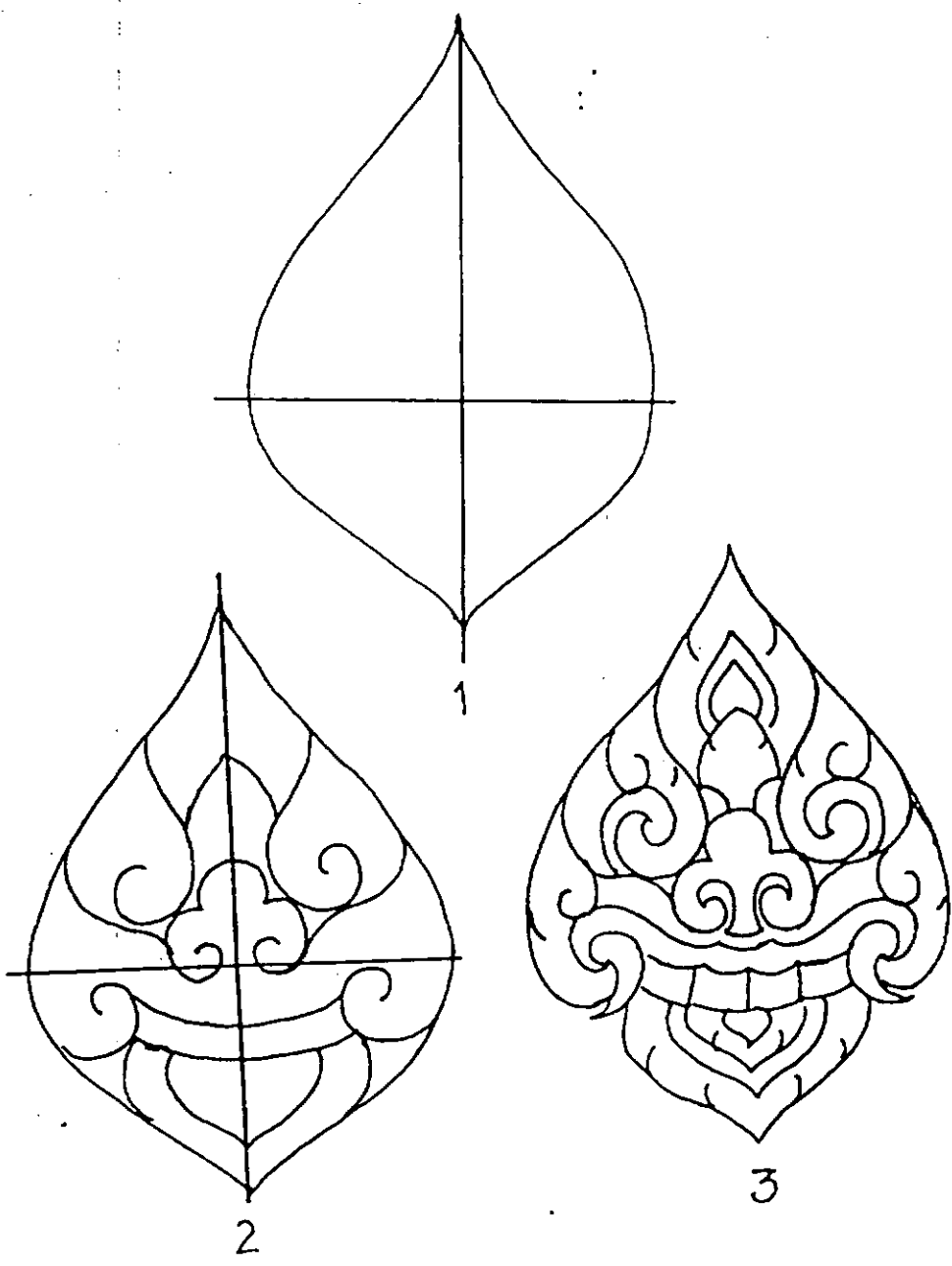
ลายหน้าขบเป็นลายประเภทคอกลอยใช้เป็นที่ออกเถาลาย ในการนูนกลาย และนอกจากนั้นยังใช้เป็นตัวห้ามลายไม่ให้เถาลายมาชนกัน

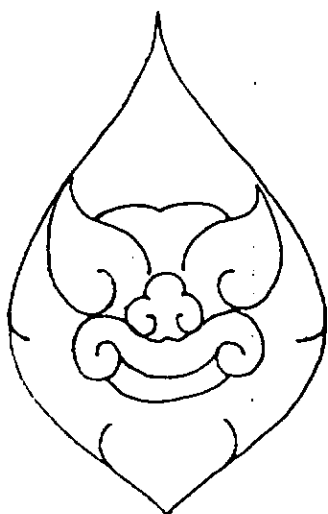
ลายหน้าขบเป็นลายที่อยู่ ในทรงหม่ข้าวโพด เป็นรูปหน้าสัตว์ ที่ ประดิษฐ์มาจากหน้าสัตว์หิมพานต์จากวรรณคดี เรื่องรามเกียรติ์ รูปหน้า สัตว์ที่ทำมาประดิษฐ์ แสดงอารมณ์ต่างๆ เช่น โกรธ จะแยกเขี้ยว คิ้วขมวด และเวลาดีใจจะ ปากจะยิ้มเห็นฟันและเขี้ยวจนแก้มย้วย

ลักษณะของหน้าขบแบบต่าง ๆ

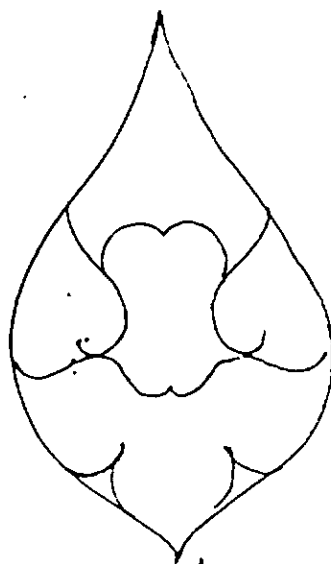


ให้ผู้เรียนฝึกหัดเขียนลายหน้าขลุ่ยลักษณะต่าง ๆ ตามขั้นตอนดังนี้

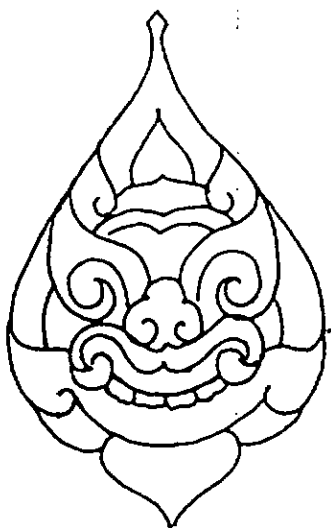




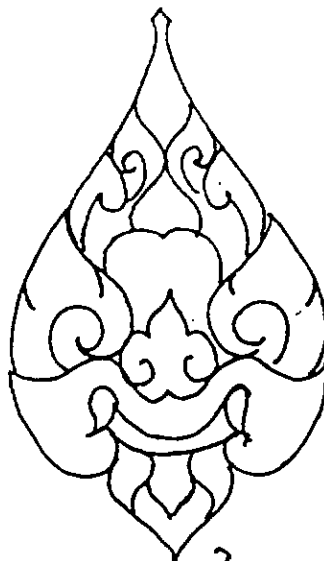
1



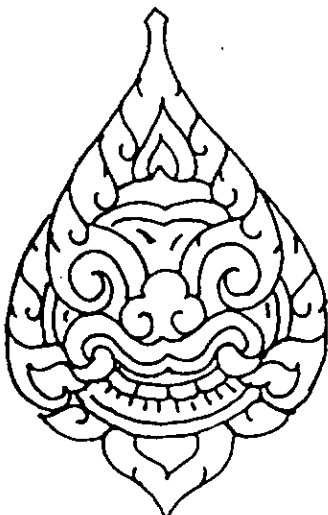
1



2



2

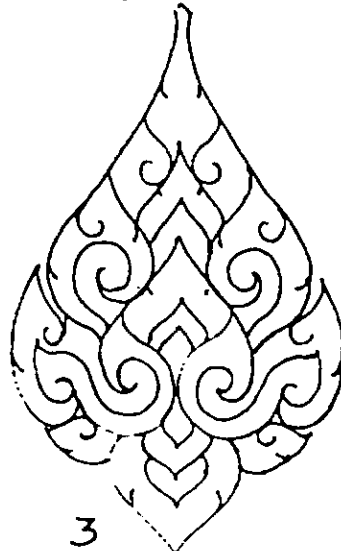
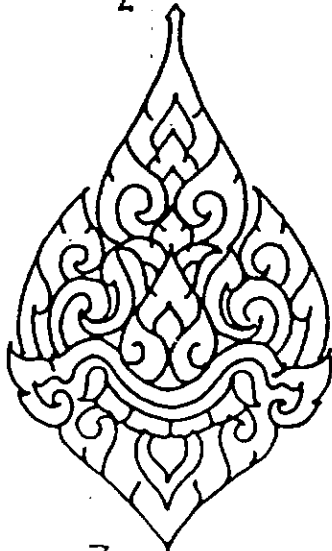
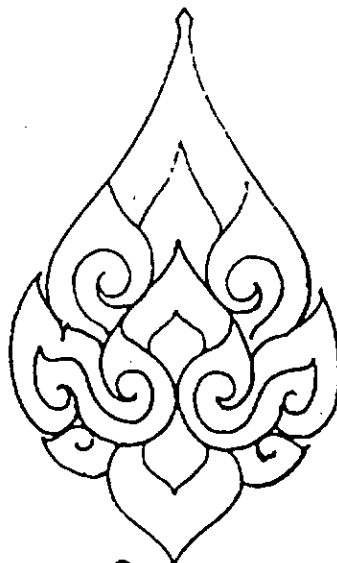
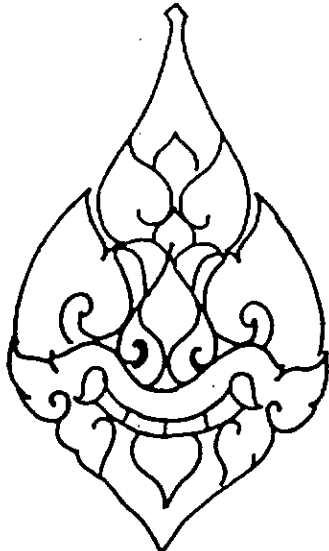
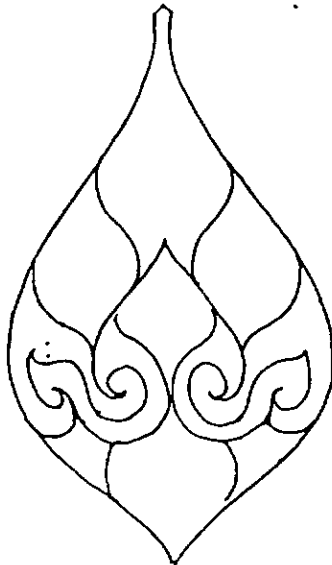
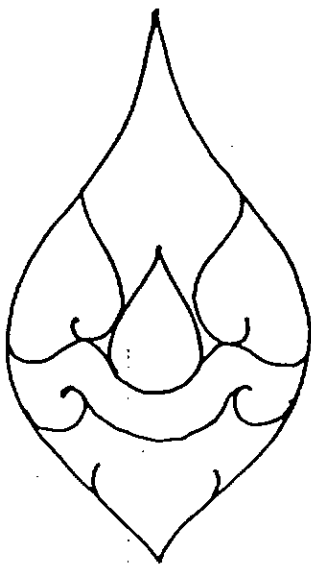


3



3

๑๖



A-4

๑๓

๑. ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร ตำรา

๑.๑ ลายไทย โดย ม. ทองสอดแสง

๑.๒ ตำราสมุดลายไทย โดย ฉายเทวาทินิมิต

๑.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นัทธ์ สำนัห์

๑.๔ ศิลปลายไทย โดย คณะอาจารย์ มหาวิทยาลัยช่างศิลป์

๑.๕ ศิลปลายไทย โดย วิทย์ นิตคันเงิน



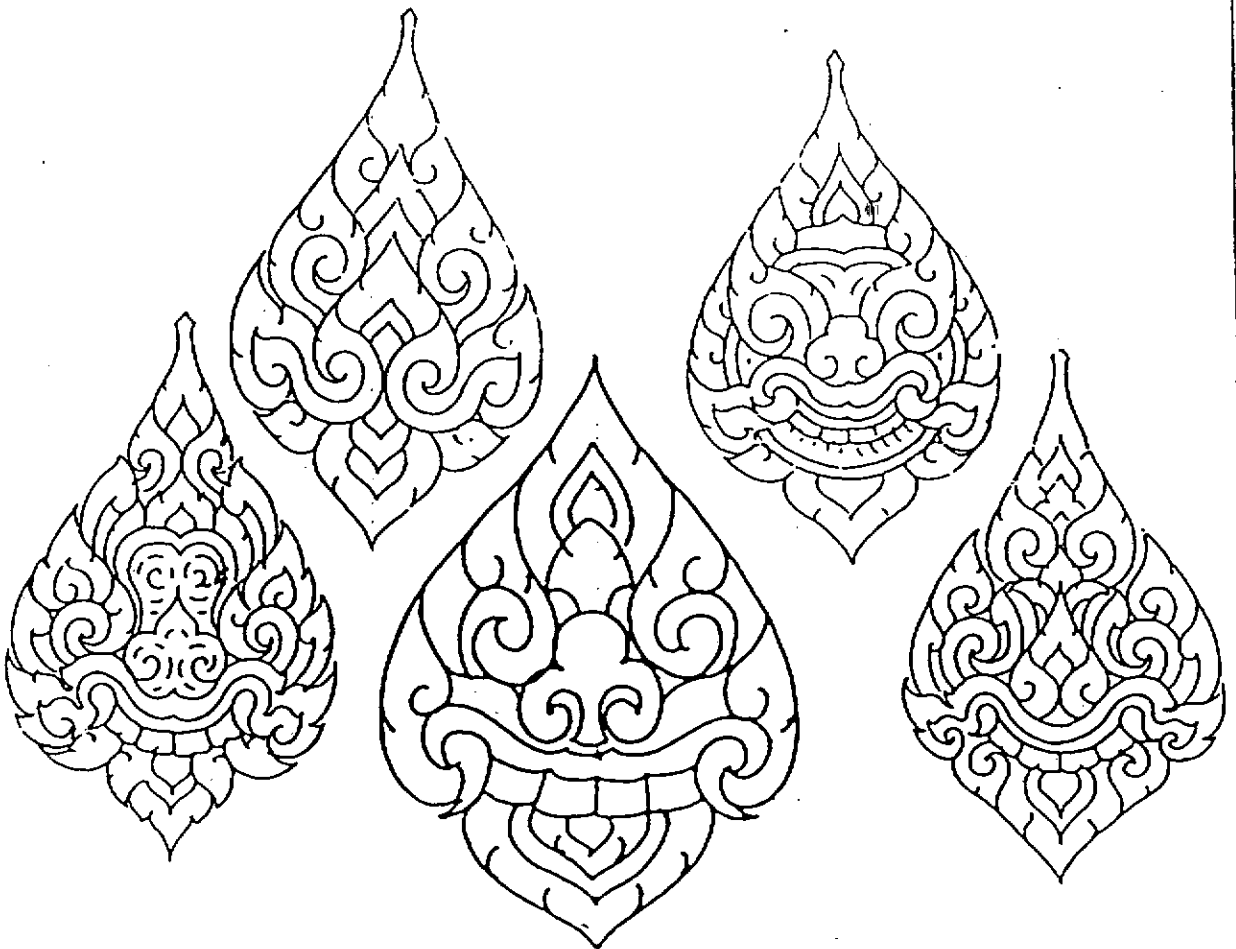
๑๘



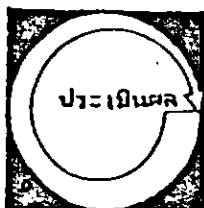
ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถเขียนหรืออธิบายด้วยปากเปล่า
เกี่ยวกับข้อความต่อไปนี้ และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าข้อที่ท่าน
เข้าใจและเขียนได้จนครบ

- ๑. ลายหน้าขมมีทรงคล้ายกับลายอะไร
- ๒. ลายหน้าขมประดิษฐ์คิดแปลงมาจากอะไร
- ๓. ลายหน้าขมใช้ประโยชน์อะไรบ้าง

ลักษณะลายหน้าขมต่อไปนี้ท่านเขียนได้หรือยัง



๑๔



๑. จงเติมข้อความลงในช่องว่างของหัวข้อต่อไปนี้

๑.๑ ลายหน้าขมมีทรงคล้ายกับลาย.....

.....

.....

๑.๒ ลายหน้าขมประดิษฐ์ คิดแปลงมาจาก.....

.....

.....

๑.๓ ลายหน้าขมใช้ประโยชน์ในการ.....

.....

.....

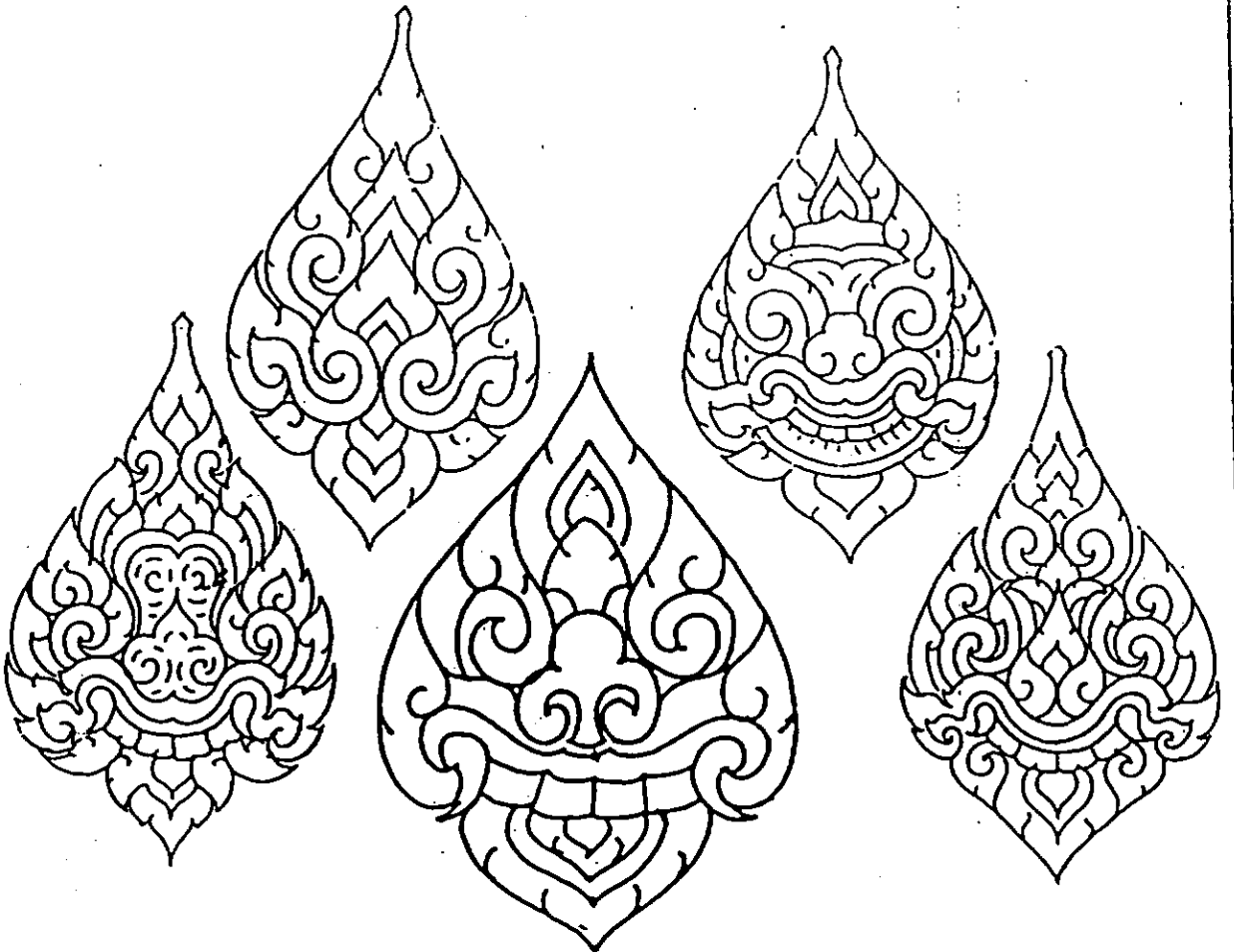
๒. จงเขียนลายหน้าขมที่ท่านสนใจมา ๑ แบบ

๒๐

แบบเฉลยข้อประเมินผล

- ๑.๑ ลายหน้าขมมีทรงลายคล้ายกับลายน่มทรงข้าวโพด
 ๑.๒ ลายหน้าขมประดิษฐ์ดัดแปลง มาจากรูปหน้าสัตว์หิมพานต์ ในวรรณคดี
 ๑.๓ ลายหน้าขมใช้ประโยชน์ สำหรับออกแบบลาย และเป็นตัวห้ามลาย

๒. รูปแบบของลายหน้าขม



เกณฑ์การผ่าน ทำข้อ ๑.๑, ๑.๒, ๑.๓ ได้ครบ

ข้อ ๒ วาดลายได้อย่างน้อย ๑ ลาย

๒๑

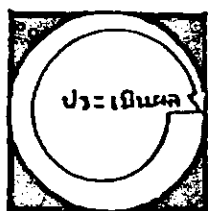
แบบประเมินผลของโมเดล A-4



๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะของลายพิมพ์ทรงข้าวปั้นและลายหน้าขบได้เมื่อนำโมเดลนี้แล้ว
๒. ผู้เรียน สามารถเขียนลายพิมพ์ทรงข้าวปั้น และลายหน้าขบได้เมื่อนำโมเดลนี้แล้ว



ทำแบบประเมินผลหน้า ๒๓



พบครูเพื่อประเมินข้อประเมินผลทุกข้อ

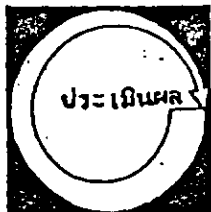


กิจกรรม

จงเขียนหรืออธิบายปากเปล่าเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

๑. ลักษณะของลายพิมพ์ทรงข้าวบิณฑ์
๒. ลักษณะของลายหน้าขบ
๓. ประโยชน์ของลายพิมพ์ทรงข้าวบิณฑ์
๔. ประโยชน์ของลายหน้าขบ
๕. เขียนลายพิมพ์ทรงข้าวบิณฑ์ได้อย่างน้อย ๑ แบบ
๖. เขียนลายหน้าขบได้อย่างน้อย ๑ แบบ

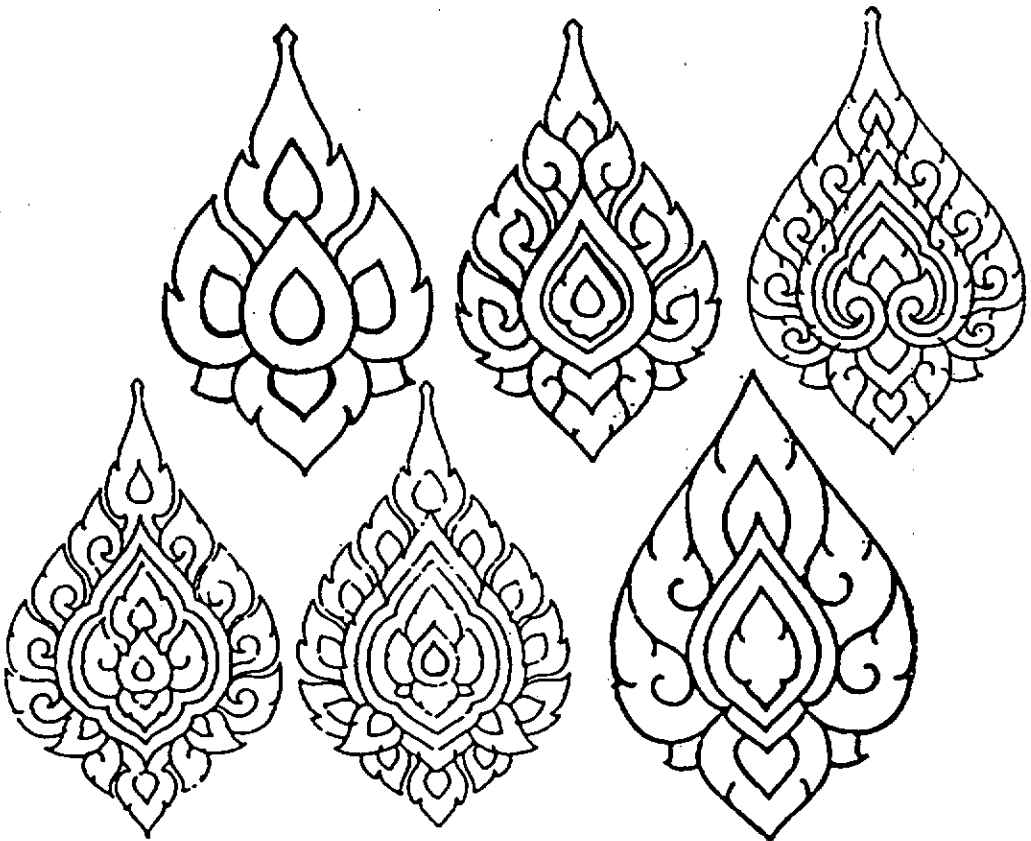
๒๓



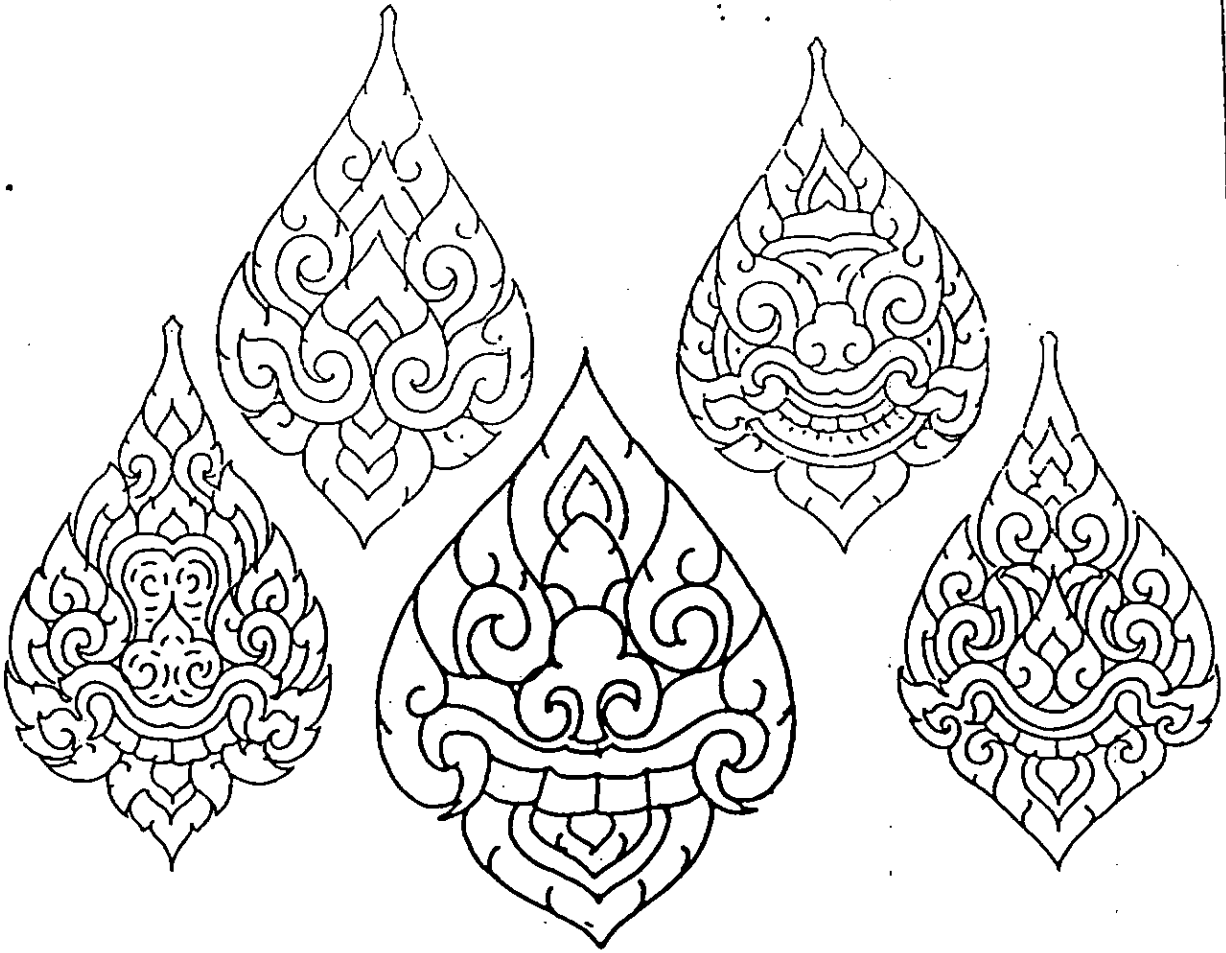
สรุปประเมินผลจากแบบประเมินผลของแบบฝึกทักษะที่ ๑-๒ และกิจกรรม
ท้ายบท ขอให้ผู้เรียนอธิบายหรือบอกไม่ได้ต้องให้กลับไปทบทวนความรู้
แล้วประเมินผลข้อนั้นใหม่จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านโมคูลนั้น

แบบลายข้อประเมินผล

๑. ลักษณะของลายน่มทรงข้าวนิมต์ เป็นรูปกระจิงใบเตย หรือรูปบัว ๒ ลาย ชนกัน คือ กระจิงใบเตยใหญ่มียอดตั้ง กระจิงใบเตยเล็กมียอดลง และมีกาบ เป็นตัวเชื่อม ภายในกระจิงเป็นรูป รูปน่มมีน่องสิงห์ล้อมรอบอยู่ภายนอก
๒. ลักษณะของลายหน้าขมมีทรงคล้ายลายน่มทรงข้าวนิมต์ แต่เป็นรูปหน้าสัตว์หิมพานต์ ยืนหรือโกรธ แล้วแต่ประดิษฐ์
๓. ประโยชน์ของลายน่มทรงข้าวนิมต์ใช้เป็นที่ออกเถาลาย ในการผูกลาย
๔. ประโยชน์ของลายหน้าขมใช้เป็นที่ออกเถาลาย และห้ามลาย ในการผูกลาย
๕. แบบของลายน่มทรงข้าวนิมต์



๖. แบบของลายหน้าขบ



CBVE

โมดูล

B-1

วิชาการผูกมัดลาย

ศิลปประจำชาติ 2 (ชศป. 2006)

“การผูกมัดลายไทย”

คำนำ

ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มีคำเต็มว่า Competency - based Vocational Education (การอาชีวศึกษาแบบสมรรถฐาน) หมายถึง การเรียนรู้ในวิชาชีพเพื่อสามารถปฏิบัติงานในอาชีพนั้นได้

สำหรับชุดการเรียนรู้เล่มนี้เป็นงาน (Task) เกี่ยวกับ "วิธีการผูกวลตลาย" ซึ่งเป็นชุดการเรียนรู้หนึ่งของชุด "การผูกวลตลายไทย" ซึ่งมีทั้งหมด ๓ เล่ม และเล่มนี้ถือเป็นเล่มที่ ๔ เราเรียกว่า โมดูล B - 1 ผู้เรียนจะต้องศึกษาถึงหลักการของการออกเถาและ การแยกแขนงของเถาในแบบฝึกทักษะที่ ๑ และศึกษาวิธีการต่อกาบและข้อกระหนกในแบบฝึกทักษะที่ ๒ และทำแบบประเมินผลของแบบฝึกทักษะที่ ๑ - ๒ และแบบประเมินผลของโมดูลท้ายเล่มให้ผ่านเสียก่อนจึงศึกษาต่อในโมดูล B - 2

เดช

ศรีชัย

คำชี้แจงในการใช้โมดูล

ผู้ใช้ชุดการเรียนแบบ CBVE ต้องรับรู้และเข้าใจรูปแบบของโมดูล ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล การประเมินผลและความก้าวหน้า ในการเรียนของผู้เรียน

๑. รูปแบบของโมดูล (Format) ได้กำหนด

๑.๑ คำนำและคำชี้แจงการใช้โมดูล

๑.๒ รายชื่อโมดูล

๑.๓ จุดประสงค์

- จุดประสงค์ของโมดูลและจุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

๑.๔ แบบฝึกทักษะ แต่ละหน้าของแบบฝึกทักษะมีรหัสของโมดูล ไว้ที่มุมขวาล่างสุดของหน้า และได้กำหนดโปรแกรมการเรียนดังนี้

- จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะนั้น ๆ

- กิจกรรมและกิจกรรมเสริม

- บทบาทตนเองและข้อประเมินผล

๑.๕ แบบประเมินผลของโมดูล

ผู้เรียนต้องทราบโปรแกรมดังกล่าวล่วงหน้าก่อนเรียน เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

๒. ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล (Direction)

๒.๑ เรียนตามความสามารถของตนเอง

๒.๒ เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่กำหนดทุกแบบฝึกทักษะ

๒.๓ เรียนด้วยตนเองแล้วยังไม่เข้าใจ ให้พบเพื่อนหรือครูเพื่ออภิปราย

๒.๔ ประเมินผลด้วยตนเอง โดยการทบทวนความรู้ให้แน่ใจว่าปฏิบัติงานได้ จึงพบครู เพื่อประเมินผล

๒.๕ เรียนตามลำดับแบบฝึกทักษะ

๒.๖ เรียนตามลำดับโมดูล

ก. การประเมินผล (Assessment) ยึดหลักการทำงานจริงได้ และมีเกณฑ์ดังนี้

- ก.๑ การประเมินผลผ่าน ทักษะประเมินผลของแบบฝึกทักษะ จึงจะถือว่าผ่าน แบบฝึกทักษะนั้น ๆ
- ก.๒ ถ้าไม่ผ่าน ข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้นใหม่จนผ่าน จึงจะถือว่าผ่านแบบฝึกทักษะนั้น และเรียนแบบฝึกทักษะต่อไปได้
- ก.๓ ต้องผ่านข้อประเมินผลของโมดูลทุกข้อ จึงจะเรียนโมดูลต่อไปได้
- ก.๔ ถ้าไม่ผ่านข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้น ๆ ใหม่จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านโมดูลนั้น
- ก.๕ ต้องผ่านโมดูล จนครบ ๓ เล่ม จึงจะถือว่าจบ "การผูกมัดคลายไทย"
- ก.๖ ผู้เรียนอาจขอประเมินผลโมดูลก่อนเรียน (Pre - test) และถ้าผ่านก็ไม่ต้องเรียนในโมดูลนั้น

๔. ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการเรียนเร็ว หรือการเรียนช้าของผู้เรียน คำนึง

- ๔.๑ ผู้เรียนต้องสำรวจความก้าวหน้าในการเรียนของตน ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อมิให้เกิด "ความล้าหลัง" จนเกินไป
- ๔.๒ ถ้าเกิดความล้าหลัง ผู้เรียนต้องพบเพื่อนหรือครู เพื่อรับความช่วยเหลือทันที

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
รายชื่อโมเดลสำหรับ "การผูกขาดหลายไทย"	๑
จุดประสงค์ของโมเดล (วิธีการผูกขาดหลาย)	๒
แบบฝึกทักษะที่ ๑ (การออกเถ้าลาย, การแยกแขนงเถ้าลาย)	
โปรแกรมการเรียน	๓
กิจกรรม	๔
กิจกรรมเสริม	๑๔
ทบทวนด้วยตนเอง	๑๕
ประเมินผล	๑๖
เฉลยข้อประเมินผล	๑๗
แบบฝึกทักษะที่ ๒ (การต่อภาพและข้อกระหนก)	
โปรแกรมการเรียน	๑๘
กิจกรรม	๑๙
กิจกรรมเสริม	๒๖
ทบทวนด้วยตนเอง	๒๗
ประเมินผล	๒๘
เฉลยข้อประเมินผล	๒๙
แบบประเมินผลของโมเดล	๓๐
เฉลยข้อประเมินผลของโมเดล	๓๓

รายชื่อโมดูล "การผูกมัดหลายไทย"

หมวด A ความรู้พื้นฐาน

- โมดูล A - ๑ การเขียนกระหนกสามตัวและกระหนกเปลว
- โมดูล A - ๒ การเขียนทาบและข้อกระหนก
- โมดูล A - ๓ การเขียน "นกคาบ"
- โมดูล A - ๔ การเขียนลายน่มทรงข้าวเหนียว และลายหน้าขบ

หมวด B หลักการผูกมัดหลาย

- โมดูล B - ๑ วิธีการผูกมัดหลาย
- โมดูล B - ๒ หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบหลายไทย

หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดหลาย

- โมดูล C การผูกมัดหลายลงในรูปเรขาคณิต

จุดประสงค์ของโมดูล B - 1

จุดประสงค์ของโมดูล

๑. ผู้เรียนสามารถออกเเถลายจากลายหน้าขบ หรือลายน่มทรงข้าวบิณฑ์
๒. ผู้เรียนสามารถแยกแขนงเเถลายด้วยนกคาบ ได้ถูกต้อง เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว
๓. ผู้เรียนสามารถต่อข้อกระหนกจากเเถลายได้ถูกต้อง เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว

จุดประสงค์ของแบบฝึกหัดหะ

เมื่อผู้เรียน เรียนผ่านแบบฝึกหัดหะนี้แล้วสามารถ

๑. อธิบายชนิดของเเถลายได้ถูกต้อง
๒. เขียนเเถลายในลักษณะต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
๓. อธิบายวิธีการออกเเถลายได้ถูกต้อง
๔. เขียนเเถลายออกจาก "ตัวออกลาย" ได้ถูกต้อง
๕. อธิบายวิธีการแยกแขนงเเถลาย ได้ถูกต้อง
๖. ร่างภาพแสดงวิธีการแยกแขนงของเเถลายได้
๗. อธิบายวิธีการต่อข้อกระหนกจากเเถลายได้ถูกต้อง
๘. เขียนกาบและข้อกระหนกจากเเถลายได้ถูกต้อง

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

ก

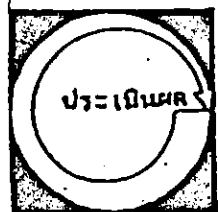
๑. อธิบายชนิดของเกลายได้ถูกต้อง
๒. เขียนเกลายในลักษณะต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
๓. อธิบายวิธีการออกเกลายได้ถูกต้อง
๔. อธิบายวิธีการแยกแขนงของเกลายได้ถูกต้อง
๕. ร่างภาพแสดงวิธีการแยกแขนงของเกลายด้วยนกคาบและภาพคู่ได้

อ่านหน้า ๔

พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียน และศึกษาจากเอกสาร ตำรา

ทบทวนด้วยตนเองหน้า ๑๔ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถอธิบายและออกเกลาย, เขียนเกลาย, และแยกแขนงของเกลายด้วยนกคาบได้ถูกต้อง

พบครูเพื่อประเมินผลหน้า ๑๖



๑. การเขียนเกลาย

๔

ลายไทยเป็นศิลปะที่ช่างได้ประดิษฐ์ ขึ้นมา มีเส้นที่คดโค้ง
อ่อนช้อย ผลมกลมกลืนกันอย่างสวยงาม เปรียบประดุจตั้งพันธุ์
ไม้เลื้อยที่แตกแขนงออกซ่อ กิ่งก้านสาขาไปตามธรรมชาติ ซึ่ง
ช่างผู้เขียนได้รู้จักแอบอิงเอาธรรมชาติ มาเป็นแนวคิดในการ
ต่อลายอย่างมีหลักเกณฑ์ เช่น ในการเขียนลวดลายไทย การ
ต่อลายและข้อกระหนกต้องต่อออกมาจากเกลาย

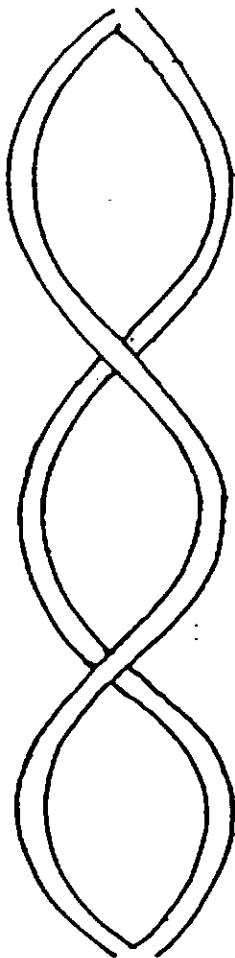
เกลายจึงเปรียบประดุจตั้งเป็นที่เกาะยึดตัวข้อกระหนก
ที่คดเคี้ยวไปมาอย่างอ่อนช้อย ซึ่งเกลายมีส่วนที่จะทำให้ลวดลาย
เกิดความสวยงามได้

เกลายมีหลายชนิดด้วยกัน คือ

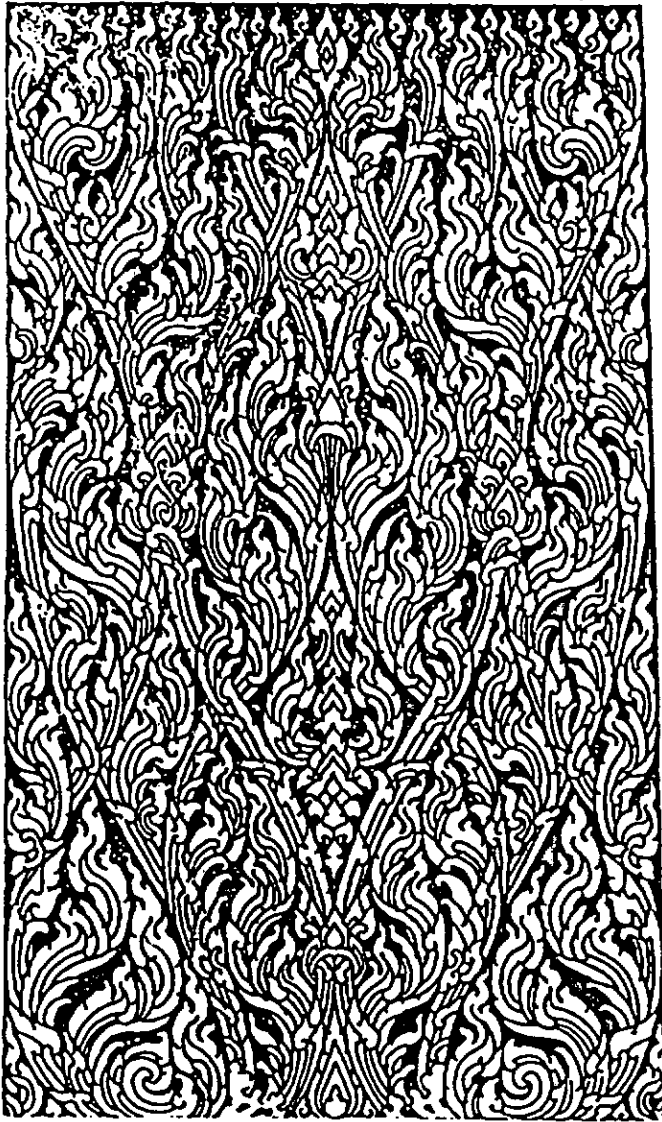
- (๑) เถาเลื้อยธรรมชาติ มีลักษณะเป็นเส้นคู้โค้งสลับ ซ้าย-ขวา
ไปมา



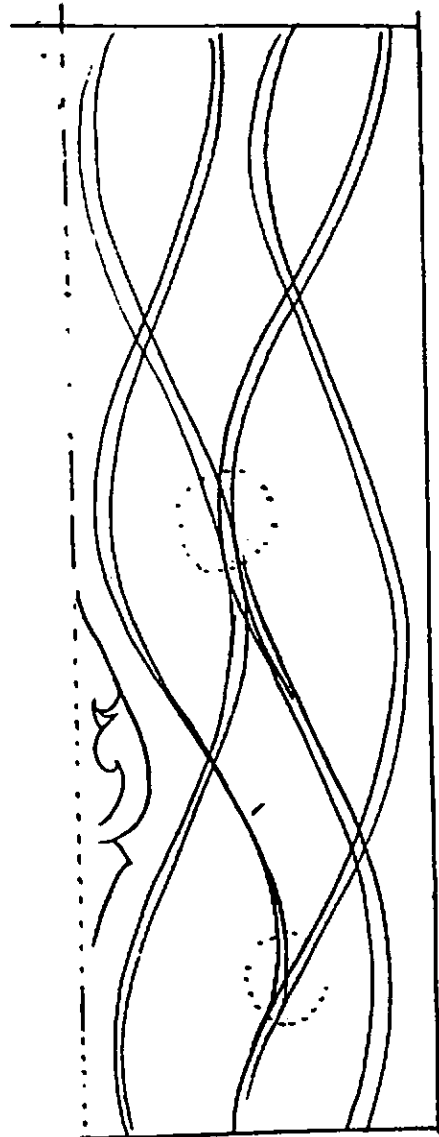
๒. เถาเลื้อยไขว้กัน



๓. เถาเลื้อยกันแน่น



ลายเปลว

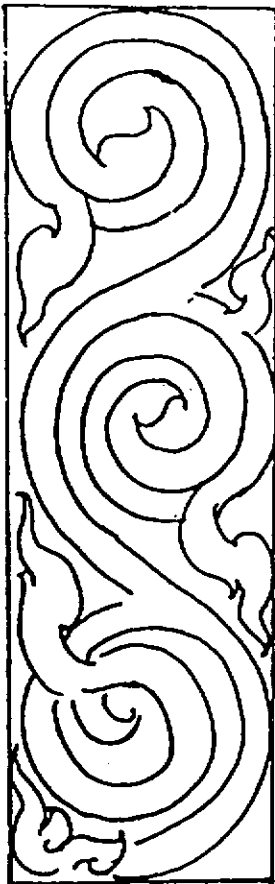


เส้นแบ่งครึ่ง

เถาเลื้อยมีความสำคัญในการกำหนดทิศทางของภาพและข้อกระหนก ซึ่งลวดลายที่สวยงาม
นั้นต้องมีเถาของลายคคโค้ง ไม่หักงอ

๙

๔. เถาเลื้อยถ้ำนาค



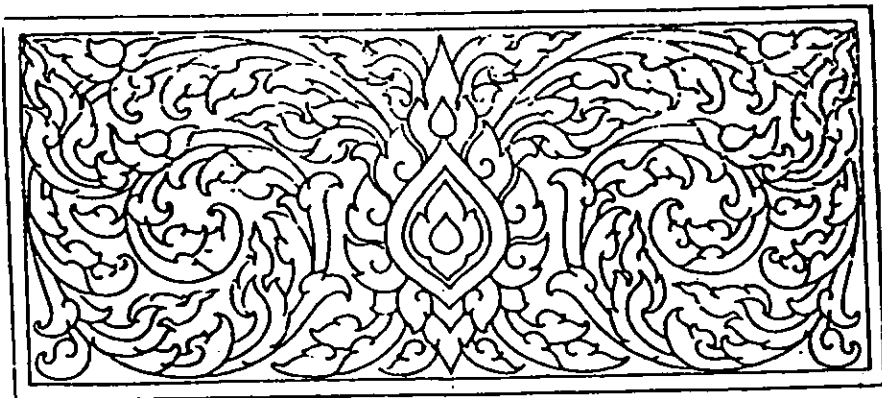
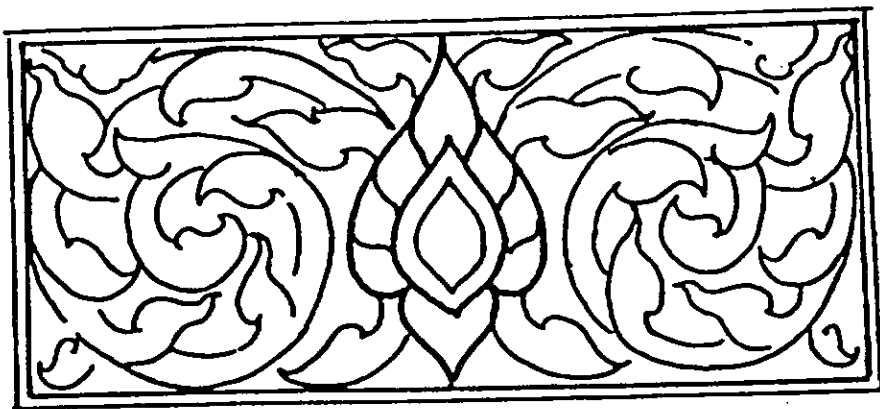
๘

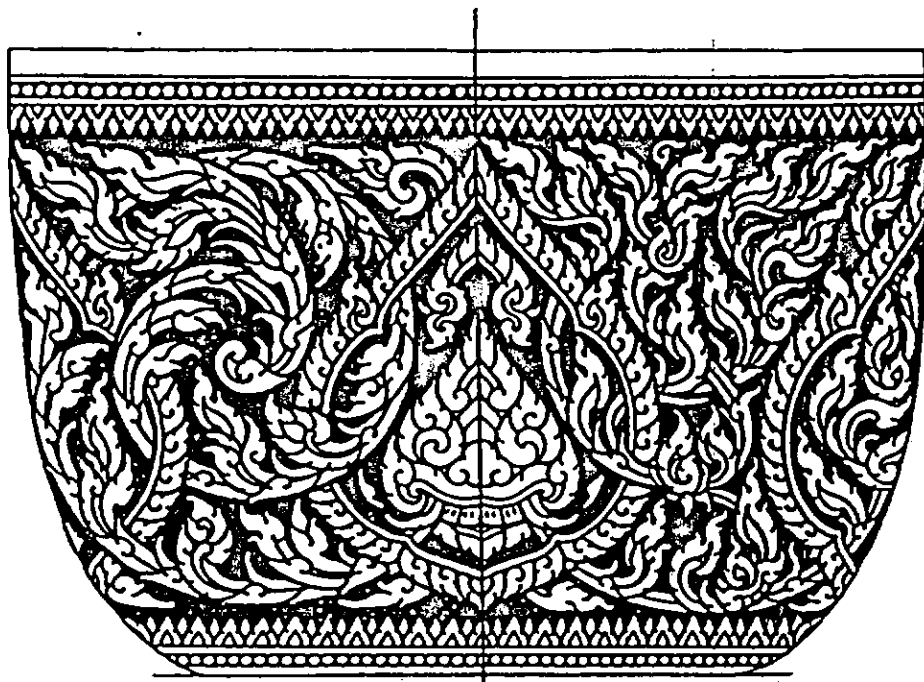
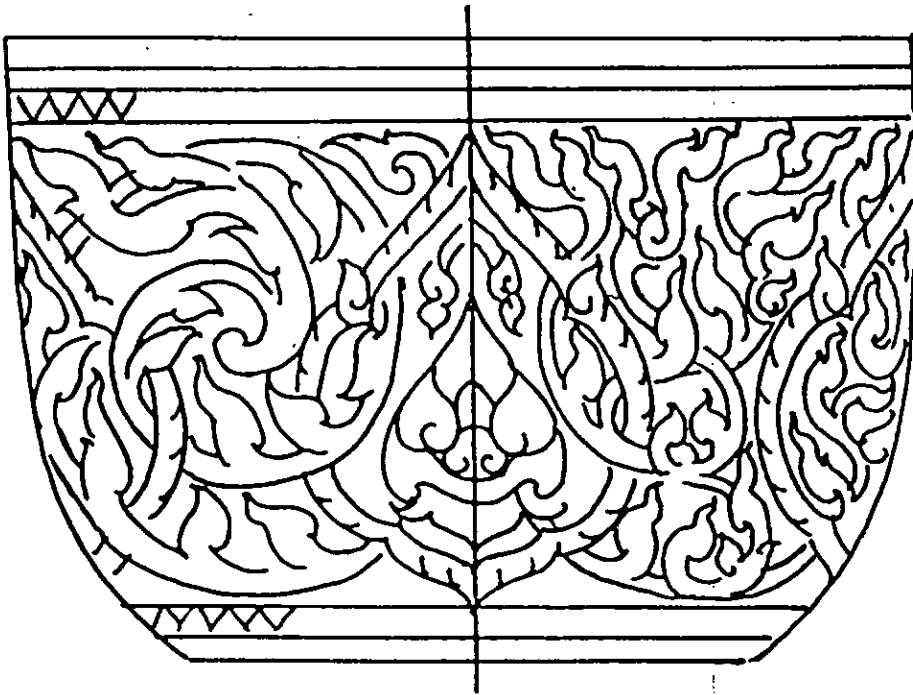
๒. การออกเถาลาย

การผูกเถาลายในพื้นที่ ๆ กำหนดไว้นั้นไม่ว่าจะเป็นพื้นที่
ในรูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม หรือรูปวงกลมก็ตาม การที่จะเขียนเถา
ลายออกลอย ๆ โดยไม่มีที่มานั้นไม่ได้ การเขียนเถาลายต้องออก
มาจากภาพและภาพนั้นจะสอดคล้องกับตัวที่ใช้ในการออกเถาลาย
เช่น เขียนเถาลายออกมาจากนกคาบ จากหม่ทรงข้าวเหนียว จาก
ลายหน้าขบ จากลายประจำยาม ลายเทพพนม เป็นต้น

ตำแหน่งในการออกเถาลายจากตัวออกเถาลายต่าง ๆ

เช่น

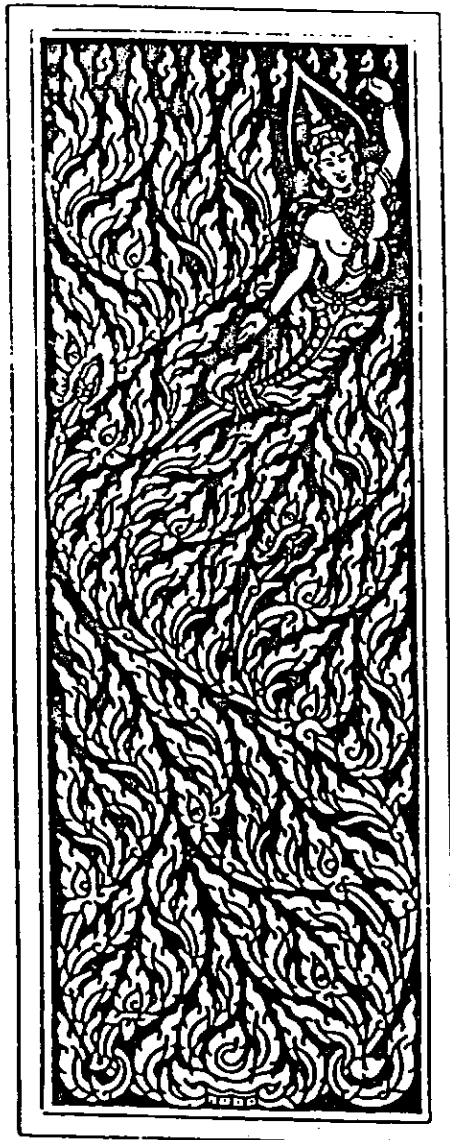
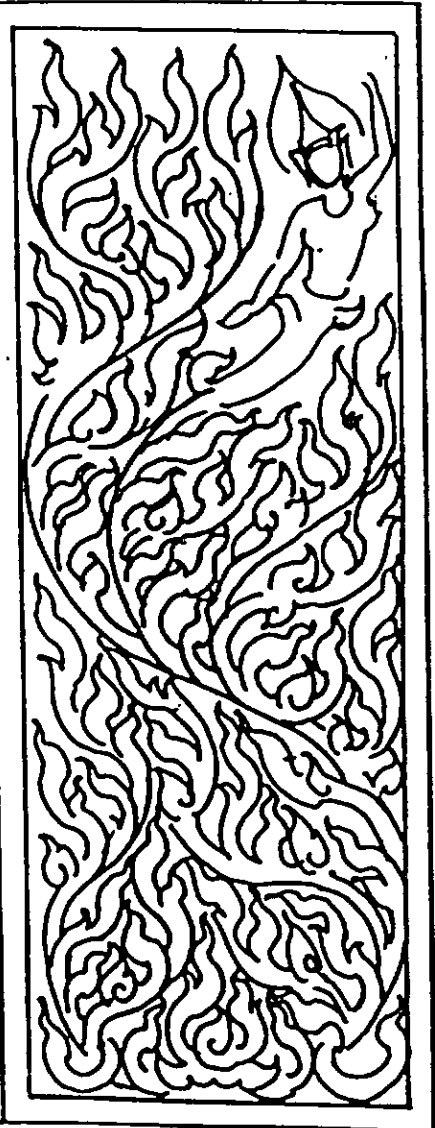




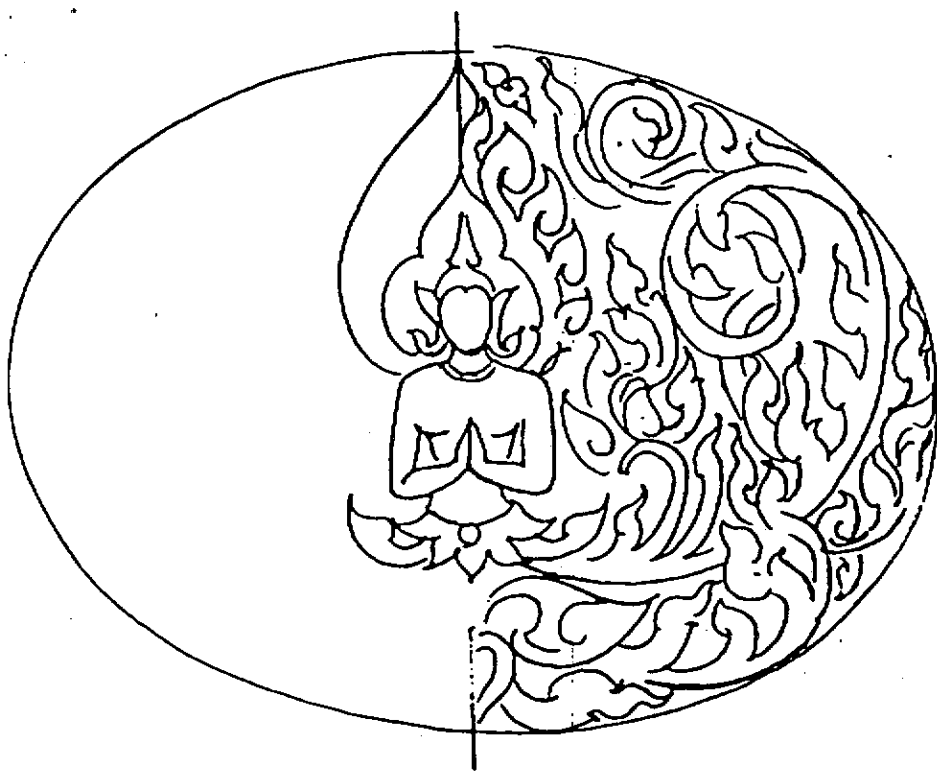
กระหนกก้านชด

กระหนกเปลว

๑๐



๑๑



B - 1

๑๖

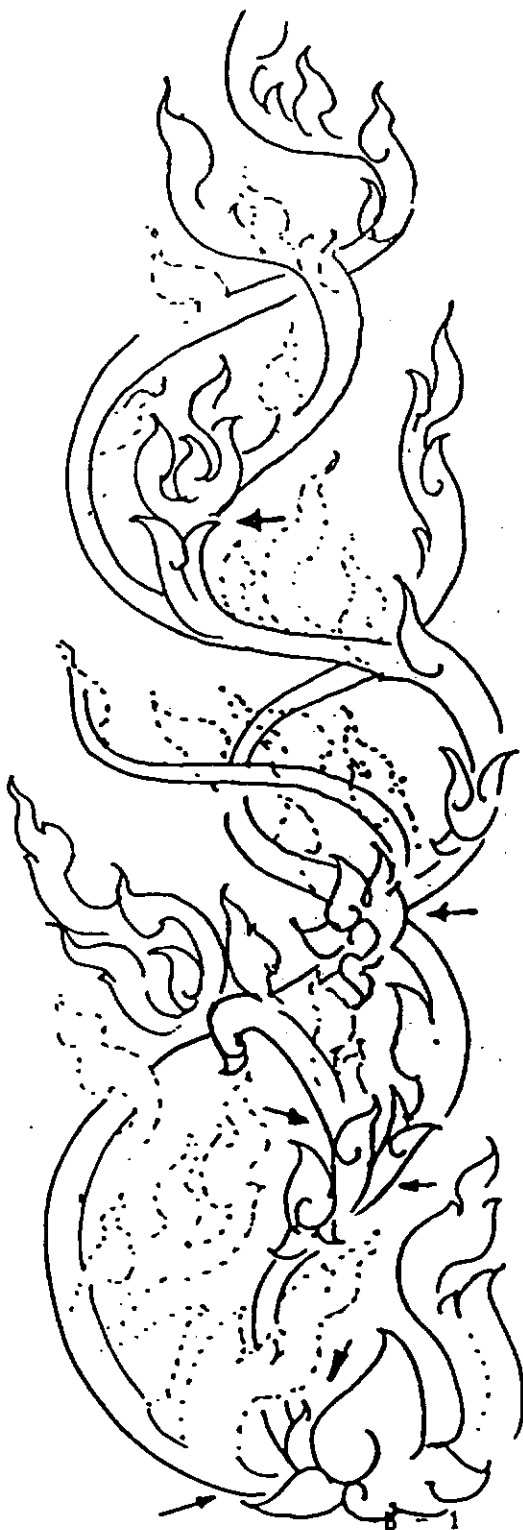
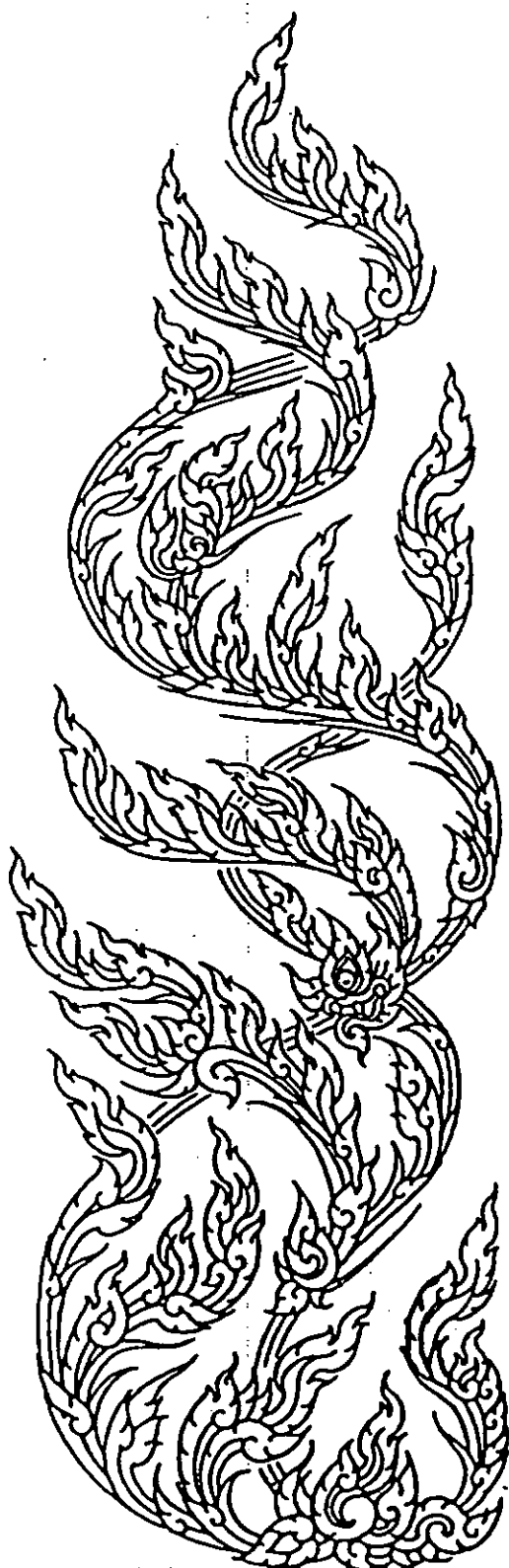
๓. การแยกแขนงของเถาเลายด้วย "นกคาบ"

การเขียนลวดลายกระหนกให้มีแบบอย่างที่แปลกออกไปนั้นเถาเลายเป็นตัวกำหนดทิศทางในการผูกเถา ซึ่งในการแยกแขนงของเถาเลาย ในลายไทยต้องมี "นกคาบ" และ "กายนาค" มาเป็นตัวกำหนดทิศทางของเถาเลาย

ฉะนั้น การแยกแขนงของเถาเลาย จึงต้องกำหนดลักษณะของนกคาบ ไว้ด้วยเสมอ

๑๓

การกำหนดทิศทางของเกลายด้วย นกคาบ และ กายคู่ เช่น



๑๔



๑. ศึกษาคุณสมบัติของลายไทย ตามบานประตู หน้าต่างและหน้าบัน
โบสถ์ วิหาร ในวัดที่อยู่ใกล้เคียงกับผู้เรียน แล้วสังเกตลักษณะของ
ตัวออกเถาลาย, วิธีการออกเถาลาย, ลักษณะของเถาลาย, การ
แยกเถาลายด้วยนกคาบและฝึกหัดร่างลายตามแบบที่สังเกตและนำแบบ
อย่างสะสมไว้
๒. ศึกษาจากรูปภาพเกี่ยวกับลักษณะของลายไทยตามหนังสือ วารสาร
๓. ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจาก เอกสาร ตำรา
 - ๓.๑ ลายไทย โดย ม. ทองสอดแสง
 - ๓.๒ ตำราสมุดลายไทย โดย ฉาย เทวาทินิมิต
 - ๓.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นิตักษณ์ สายัณห์
 - ๓.๔ ศิลปลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์
 - ๓.๕ ศิลปลายไทย โดย วิทย์ วัฒนเงิน

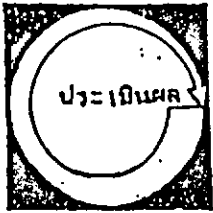


๑๔

๑. ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถอธิบายด้วยปากเปล่าเกี่ยวกับข้อความต่อไปนี้ และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าข้อที่ท่านเข้าใจ และสามารถเขียนได้จนครบ

- ๑.๑ ลักษณะของเกลายแต่ละชนิดเป็นเช่นไร
- ๑.๒ เกลายออกมาจากอะไร
- ๑.๓ ใช้อะไรเป็นตัวแยกแขนงของเกลาย
- ข. ท่านสามารถเขียนโดยวิธีร่าง ที่แสดงให้เห็นถึงการออกเกลาย, ชนิดต่าง ๆ ของเกลาย, การแยกแขนงของเกลายได้หรือยัง

๑๖



๑. จงเติมข้อความลงในช่องว่างของหัวข้อต่อไปนี้

๑.๑ เกลายมีหลายชนิด เช่น

๑.
๒.
๓.

๑.๒ เกลายออกมาจาก

๑.๓ การแยกแขนงของเกลายต้องใช้

๒. จงร่างภาพแสดงวิธีการออกเกลายและแยกแขนงของเกลาย

๑๓

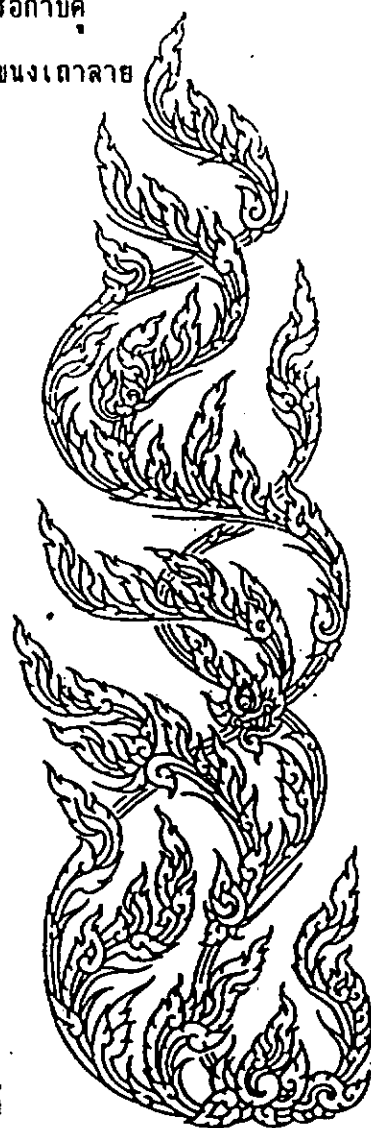
แบบเฉลยข้อประเมินผล

๑.๑ เกลายมีหลายชนิด เช่น เกลี้ยงธรรมดา เกลี้ยงไขว้ เกลี้ยง
ก้านแย่ง เกลี้ยงก้านขด

๑.๒ เกลายออกมาจากลายนกคาบ และตัวออกลาย เช่น ลายหม่ทรงข้าวนิ่ม
ลายหน้าขบ ลายประจำยาม ฯลฯ

๑.๓ การแยกแขนงของเถาต้องใช้นกคาบ หรือกาบคู่

๒. ร่างลายโดยแสดงตัวออกเถาลาย และแยกแขนงเถาลาย



เกณฑ์การผ่าน

๑. ต้องทำข้อ ๑.๑ , ๑.๒ , ๑.๓ ได้

๒. ร่างลายโดยแสดงให้เห็นตัวออกเถาลาย ออกเถาลาย และแยกแขนง
เถาลายได้ถูกต้อง



๑. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการต่อข้อกระทง จากเถา
ลายได้ถูกต้อง
๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียน กาบ และข้อกระทงออกจาก
เถาลายได้ถูกต้อง
๓. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะและประโยชน์ของตัวห้าม
ลายได้ถูกต้อง

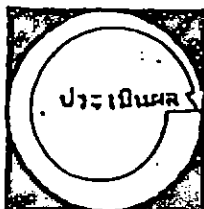
อ่านหน้า ๑๔



พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรม ตามความถนัดของผู้เรียนและ
ศึกษาเอกสารตำรา

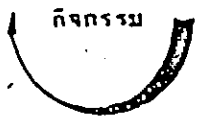


ทบทวนความรู้หน้า ๒๖ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถอธิบาย
และเขียนกาบและข้อกระทง ออกจากเถาลายได้ถูกต้องก่อน
พบครูเพื่อประเมินผล



พบครูเพื่อประเมินผลหน้า ๒๗

๑. การต่อข้อกระหนก



การต่อข้อกระหนกเป็นการสร้างสรรค์รูปแบบของลายให้แปลกออกไป ซึ่งการที่จะต่อข้อกระหนกได้นั้น ต้องมีเกลายเป็นแนวทางที่จะให้ข้อกระหนกออกไปตามพื้นที่ที่เรากำหนดซึ่งในการต่อข้อกระหนกนั้นต้องคำนึงถึงขนาดของข้อกระหนก และกระหนกแต่ละข้อมีระยะห่างเท่ากัน

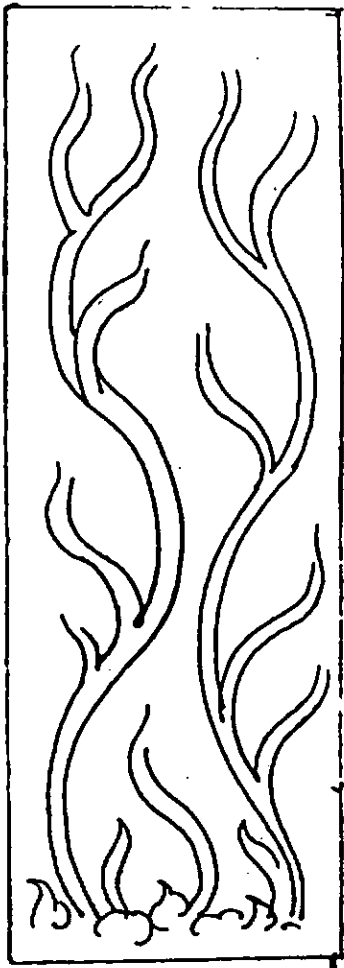
การไล่ข้อกระหนกลงบนเกลายนั้นจะต้องวางข้อกระหนกสลับกับ กาย ซึ่งจะเป็นกายเดี่ยว หรือกายคู่ก็แล้วแต่ เพราะกายเปรียบเสมือนตาของต้นไม้ที่จะแตกกิ่งออกไปเป็นกิ่งก้านสาขาต่อไป ถ้าเปรียบข้อกระหนกเป็นกิ่งก้านสาขา ข้อกระหนกก็ต้องออกมาจากกายที่เปรียบเสมือนเป็นตาต้นไม้ ดังที่กล่าวมาแล้วนั่นเอง

ฉะนั้นการผูกเกลายหรือต่อข้อกระหนก ต้องเอากาย และตัวกระหนกวางติดต่อกันไปใช้ตัวกระหนกเล็กบ้างโตบ้าง กายก็ทำเช่นเดียวกัน ให้มีกายเดี่ยว กายคู่สลับกับตัวกระหนกตัวโตก็ใช้กายคู่ เป็นต้น และในบางที่เราอาจใช้กายต่อกายสลับกันก็ได้แต่อย่าเอากายที่เหมือนกันมาวางอยู่ติดกัน หรือเอากะหนกมาวางติดกันต้องพยายามให้มีกาย และตัวกระหนกที่แปลก ๆ สลับกันเสมอ เมื่อถึง ตอนลวดของเถาก็ให้ใช้ตัวกระหนกมาไล่ที่ปลายยอดเถา

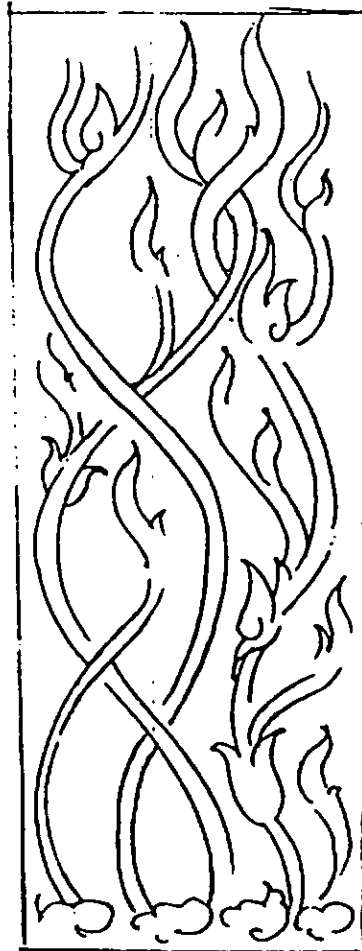
๒๐

วิธีการต่อช่องกระหนก

๑. ร่างเถาลายตามต้องการ เช่น

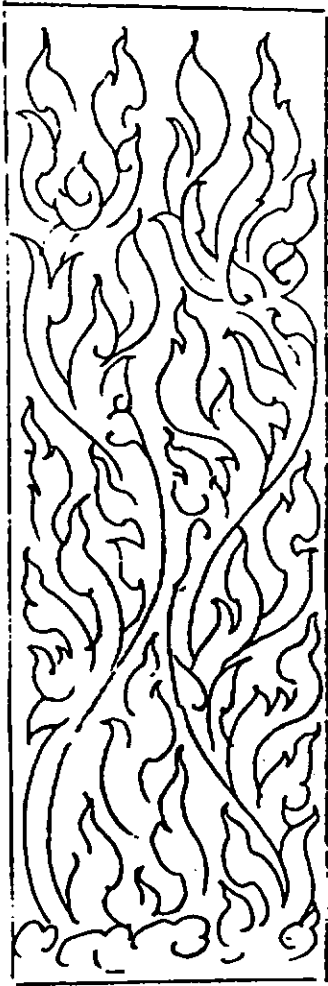


เถาลายใช้ร่างช่องกระหนกในหน้า ๒๑

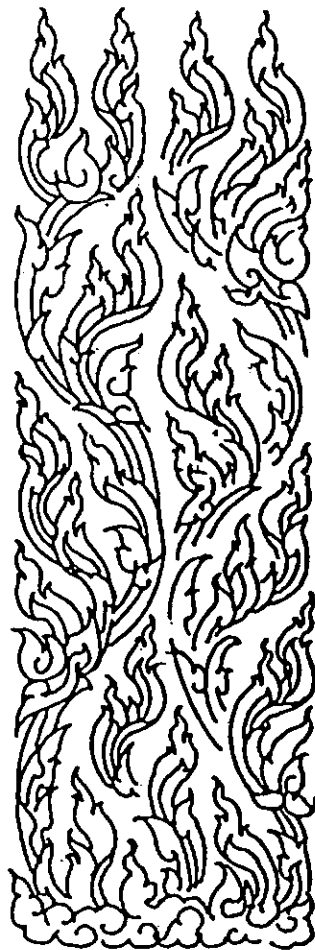


เถาสายใช้ร่างช่องกระหนกในหน้า ๒๓

๒๑



๒. กำหนดโครงสร้างของช่องกระหนก



๓. ใส่ภาพและช่องกระหนกสลับกัน

๒๒

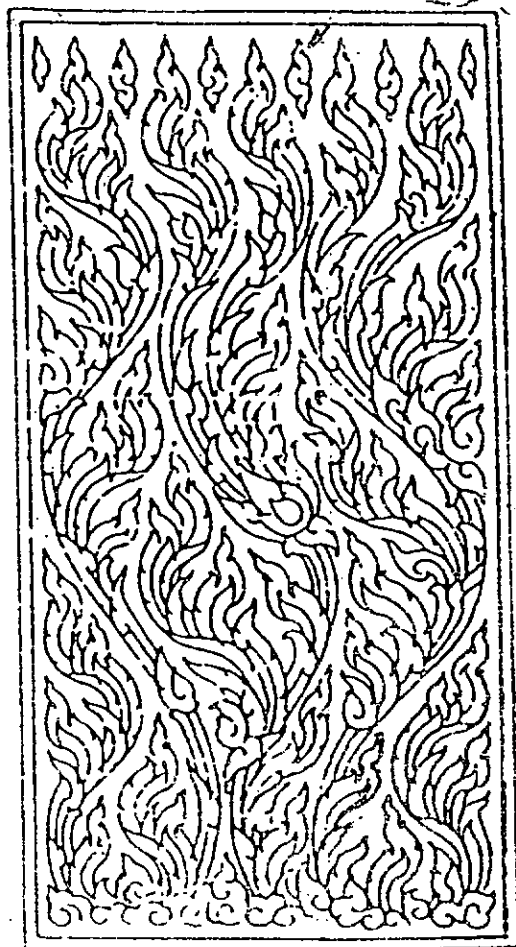
การต่อข้อกระหนกที่ใช้กาบเดียวลัดกับข้อกระหนกที่มีลักษณะดังนี้



๒๓

การต่อข้อกระหนกนั้นควรกำหนดลายกระหนกให้เป็นแบบอย่างเดียวกัน เช่น ถ้าเป็น
กระหนกเปลวก็ต้องใช้กระหนกเปลวทั้งหมดในพื้นที่เดียวกัน หรือถ้าเป็นกระหนกลามตัวก็ต้องเป็น
กระหนกลามตัวตลอดทั้งหมดของพื้นที่

ลาย เภา เลื้อย ข้อกระหนกเปลว



๒๔

ลายเถาเลื้อยระลอกสามตัว



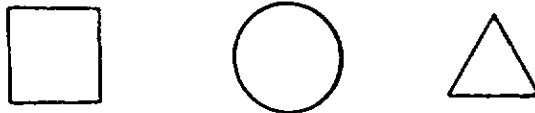
๒๔

ตัวห้ามลาย

ตัวห้ามลายหรือเป็นตัวหยุดคลายนั่น เป็นลายที่ใช้กันข้อกระหนกมิให้แตกยอคอกออกไปอีก หรือไม่ให้เถาลายและข้อกระหนกมาชนกันตัวห้ามลายมีลักษณะเป็นลายโคด ๆ เช่น ลายประเภท คอกลวยต่าง ๆ ตัวห้ามลายจึงมีประโยชน์ อีกอย่างหนึ่ง คือ ช่วยทำให้ช่องไฟที่ห่างกันจนเกินไป นั้นเกิดช่องไฟที่พอเหมาะและสวยงาม (ดูภาพประกอบจากหน้า ๓, ๔, ๑๐, ๑๑, ๒๓ ตามลูกศร ชี้)

กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องทำ

๑. ฝึกหัดร่างเถาลาย ชนิดต่าง ๆ ลงในกรอบ



๒. ฝึกหัดร่างกายและข้อกระหนก ลงบนเถาลาย

๓. ฝึกหัดออกแบบลายบนบานประตู หน้าต่าง โขล่ง วิหาร ในวัดใกล้เคียง
ของผู้เรียน

๒๖



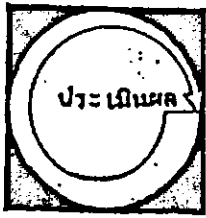
๑. ศึกษาลายไทยจากลายตามบานประตูหน้าต่างและหน้าบันโบสถ์ วิหารในวัด
ใกล้เคียง
๒. ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร, ตำรา
 - ๒.๑ ลายไทย โดย ม. ทองสอคนสง
 - ๒.๒ ตำราสมุดลายไทย โดย ฉาย์ เทวาทินิมิต
 - ๒.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย พัทธ์ สหายธำ
 - ๒.๔ ศิลปลายไทย โดย อาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์
 - ๒.๕ ศิลปลายไทย โดย วิทย์ พัฒนเงิน



ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถอธิบายด้วยปากเปล่า เกี่ยวกับข้อความต่อไปนี้ และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าข้อที่ท่านเข้าใจ และเขียนได้จนครบ

- ๑. กายออกมาจากอะไร
- ๒. ช่อกระหนกออกมาจากอะไร
- ๓. วิธีการต่อช่อกระหนกบนเถาสายต้องทำเช่นไร
- ๔. ตัวห้ำมลายมีลักษณะและประโยชน์อย่างไร
- ๕. ท่านสามารถร่างภาพแสดงวิธีการต่อกายและช่อกระหนกได้หรือยัง

๒๔



๑. จงเติมข้อความลงในช่องว่างของหัวข้อต่อไปนี้
 - ๑.๑ ภาพออกมาจาก
 - ๑.๒ ข้อกระหนกออกมาจาก
 - ๑.๓ วิธีการต่อข้อกระหนก คือ
.....
 - ๑.๔ ลักษณะของตัวห้ามลาย คือ
 - ๑.๕ ประโยชน์ของตัวห้ามลาย คือ
๒. จงเขียนภาพและข้อกระหนกต่อกันบนกระดาษ จำนวน ๑๐ ข้อ

๒๔

แบบเฉลยข้อประเมินผล

๑.๑ กาบออกมาจาก.....เกลาย.....

๑.๒ ข้อกระหนกออกมาจาก.....กาบ.....

๑.๓ วิธีการต่อข้อกระหนก คือ...เขียนกาบสลับกับข้อกระหนก ซึ่งใช้กาบเดียวกับ
ข้อกระหนกเล็ก ๆ และใช้กาบคู่หรือกาบซ้อน กับข้อกระหนกที่ใหญ่

๑.๔ ลักษณะตัวห้ามลาย คือ เป็นลายประเภทดอกกลอย

๑.๕ ประโยชน์ของตัวห้ามลาย คือ ใช้แทรกระหว่างลายที่มีช่องไฟที่ห่างกันเกินไป
เพื่อให้เกิดช่องไฟที่สวยงาม

๒. กาบและข้อกระหนกบนเกลาย จำนวน ๑๐ ข้อ

เกณฑ์การผ่าน

๑. ตอบข้อ ๑.๑ , ๑.๒ , ๑.๓ , ๑.๔ , ๑.๕ ได้

๒. เขียนกาบและข้อกระหนกบนเกลายได้ ๑๐ ข้อ

๓๐

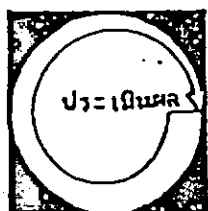
แบบประเมินผลของโมดูล B - 1



๑. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะของเกลายแต่ละชนิด, การ
ออกเกลาย การแยกแขนงของเกลาย ได้เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว
๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการต่อกาบและข้อกระหนกได้เมื่อ
ผ่านโมดูลนี้แล้ว
๓. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนเกลายออกมาจากตัวออกเกลายได้ถูก
ต้องเมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว
๔. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนกาบและข้อกระหนกจากเกลายได้อย่าง
ถูกวิธีไม่น้อยกว่า ๑๐ ข้อ เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว



ทำแบบฝึกประเมินผลหน้า ๓๐

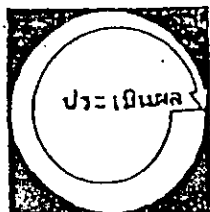


พบครูเพื่อประเมินข้อประเมินผลทุกข้อ



๑. จงอธิบายด้วยปากเปล่า เกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้
 - ๑.๑ บอกชื่อเกลายมา ๔ ชนิด
 - ๑.๒ เกลายออกมาจากอะไร
 - ๑.๓ การแยกแขนงของเกลายมีวิธีการอย่างไร
 - ๑.๔ การต่อกาบและข้อกระหนกมีหลักการอย่างไร
 - ๑.๕ ตัวห้ำมลายมีประโยชน์อย่างไร
๒. จงเขียนลวดลายไทยที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะต่อไปนี้
 - ๒.๑ การออกเกลาย
 - ๒.๒ การแยกแขนงของเกลาย
 - ๒.๓ การต่อกาบและข้อกระหนกจำนวน ๑๐ ข้อ

๓๒



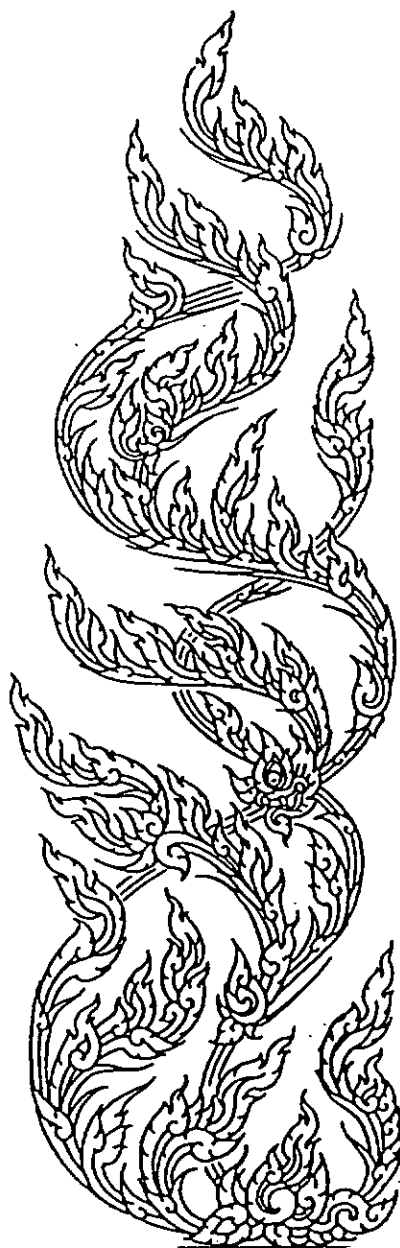
พบครูเพื่อประเมินผลจากแบบประเมินผลของแบบฝึกทักษะที่ ๑-๒
และประเมินผลจากกิจกรรมท้ายบท หน้า ๓๑ ข้อใดผู้เรียนอธิบาย
หรือเขียนไม่ได้ต้องให้กลับไปทบทวนความรู้แล้วประเมินผลข้อนั้น
ใหม่จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านโมคูลนั้น

แบบเฉลยข้อประเมินผล

- ๑.๑ ชนิดของเกลายมีดังนี้ คือ เกลี้ยงธรรมดา, เกลี้ยงไขว้, เกลี้ยงก้านแบ่ง,
เกลี้ยงด้านขด
- ๑.๒ เกลายออกมาจากภายในตัวออกเกลายเช่น ลายเทพนม, ลายนุ่มทรงข้าวบิณฑ์, ลาย
หน้าขบ, ลายนกคาบ ฯลฯ
- ๑.๓ การแยกแขนงของเกลายต้องใช้นกคาบหรือกาบซ้อนก็ได้
- ๑.๔ หลักการต่อกาบและข้อกระหนก คือ ต้องวางกาบและข้อกระหนกสลับกันไป
- ๑.๕ ตัวห้ามลายมีประโยชน์ คือ ใช้เป็นตัวแทรกระหว่างลายที่มีช่องไฟห่างกันเกินไป
เพื่อให้เกิดช่องไฟที่สวยงาม

แนวเฉลย

- ๒.๑ การออกเถาลาย
- ๒.๒ การแยกแขนงของเถาลาย
- ๒.๓ การต่อภาพและข้อกระหนกจำนวน ๑๐ ข้อ



เกณฑ์การผ่าน ต้องทำได้ทุกข้อ

CBVE

โมดูล

B-2

หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลายไทย

ศิลปประจำชาติ 2 (ชศป. 2006)

“การผูกมัดลายไทย”

คำนำ

ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มีคำเต็มว่า Competency - based Vocational Education (การอาชีวศึกษาแบบสมรรถฐาน) หมายถึง การเรียนรู้ในวิชาเพื่อสามารถปฏิบัติงานในอาชีพนั้นได้

สำหรับชุดการเรียนรู้เล่มนี้เป็นงาน (Task) เกี่ยวกับ "หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลายไทย" ซึ่งเป็นชุดการเรียนรู้เล่มหนึ่งของชุด "การผูกมัดลายไทย" ซึ่งมีทั้งหมด ๓ เล่ม และเล่มนี้ถือเป็นเล่มที่ ๖ เราเรียกว่า โมดูล B - ๒ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหลักและองค์ประกอบศิลป์ที่ว่าด้วยเรื่องของการเน้นจุดสนใจที่เป็นประธานของภาพ การสร้างความสมดุลย์ของภาพ และการสร้างความเป็นหน่วย จากนั้นจึงทำแบบประเมินผลของแบบฝึกทักษะ และแบบประเมินผลของโมดูลท้ายเล่มให้ผ่านเสียก่อน จึงศึกษาต่อในโมดูล C

นายเดช

ศรีชัย

คำชี้แจงในการใช้โมดูล

ผู้ใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ต้องรับรู้และเข้าใจรูปแบบของโมดูล ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล การประเมินผลและความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน

๑. รูปแบบของโมดูล (Format) ได้กำหนด

๑.๑ คำนำและคำชี้แจงการใช้โมดูล

๑.๒ รายชื่อโมดูล

๑.๓ จุดประสงค์

- จุดประสงค์ของโมดูลและจุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

๑.๔ แบบฝึกทักษะ แต่ละหน้าของแบบฝึกทักษะมีรหัสของโมดูล ไว้ที่มุมขวาล่างสุดของหน้า และได้กำหนดโปรแกรมการเรียน ดังนี้

- จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะนั้น ๆ
- กิจกรรมและกิจกรรมเสริม
- บททบทวนด้วยตนเองและข้อประเมินผล

๑.๕ แบบประเมินผลของโมดูล

ผู้เรียนต้องทราบโปรแกรมดังกล่าวล่วงหน้าก่อนเรียน เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

๒. ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล (Direction)

๒.๑ เรียนตามความสามารถของตนเอง

๒.๒ เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่กำหนดทุกแบบฝึกทักษะ

๒.๓ เรียนด้วยตนเองแล้ว ยังไม่เข้าใจ ให้พบเพื่อน หรือครูเพื่ออภิปราย

๒.๔ ประเมินผลด้วยตนเอง โดยการทบทวนความรู้ให้แน่ใจว่าปฏิบัติงานได้ จึงพบครู เพื่อประเมินผล

๒.๕ เรียนตามลำดับแบบฝึกทักษะ

๒.๖ เรียนตามลำดับโมดูล

๓. การประเมินผล (Assessment) ยึดหลักการทำงานจริงได้ และมีเกณฑ์ ดังนี้

๓.๑ การประเมินผลผ่าน ทักษะประเมินผลของแบบฝึกทักษะ จึงจะถือว่าผ่าน แบบฝึกทักษะนั้น ๆ

๓.๒ ถ้าไม่ผ่าน ข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้นใหม่จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านแบบฝึกทักษะนั้น และเรียนแบบฝึกทักษะต่อไปได้

๓.๓ ต้องผ่านข้อประเมินผลของโมดูลทุกข้อ จึงจะเรียนโมดูลต่อไปได้

๓.๔ ถ้าไม่ผ่านข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้น ๆ ใหม่จนผ่าน จึงจะถือว่าผ่านโมดูลนั้น

๓.๕ ต้องผ่านโมดูล จนครบ ๓ เล่ม จึงจะถือว่าจบ "การผูกมัดลายไทย"

๓.๖ ผู้เรียนอาจขอประเมินผลโมดูลก่อนเรียน (Pre - test) และถ้าผ่านก็ไม่ต้องเรียนโมดูลนั้น

๔. ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการเรียนเร็ว หรือการเรียนช้าของผู้เรียน ดังนี้

๔.๑ ผู้เรียนต้องสำรวจความก้าวหน้าในการเรียนของตน ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อมิให้เกิด "ความล้าหลัง" จนเกินไป

๔.๒ ถ้าเกิดความล้าหลัง ผู้เรียนต้องพบเพื่อนหรือครู เพื่อรับความช่วยเหลือทันที

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
รายชื่อโมเดลสำหรับ "การผูกมัดลายไทย"	๑
จุดประสงค์ของโมเดล (หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลายไทย)	๒
โปรแกรมการเรียนรู้	๓
กิจกรรม	๔
กิจกรรมเสริม	๑๖
ทบทวนด้วยตนเอง	๑๗
ประเมินผล	๑๘
เฉลยข้อประเมินผล	๒๐

รายชื่อโมดูล "การผูกมัดหลายไทย"

หมวด A ความรู้พื้นฐาน

โมดูล A - ๑ การเขียนกระหนกสามตัวและกระหนกเปลว

โมดูล A - ๒ การเขียนกาบและข้อกระหนก

โมดูล A - ๓ การเขียน "นกคาบ"

โมดูล A - ๔ การเขียนลายพุ่มทรงข้าวบิณฑ์ และลายหน้าขบ

หมวด B หลักการผูกมัดหลาย

โมดูล B - ๑ วิธีการผูกมัดหลาย

โมดูล B - ๒ หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบหลายไทย

หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดหลาย

โมดูล C การผูกมัดหลายลงในรูปเรขาคณิต

จุดประสงค์ของโมเดล B - 2

จุดประสงค์ของโมเดล

เมื่อผู้เรียน เรียนผ่านโมเดลนี้แล้วสามารถ

๑. บอกส่วนประกอบต่าง ๆ ขององค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลวดลายไทยได้
๒. อธิบายถึงหลักของการจัดองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลวดลายไทยได้

จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

เมื่อผู้เรียน เรียนผ่านแบบฝึกทักษะนี้แล้วสามารถ

๑. อธิบายลักษณะของเส้นที่สวยงามของลวดลายไทยได้ถูกต้อง
๒. อธิบายลักษณะของขนาดหรือสัดส่วนของลวดลายไทย ที่เหมาะสมกับพื้นที่ของภาพได้ถูกต้อง
๓. อธิบายการจัดจังหวะของช่องไฟในลวดลายไทยได้ถูกต้อง
๔. อธิบายการกำหนดสีลงในงานต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการระบายสีได้ถูกต้อง
๕. อธิบายการจัดวางตำแหน่งของประธาน (Principal) หรือ จุดสนใจของภาพได้ถูกต้อง
๖. อธิบายลักษณะการจัดส่วนรอง (Subordination) และการสร้างความสมดุลย์ของภาพได้ถูกต้อง
๗. อธิบายการสร้างความเป็นเอกภาพของลวดลายไทยได้ถูกต้อง

ก

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ



๑. อธิบายลักษณะของเส้นที่สวยงามของลวดลายไทยได้
๒. อธิบายลักษณะของขนาดหรือสัดส่วนของลวดลายไทยได้
๓. อธิบายการจัดจังหวะของช่องไฟในลวดลายไทยได้
๔. อธิบายการกำหนดสีลงในงานต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการระบายสีได้
๕. อธิบายการจัดวางตำแหน่งของประธาน (Principal) หรือจุดสนใจ (Point Interesting) ของภาพได้ถูกต้อง
๖. อธิบายลักษณะการจัดส่วนรอง (Subordination) และการสร้างความสมดุลย์ของภาพได้
๗. อธิบายการสร้างความเป็นเอกภาพของลวดลายไทยได้

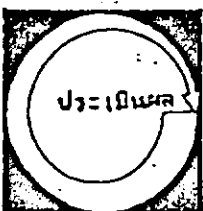
อ่านหน้า ๔



พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรม ตามความถนัดของผู้เรียนและศึกษาจากเอกสาร ตำรา



ทบทวนความรู้หน้า ๑๓ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสามารถอธิบายหลักและองค์ประกอบศิลป์ ในการออกแบบลวดลายได้



พบครูเพื่อประเมินผลหน้า ๑๔



องค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลายไทย

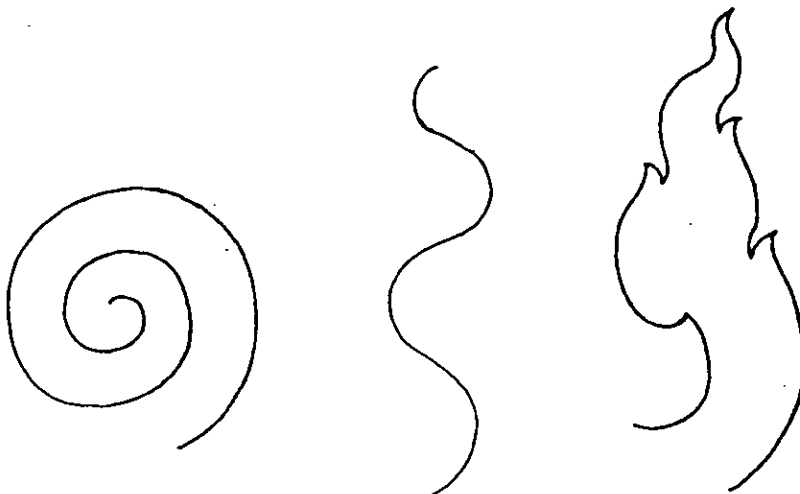
ศิลปะเป็นผลงานที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อความงามความพึงพอใจ ซึ่งการสร้างสรรคนั้นมนุษย์ได้รู้จักการสร้างหลักเกณฑ์ขึ้น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมที่จะก่อให้เกิดความงาม ซึ่งศิลปลายไทยก็เช่นเดียวกันที่ต้องอาศัยปัจจัยที่ก่อให้เกิดความงาม ซึ่งเป็นส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์นั่นเอง

องค์ประกอบศิลป์ของลายไทยมีหลายอย่าง คือ

๑. เส้น หมายถึง เส้นที่นำมาประกอบกันเป็นลักษณะรูปแบบของลวดลายต่าง ๆ กัน เช่น ลายกระหนกสามตัว, ลายกระหนกเปลว, ลายนันทวงข้าวฉิม, ลายหน้าขบ ฯลฯ เส้นที่นิยมนำใช้ในการประกอบเป็นลวดลายนั้นต้องเป็นเส้นโค้งที่แสดงความอ่อนช้อยนิ่มนวลไปตามลีลาของเส้นที่สับคความรียวพวยพุ่งขึ้นไปประจุเปลวไฟที่ต้องลม

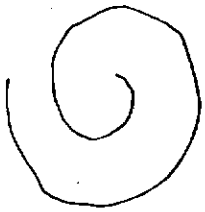
ข้อเด่นอีกประการหนึ่งของเส้นในลวดลายไทย คือ ต้องมีความคมของเส้นไม่เป็นคลื่นขยักขยิก หรือเป็นเส้นที่แตกมีความหนาของเส้นไม่สม่ำเสมอ และนอกจากนั้นเส้นที่ใช้ในการเขียนลวดลายนั้นต้องไม่หักงอหรือคั่ง

ตัวอย่างเส้นที่สวยงาม



ตัวอย่างของเส้นที่ไม่สวยงาม

๔



เส้นหักงอ



เส้นเป็นคลื่น



เส้นไม่สม่ำเสมอ

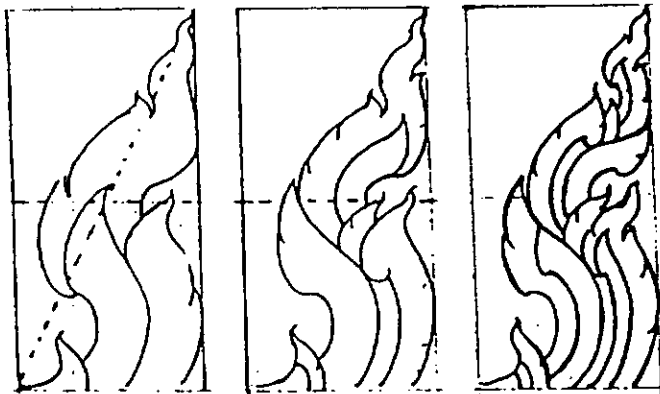
๖. ขนาดหรือสัดส่วนของลาย ซึ่งลวดลายจะเกิดขึ้นมาได้นั้น ต้องนำเส้นมาประกอบกันตามลักษณะหรือแบบอย่างที่ว่าโบราณปฏิบัติสืบทอดกันมา ซึ่งเกี่ยวกับในเรื่องของขนาดของลวดลายจะเล็ก หรือใหญ่นั้นอาจขึ้นอยู่กับ การกำหนดพื้นที่ หรือส่วนของพื้นที่ที่เหลือเนื้อจะใส่ลายลงไป ลายที่มีขนาดเล็กจะมีรายละเอียดน้อย ส่วนลายที่มีขนาดใหญ่จะมีรายละเอียดมากขึ้น ซึ่งเราเรียกว่าเป็นการแบ่งของลาย เช่น การแบ่งของลายกระหนกจากกระหนกตัวเดียว เป็นกระหนกลสามตัว หรือจากกระหนกลสามตัวเป็นกระหนกห้าตัว กระหนกเจ็ดตัว กระหนกเก้าตัว เป็นต้น

ลวดลายนั้นถึงแม้จะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ตาม ก็ต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับความงามซึ่งลวดลายบางอย่างต้องยึดสัดส่วนทั้งคงตามแบบอย่างอุดมคติของช่างไทยที่สืบทอดกันมา เช่น กระหนกลสามตัว อยู่ในทรงของ ลามเหลี่ยมที่อยู่เส้นทะแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีขนาดฐาน

๖

๑ ส่วน สูง ๒ ส่วน ซึ่งถ้าผิดไปจากสัดส่วนที่กำหนดไว้ก็จะดูไม่สวยงาม
แต่อย่างไรก็ดี ในบางครั้งถ้ามีความจำเป็นในพื้นที่ที่อาจมีการย่อและยืด
ตัวกระหนกได้บ้าง

สัดส่วนของกระหนกลำตัว



การย่อและยืดกระหนก



๓. จังหวะของช่องไฟในการเขียนลายไทย เป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่
สำคัญในการกำหนดรูปแบบของลวดลายลงบนพื้นที่ให้ดูเหมาะสมสวยงาม
เพราะในเรื่องของช่องไฟ หรือพื้นที่ว่าง หรือตัวพื้นของลายที่สลับกับตัว
ลายนั้น ต้องใกล้เคียงกันสม่ำเสมอจนจะดูงามระริบตา หากมีช่องไฟ
ไม่สม่ำเสมอจะดูขาดความเป็นระเบียบและดูรกสายตา

ตัวอย่างการจัดจังหวะช่องไฟที่สวยงาม

๓



ตัวอย่างการจัดจังหวะช่องไฟที่ไม่สวยงาม



๘

๔. การกำหนดคลังในงานต่าง ๆ นั้นจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามแต่ละประเภทของงาน เช่น

๔.๑ งานลายรดน้ำ ส่วนใหญ่จะเป็นงานประเภทลายบนตู้พระธรรม ตู้พระไตรปิฎก และบานประตูหน้าต่างของโบสถ์วิหาร ซึ่งจะมีตัวลายปิดด้วยทองคำเปลวบนพื้นรักสีดำ ฉะนั้นการออกแบบเมื่อร่างเสร็จแล้วก่อนตัดเส้นคำจะใช้สีเลืองระบายที่ตัวลายเสียก่อน แล้วจึงตัดเส้นและระบายพื้นด้วยสีดำ ก็จะทำให้ตัวกระหนกเป็นสีเหลืองเด่น คล้ายงานลายรดน้ำ

๔.๒ งานลายประดับมุก จะเป็นงานประเภทลายมุกประดับ ประตูหน้าต่างโบสถ์ หรือเป็นงานประดับมุกเครื่องใช้ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น ซึ่งเมื่อร่างงานเสร็จแล้ว ก่อนระบายสีจะใช้หมึกจุ่มน้ำเปล่า ระบายให้ทั่วบริเวณของพื้นที่ลาย แล้วจึงระบายสีเหลืองอ่อน สีแดงอ่อน สีน้ำเงินอ่อน ลงทีละสี โดยเกลี่ยสีวิ่งปนกันขณะเปียก ให้สีซึมเข้าหากันเป็นสีนวล ๆ กลมกลืนกันไปทั่วลาย แล้วจึงปล่อยให้แห้งสนิทก่อน จากนั้นจึงตัดเส้นและถมพื้นหรือระบายพื้นลายด้วยสีคำก็จะทำให้ลวดลายเด่น คล้ายการประดับมุกจริง ๆ

๔.๓ งานลายถม มักเป็นลายที่เขียนลงบนแผ่นเงิน เช่น กล่องบุหรี แจกัน ภาชนะของใช้ต่าง ๆ ซึ่งใช้ระบายสีขาวกับคำเท่านั้น เช่น พื้นถมสีดำตัวลายเป็นเงิน คือ สีขาว หรือ ตัวลายเป็นสีดำ พื้นเป็นเงิน คือ สีขาว ซึ่งโดยมากนิยมใช้ลายเป็นสีดำ

ในการระบายสีงานต่าง ๆ ที่ออกแบบนั้นต้องพยายามอย่าให้สีเลอะเทอะ ล้ำเส้นของลาย ต้องรักษาความสะอาดและความปราณีต การระบายสีต้องระบายตัวลายก่อนแล้วจึงตัดเส้นลาย และระบายพื้นลาย (ถมพื้นลาย) ที่หลัง ก็จะได้เรียบร้อยสวยงาม

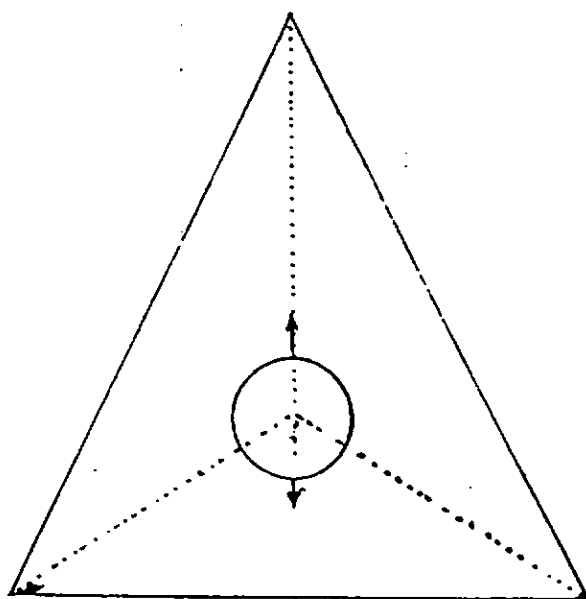
หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลาย

การออกแบบลวดลายไทยนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักของการจัดภาพ โดยการคำนึงถึงส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์มาจัดวางลงในพื้นที่ที่ต้องการให้เกิดความเหมาะสมสวยงาม ซึ่งจะสังเกตจากงานของช่างโบราณที่มีลูกเล่นในการเขียนลวดลาย โดยการใส่เนื้อหาเรื่องราวประกอบลงไปในลวดลาย เช่น นำภาพกระบี่ นารี ศกษ มาประกอบกับลวดลายกระหนก และในแบบอย่างของลวดลายบางงานจะเป็นตัวกระหนกล้วน ๆ ก็ยังมีลวดลายที่ดัดแปลงมาจากหน้าสัตว์ประกอบอยู่ด้วยเสมอ เช่น ลายนกคาบ, ลายหน้าขบ เป็นต้น

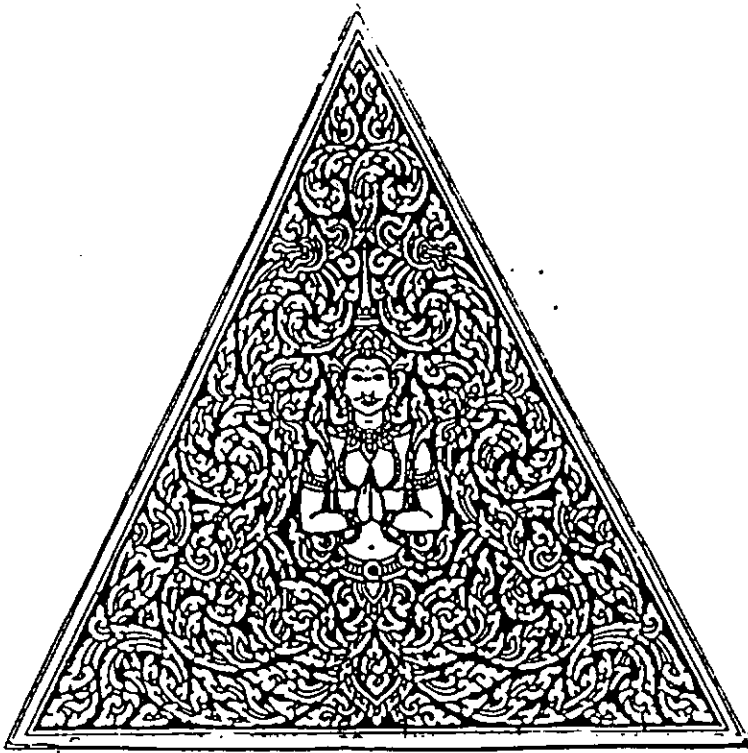
การออกแบบลวดลายจึงต้องคำนึงถึงหลักในการจัดภาพหรือจัดองค์ประกอบศิลป์ ดังนี้

๑. การออกแบบด้วยการเน้นประธาน (Principal) ของภาพให้น่าสนใจ หรืออาจเรียกว่าทำให้เกิดจุดสนใจ (Point Interesting) ในภาพซึ่งทำได้หลายวิธีด้วยกัน คือ

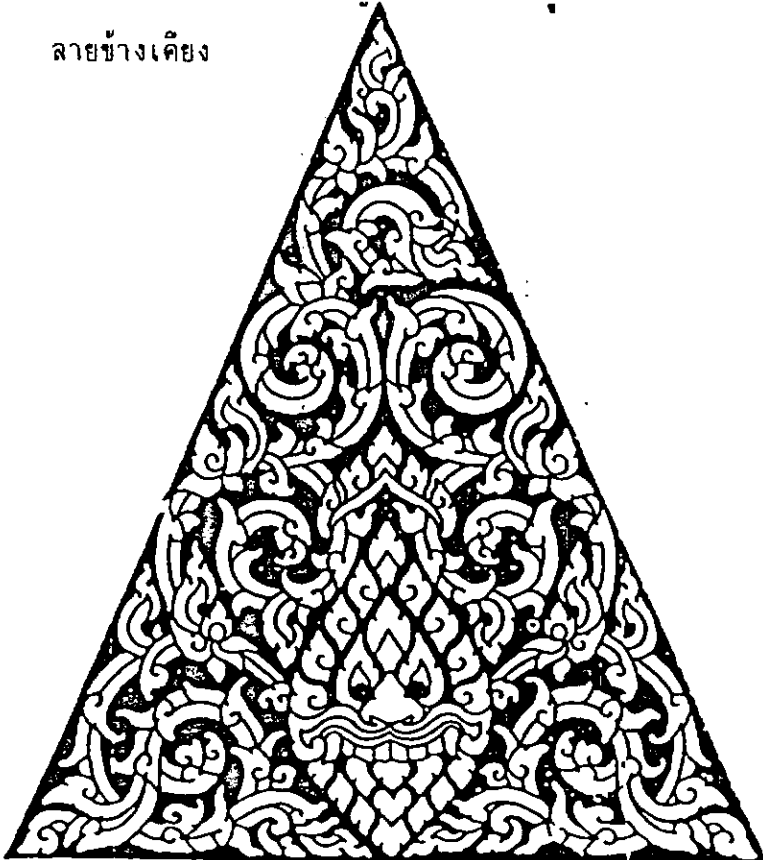
๑.๑ การวางตำแหน่งของประธาน หรือตำแหน่งของลายให้เด่นอยู่ตรงกลางภาพ



90

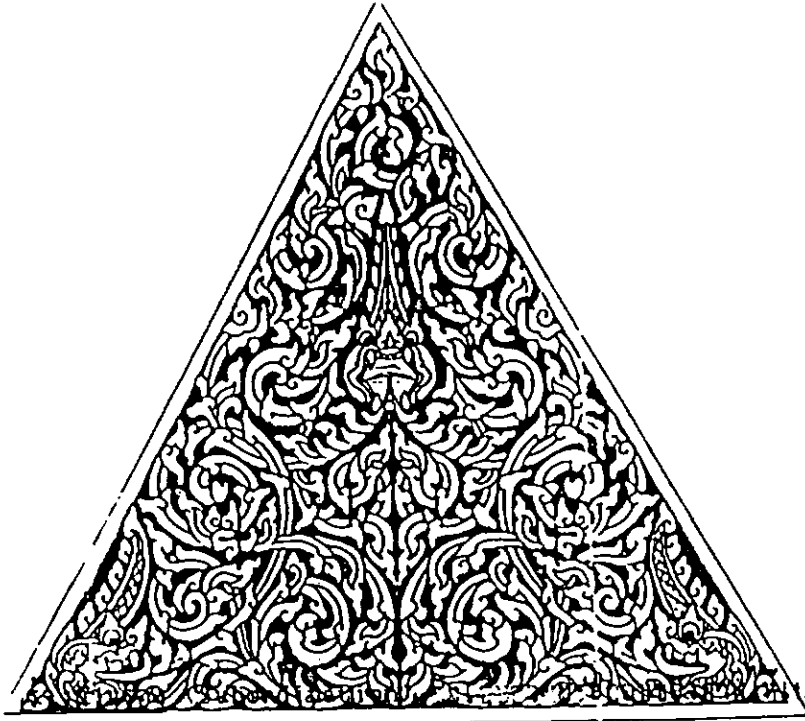


๑.๒ การกำหนดขนาดเล็ก, ใหญ่ ของประธาน รูปแบบของลายเมื่อเทียบกับ
ลายข้างเคียง



B - 2

๑๑

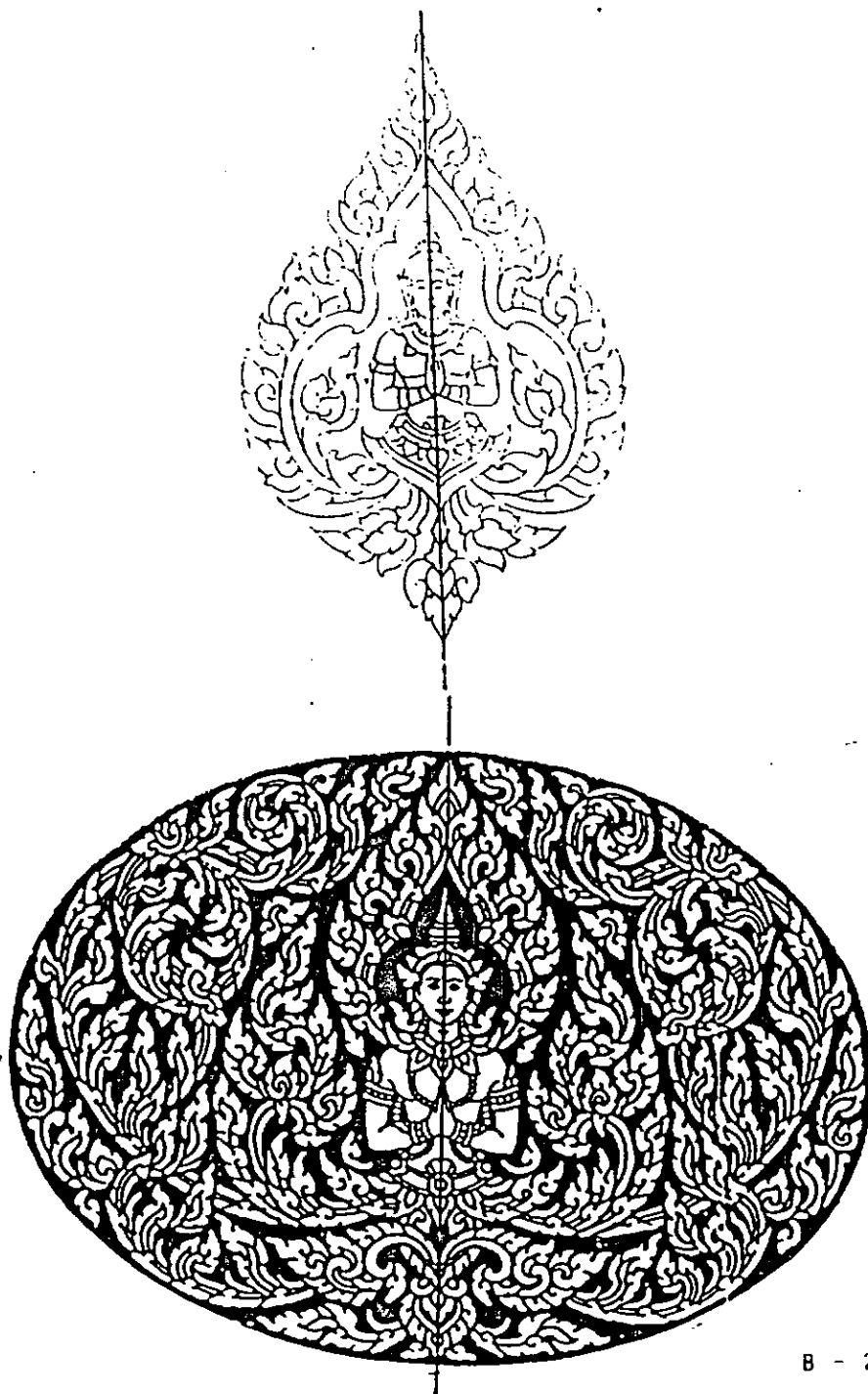


๒. การสร้างส่วนรอง (Subordination) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของภาพให้เกิดความสมดุลย์ (Balance) นั้น เป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการออกแบบลวดลายไทยซึ่งนับได้ว่าช่างโบราณได้มีความเข้าใจในหลักของการจัดภาพให้เกิดความงาม ซึ่งในบางงานนิยมจัดภาพให้มีลวดลายซ้ายขวาเท่ากัน โดยใช้เทคนิคในการออกแบบเพียงครึ่งซีกแล้วก็อปปีกลับจากซ้ายไปขวา หรือ ขวาไปซ้าย ก็จะได้ลวดลายของภาพที่เหมือนกันทั้งซ้ายและขวา (คุณภาพประกอบ)



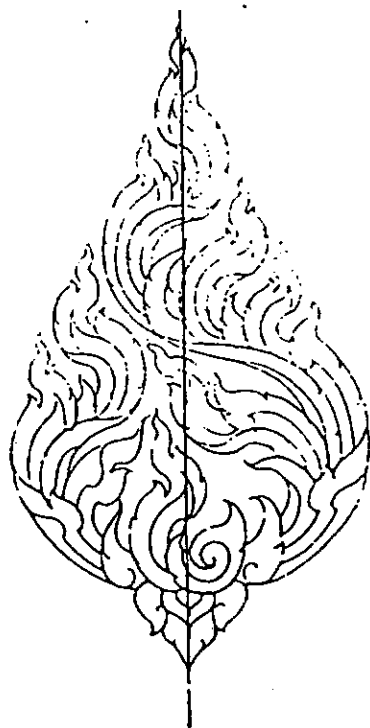
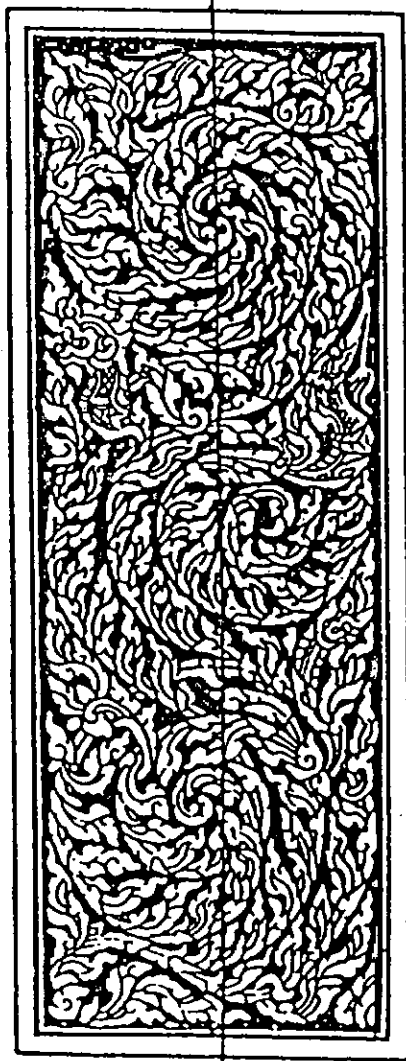
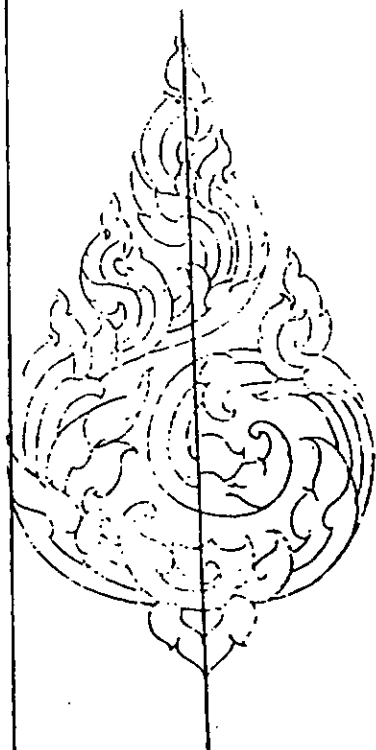
๑๖

- ความสมดุคลยของภาพสามารถจัดได้ ๒ ลักษณะ ด้วยกัน คือ
- ๒.๑ ความสมดุคลยเกิดจากการวางลายด้านซ้ายและขวามีลักษณะเท่ากันโดยมีลวดลายเหมือนกันทั้งสองด้าน (ดูภาพประกอบ)



๑๓

๒.๒ ความสมดุลง่เกิดจากการวางลายด้านซ้ายและด้านขวาเท่ากันโดยมีลวดลาย
ไม่เหมือนกัน (ภาพประกอบ)



๑๔

๓. ความเป็นเอกภาพหรือความเป็นหน่วย (Unity) ของลวดลายที่ใช้ในการประกอบ
ภาพนั้นต้องเป็นลวดลายประเภทเดียวกัน เช่น เป็นภาพที่ใช้ลายกระหนกเปลวก็เป็นลายกระหนกเปลว
ตลอดและภาพที่ใช้ลายกระหนกสามตัวก็เป็นลายกระหนกสามตัวโดยตลอดเช่นกัน

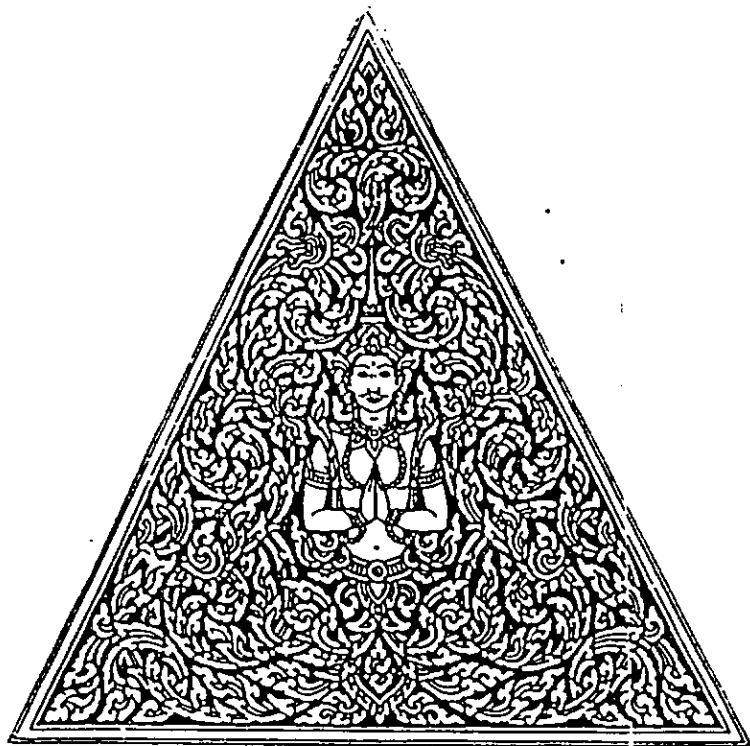
ความเป็นเอกภาพของลวดลายไทยอีกประการหนึ่งก็คือ การจัดลวดลายให้ผสานเกาะ
เกี่ยวเป็นกลุ่มเดียวกันในภาพ ไม่กระจัดกระจายหรืออยู่ห่างกันจนดูเป็นหลายกลุ่ม (คุณภาพประกอบ)



ไม่มีความเป็นหน่วย
หรือแยกออกเป็น
กลุ่ม ๆ



๑๔



มีความเป็นหน่วย



๑๖

๑. เสริมความเข้าใจในเนื้อหาขององค์ประกอบศิลป์และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ของลวดลายไทยโดยการปฏิบัติดังนี้

๑.๑ สังเกต และเปรียบเทียบผลงานจากลวดลายไทยกับหลักเกณฑ์ในเนื้อหาที่เรียนผ่านมา ซึ่งลวดลายนั้นอาจพบเห็นได้ตามโบสถ์วิหารในวัดที่อยู่ใกล้เคียง

๑.๒ ศึกษาและเปรียบเทียบจากแบบอย่างของลวดลายในหนังสือกับหลักเกณฑ์ในเนื้อหาที่เรียนผ่านมา ซึ่งแบบอย่างของลวดลายหาได้จากหนังสือศิลปลายไทยต่าง ๆ เช่น

๑.๒.๑ ลายไทย โดย ม. ทองสอแสง

๑.๒.๒ ตำราสมคลายไทย โดย ฉาย เทวาทินิมิต

๑.๒.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นัทธ์ สายพันธ์

๑.๒.๔ ศิลปลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์

๑.๒.๕ ศิลป์ลายไทย โดย วิทย์ นิคันเงิน

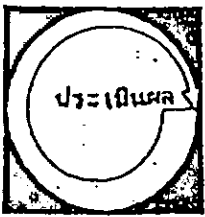
๑.๒.๖ ลายไทย โดย โห้ ใจอ่อนนุ่ม

๑๓



ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถเขียนหรืออธิบายด้วยปากเปล่าเกี่ยวกับข้อความต่อไปนี้และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าข้อที่ท่านเข้าใจและเขียนได้จนครบ

- ๑. เส้นที่สวຍงามของลายไทยมีลักษณะเช่นไร
- ๒. ลักษณะของเส้นที่ไม่สวຍงามของลายไทยเป็นเช่นไร
- ๓. ขนาดที่เหมาะสมของลาย ต้องมีความสัมพันธ์กับอะไร
- ๔. ลัคนส่วนของลายไทย หมายความว่าอย่างไร และจงบอกตัวอย่างมาให้เข้าใจ
- ๕. การกำหนดสีในงานของลายไทยมีความแตกต่างกันอย่างไร
- ๖. การระบายสี ในงานของลายไทย มีวิธีการอย่างไร
- ๗. หลักในการจัดองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบลวดลายไทยมีความสำคัญอย่างไร
- ๘. จุดสนใจของภาพมีวิธีการสร้างได้อย่างไร
- ๙. ความสมดุลย์ของภาพลายไทยหมายความว่าอย่างไร
- ๑๐. ความสมดุลย์ของภาพลายไทยมีกี่อย่าง
- ๑๑. เอกภาพของภาพลายไทยหมายความว่าอย่างไร



จงเติมข้อความลงในช่องว่างของหัวข้อต่อไปนี้

๑. ลักษณะของเส้นที่สวยงามของลายไทย คือ
-
๒. ลักษณะของเส้นที่ไม่สวยงามของลายไทย คือ
-
๓. ความเหมาะสมของลายต้องสัมพันธ์กับ
-
๔. สัดส่วนของลายไทยหมายถึง
-
- เช่น
๕. สีที่ใช้ในการออกแบบลวดลายลงรักปิดทอง คือ
-
๖. สีที่ใช้ในการออกแบบลวดลายไทยประดับมุก คือ
-
๗. สีที่ใช้ในการออกแบบลวดลายเครื่องถม คือ
-
๘. วิธีการในการระบายสีงานลวดลายไทย คือ
-
๙. หลักในการจัดองค์ประกอบศิลป์ ข้อ คือ
-
๑๐. วิธีการสร้างจุดสนใจของภาพลายไทย คือ
-

๑๔

๑๑. ความสมคูลย์ของภาพลายไทย หมายถึง

 ๑๒. เอกภาพของภาพลายไทย หมายถึง

๒๐

แบบเฉลยข้อประเมินผล

๑. ลักษณะของเส้นที่สวยงามของลายไทย คือ ต้องเป็นเส้นโค้งอ่อนช้อย เป็นเส้นที่คมชัด
๒. ลักษณะของเส้นที่ไม่สวยงามของลายไทย คือ เป็นเส้นที่หักหรือดุ้งและเป็นคลื่นขยุกขยิกที่เส้น
๓. ความเหมาะสมของลายต้องสัมพันธ์กับ พื้นทีและลายข้างเคียง
๔. สัดส่วนของลายไทยหมายถึง ความพอดีตามกฎหมายเกณฑ์ที่ช่างกำหนดในแต่ละลาย เช่น ลายกระหนก มีสัดส่วนฐาน ๑ ส่วน สูง ๒ ส่วน ฯลฯ
๕. สีที่ใช้ในการออกแบบลวดลาย ลงรักปิดทอง คือ ตัวลายสีเหลืองพื้นสีดำ
๖. สีที่ใช้ในการออกแบบลวดลาย ประดับมุกคือ ตัวลายสีเหลืองอ่อน, แดงอ่อน, และน้ำเงินอ่อน
๗. สีที่ใช้ในการออกแบบลวดลาย เครื่องถมคือ ตัวลายสีดำ พื้นลายสีขาว หรือตัวลายสีขาวพื้นสีดำ
๘. วิธีการในการระบายสีงานลวดลายไทย คือ ระบายตัวลายก่อนแล้วจึงตัดเส้นและถมพื้นลายทีหลัง
๙. หลักในการจัดองค์ประกอบศิลป์มี ๓ ข้อ คือ

(๑) ประธาน หรือจุดสนใจ

(๒) ส่วนรองโดยจัดให้เกิดความสมดุลย์

(๓) ความเป็นหน่วย

๑๐. วิธีการสร้างจุดสนใจในงานลายไทยคือ

(๑) วางประธานของภาพไว้ตรงกลางภาพ

(๒) เน้น ประธานของภาพให้มีขนาดเล็ก หรือ ใหญ่กว่าลายข้างเคียง

๑๑. ความสมดุลย์ของภาพลายไทย หมายถึง การกำหนดลายลงบนพื้นที่เนื้อแบ่งครึ่งภาพแล้วลายซ้าย-ขวาเท่ากัน คือ มีลายเหมือนกัน หรือเท่ากันที่มีลายไม่เหมือนกัน

๑๒. เอกภาพของภาพลายไทย หมายถึง การใช้ลายกระหนกประเภทเดียวกันทั้งหมดในภาพ เช่น ทั้งภาพเป็นลายกระหนกเปลว ฯลฯ และการผูกลวดลายให้มีการเกาะเกี่ยวเป็นกลุ่มเดียวกัน

เกณฑ์การผ่าน - ต้องตอบได้ครบทุกข้อ

CBVE

โมดูล

C

การผูกมัดหลายลงในรูปเรขาคณิต

ศิลปประจำชาติ 2 (ชศป. 2006)

“การผูกมัดหลายไทย”

คำนำ

ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE มีคำเต็มว่า Competency - based Vocational Education (การอาชีวศึกษาแบบสมรรถฐาน) หมายถึงการเรียนรู้ในวิชาชีพเพื่อสามารถปฏิบัติงานในอาชีพนั้นได้

สำหรับชุดการเรียนรู้เล่มนี้เป็นงาน (Task) เกี่ยวกับการผูกมัดสายลงในรูปเรขาคณิต ซึ่งเป็นชุดการเรียนรู้หนึ่งของชุด "การผูกมัดสายไทย" ซึ่งมีทั้งหมด ๓ เล่ม และเล่มนี้ถือเป็นเล่มที่ ๓ เราเรียกว่า โมดูล C ผู้เรียนจะต้องศึกษาวิธีการแบ่งกรอบสาย การผูกมัดสายตามลำดับขั้นตอน ลงในกรอบรูปวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม และทำแบบประเมินผลของแบบฝึกทักษะที่ ๑-๔ และแบบประเมินผลของโมดูลท้ายเล่มให้ผ่านเสียก่อน จึงจะถือว่าศึกษาจบทุกโมดูลในเรื่อง "การผูกมัดสายไทย"

นายเดช ศรีชัย

คำชี้แจงในการใช้โมดูล

ผู้ให้ชุดการเรียนแบบ CBVE ต้องรับรู้และเข้าใจรูปแบบของโมดูล ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล การประเมินผลและความก้าวหน้า ในการเรียนของผู้เรียน

๑. รูปแบบของโมดูล (Format) ได้กำหนด

๑.๑ คำนำและคำชี้แจงการใช้โมดูล

๑.๒ รายชื่อโมดูล

๑.๓ จุดประสงค์

- จุดประสงค์ของโมดูลและจุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

๑.๔ แบบฝึกทักษะ แต่ละหน้าของแบบฝึกทักษะมีรหัสของโมดูล ไว้ที่มุมขวาล่างสุดของหน้า และได้กำหนดโปรแกรมการเรียนดังนี้

- จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะนั้น ๆ

- กิจกรรมและกิจกรรมเสริม

- บทบาทตนเองและข้อประเมินผล

๑.๕ แบบประเมินผลของโมดูล

ผู้เรียนต้องทราบโปรแกรมดังกล่าวล่วงหน้าก่อนเรียน เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

๒. ข้อเสนอแนะในการใช้โมดูล (Direction)

๒.๑ เรียนตามความสามารถของตนเอง

๒.๒ เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่กำหนดทุกแบบฝึกทักษะ

๒.๓ เรียนด้วยตนเองแล้ว ยังไม่เข้าใจ ให้พบเพื่อนหรือครูเพื่ออภิปราย

๒.๔ ประเมินผลด้วยตนเอง โดยการทบทวนความรู้ให้แน่ใจว่าปฏิบัติงานได้ จึงพบครู เพื่อประเมินผล

๒.๕ เรียนตามลำดับแบบฝึกทักษะ

๒.๖ เรียนตามลำดับโมดูล

๓. การประเมินผล (Assessment) ยึดหลักการทำงานจริงได้ และมีเกณฑ์ดังนี้

๓.๑ การประเมินผลผ่าน ทุกข้อประเมินผลของแบบฝึกทักษะ จึงจะถือว่าผ่านแบบฝึกทักษะนั้น ๆ

๓.๒ ถ้าไม่ผ่าน ข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้นใหม่จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านแบบฝึกทักษะนั้น และเรียนแบบฝึกทักษะต่อไปได้

๓.๓ ต้องผ่านข้อประเมินผลของโมดูลทุกข้อ จึงจะเรียนโมดูลต่อไปได้

๓.๔ ถ้าไม่ผ่านข้อใด ให้ทบทวนความรู้ แล้วขอประเมินผลเฉพาะข้อนั้น ๆ ใหม่จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านโมดูลนั้น

๓.๕ ต้องผ่านโมดูล จนครบ ๓ เล่ม จึงจะถือว่าจบ "การผูกมัดหลายไทย"

๓.๖ ผู้เรียนอาจขอประเมินผลโมดูลก่อนเรียน (Pre - test) และถ้าผ่านก็ไม่ต้องเรียนในโมดูลนั้น

๔. ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการเรียนเร็ว หรือการเรียนช้าของผู้เรียน ดังนี้

๔.๑ ผู้เรียนต้องสำรวจความก้าวหน้าในการเรียนของตน ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อมิให้เกิด "ความล้าหลัง" จนเกินไป

๔.๒ ถ้าเกิดความล้าหลัง ผู้เรียนต้องพบเพื่อนหรือครู เพื่อรับความช่วยเหลือทันที

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
รายชื่อโมดูลสำหรับ "การผูกมัดละลายไทย"	๑
จุดประสงค์ของโมดูล (การผูกมัดละลายลงในรูปเรขาคณิต)	๒
แบบฝึกทักษะที่ ๑ (ขั้นตอนในการผูกมัดละลายไทย)	
โปรแกรมการเรียน	๓
กิจกรรม	๔
กิจกรรมเสริม	๑๒
ทบทวนด้วยตนเอง	๑๓
ประเมินผล	๑๔
แบบเฉลยข้อประเมินผล	๑๕
แบบฝึกทักษะที่ ๒ (การผูกมัดละลายไทยลงในกรอบรูปวงกลม, วงรี)	
โปรแกรมการเรียน	๑๕
กิจกรรม	๒๐
กิจกรรมเสริม	๒๖
ทบทวนด้วยตนเอง	๒๗
ประเมินผล	๒๘
แบบเฉลยข้อประเมินผล	๒๙
แบบฝึกทักษะที่ ๓ (การผูกมัดละลายไทยลงในกรอบรูปสามเหลี่ยม)	
โปรแกรมการเรียน	๓๑
กิจกรรม	๓๒
กิจกรรมเสริม	๓๖
ทบทวนด้วยตนเอง	๓๗
ประเมินผล	๓๘
แบบเฉลยข้อประเมินผล	๓๙

- ๒ -

เนื้อเรื่อง	หน้า
แบบฝึกทักษะที่ ๔ (การผูกมัดคลายลงในกรอรูปสี่เหลี่ยม)	
โปรแกรมการเรียนรู้	๔๑
กิจกรรม	๔๒
กิจกรรมเสริม	๔๘
ทบทวนด้วยตนเอง	๔๔
ประเมินผล	๔๐
แบบเฉลยข้อประเมินผล	๔๑
แบบประเมินผลของโมดูล	๔๓
เฉลยข้อประเมินผลของโมดูล	๔๔

รายชื่อโมดูล "การผูกมัดหลายไทย"

หมวด A ความรู้พื้นฐาน

- โมดูล A - ๑ การเขียนกระทงสามตัวและกระทงเปลว
- โมดูล A - ๒ การเขียนกายและชื่อกระทง
- โมดูล A - ๓ การเขียน "นกคาบ"
- โมดูล A - ๔ การเขียนลายน่มทรงข้าวบิณฑ์ และลายหน้าขบ

หมวด B หลักการผูกมัดหลาย

- โมดูล B - ๑ วิธีการผูกมัดหลาย
- โมดูล B - ๒ หลักและองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบหลายไทย

หมวด C ปฏิบัติการผูกมัดหลาย

- โมดูล C การผูกมัดหลายลงในรูปเรขาคณิต

จุดประสงค์ของโมเดล

จุดประสงค์ของโมเดล

เมื่อผู้เรียน เรียนผ่านโมเดลนี้แล้วสามารถ

๑. บอกขั้นตอนในการผูกมัดลายได้ถูกต้อง
๒. อธิบายวิธีการออกแบบมัดลาย ลงในกรอบรูปเรขาคณิต เช่น วงกลม, สามเหลี่ยม, และสี่เหลี่ยม ได้ถูกต้อง
๓. ผูกมัดลายลงในกรอบรูปเรขาคณิต เช่น วงกลม, สามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยม ได้ถูกต้อง

จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

เมื่อผู้เรียน เรียนผ่านแบบฝึกทักษะนี้แล้วสามารถ

๑. บอกขั้นตอนในการผูกมัดลายไทยได้ถูกต้อง
๒. อธิบายวิธีการออกแบบมัดลายลงในกรอบรูปวงกลมได้ถูกต้อง
๓. ปฏิบัติการผูกมัดลายลงในกรอบรูปวงกลมได้อย่างเหมาะสม
๔. อธิบายวิธีการออกแบบมัดลายลงในกรอบรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วได้ถูกต้อง
๕. ปฏิบัติการผูกมัดลายลงในกรอบรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วได้อย่างเหมาะสม
๖. อธิบายวิธีการออกแบบมัดลายลงในกรอบรูปสี่เหลี่ยมได้ถูกต้อง
๗. ปฏิบัติการผูกมัดลายลงในกรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส, สี่เหลี่ยมผืนผ้า แนวตั้ง และแนวนอน ได้อย่างเหมาะสม

ก



เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกขั้นตอนในการผูกวลวดลายได้ถูกต้อง



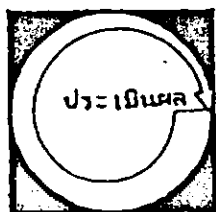
อ่านหน้า ๔



พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียน และ
ศึกษาจากเอกสาร ตำรา



ทบทวนความรู้หน้า ๑๓ เพื่อเพิ่มความมั่นใจว่าสามารถอธิบาย
ได้ถูกต้องก่อนพบครูเพื่อประเมินผล



พบครูเพื่อประเมินผล หน้า ๑๔

กิจกรรม

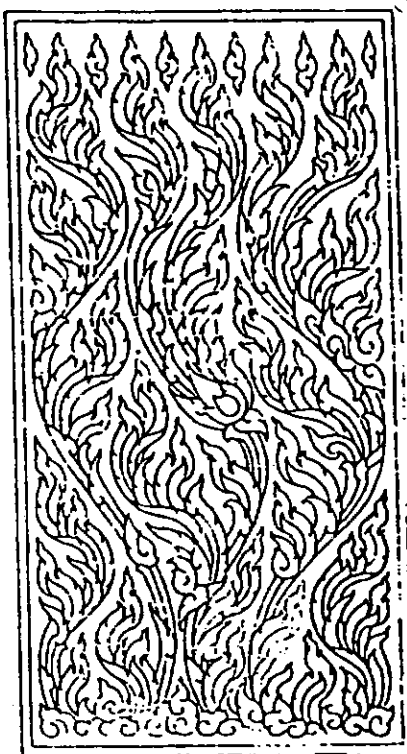
ขั้นตอนในการผูกวลลายไทย

การผูกวลลายไทยนั้นนับว่าเป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัย ล้วนประกอบหลาย ๆ อย่างเข้ามาผสมผสานกันเพื่อสร้างสรรค์ รูปแบบของงานให้มีความแปลกใหม่ออกไปโดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ ที่ยึดถือปฏิบัติกันมาแต่โบราณ ซึ่งถ้าจะเปรียบเทียบการผูกวลลายไทยนั้นก็เหมือนเปรียบประจักษ์การ แต่งโครงฉันท กานท์ กลอน เพื่อให้เกิดความสละสลวย และคล้องจองในคำและความหมาย การ แต่งโคลง หรือ กลอน นั้นต้องมีหลักเกณฑ์ และกฎข้อบังคับเข้าไว้ เช่น การ แต่งกลอนแปด ต้องมีเสียงที่สัมผัสนอกสัมผัสใน ดังตัวอย่าง เช่น

คีรีรอบขอบเขื่อนคูเหมือนเมฆ แลวิเวกหวาดหวั่นยิ่งขวัญหาย

เห็นทะเลเคหาหน้าหาดทราย คู่เรียงรายเรี่ยเรียดี้ตติณ

การผูกวลลายไทยก็เช่นกันต้องมีหลักเกณฑ์ในการผูก เช่น การออกเถาลาย ต้องออกมาจาก กาย ซึ่งเป็นส่วนประกอบของลายประเภทลาย ดอกลอย เช่น ลายประจักษ์ยาม ลายหน้าขบ ลายเทพนม ลายนุ่มทรงข้าวนิเฑ เป็นต้น และ นอกจากนั้นเถาลาย อาจออกมาจาก นกคาง และกระพนกที่อยู่ติดกับฐานของ ภาพ (ดูภาพประกอบ)



C

นอกจากการออกเถล่ายแล้วยังต้องคำนึงถึงการใส่ภาพและข้อพระหนกลงบนเถล่ายด้วย กล่าวคือ ต้องใส่ภาพและข้อพระหนกลบกันส่วนจะใช้พระหนประเภทใดมานั้นก็สุดแล้วแต่ความต้องการของช่าง แต่ก็ต้องเป็นพระหนประเภทเดียวกันทั้งภาพ เช่นใช้ลายพระหนกลามตัว ก็เป็นลายพระหนกลามตัวทั้งภาพ หรือเป็นพระหนเปลวก็เป็นพระหนเปลวทั้งภาพ ซึ่งกฎเกณฑ์ ต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้นนับได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญ ในการสร้างสร้งงานเป็นอย่างดี

การผูกวลดล่ายจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินไปตามกฎเกณฑ์ที่ช่างได้ยึดถือปฏิบัติกันมาจึงจะทำให้งานนั้นมีคุณค่าและสวยงามตามหลักเกณฑ์ของล่ายไทย

ในการทำงานใด ๆ ก็ตามต้องมีการเริ่มต้นและการสิ้นสุดซึ่งจะต้องดำเนินไปตามระบบแบบแผนที่กำหนดไว้ และในการผูกวลดล่ายไทย ก็เช่นเดียวกันต้องมีขั้นตอน ในการปฏิบัติงานเป็นขั้น ๆ อย่างเป็นระบบจึงจะทำให้งานนั้นสำเร็จลงอย่างรวดเร็ว และถูกต้องพร้อมกับ มีความสวยงามด้วยเช่นกัน

ขั้นตอนในการออกแบบลวดลายไทย

๖

ขั้นแรก ต้องรู้ก่อนว่าจะออกแบบงานประเภทลายไทยไป เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านใด เพราะในงานบางอย่างต้องคำนึงถึงกรอบที่จะบรรจุลาย หรือภาพของประธาน ที่ใช้เป็นจุดสนใจ ตลอดจนประเภทของ ลวดลายด้วยว่า ควรจะใช้ประเภทใด และใช้เกลายแบบใด จึงจะเหมาะสม กับลักษณะของกรอบที่ต้องการ

สรุปได้ว่าต้องรู้ว่าออกแบบลวดลายไปเพื่อประโยชน์ด้านใด กรอบภาพจะเป็นลักษณะ แบบใด และมีขนาดเท่าไร ซึ่งควรจะได้รูปแบบของลายอะไรลงไป เพื่อใช้เป็นตัวออกเกลาย เช่น ลายนุ่มทรงข้าววิมุต ลายเทพนม ลายนกคาบ เป็นต้น โดยกำหนดตำแหน่งหรือขนาดภาพให้เด่นน่าสนใจหรือให้เป็นประธานของภาพ

จากนั้นจึงกำหนดโครงสร้างของรูปแบบงานประเภทลายไทย ซึ่งใช้เกลายเป็น ตัววางแนวทางของภาพและช่องกระหนกให้สลับกันไว้ หรือหันเหไปตามความต้องการโดย การแยกเกลายออกไป ซึ่งจะใช้นกคาบ หรือภาพคู่เป็นตัวยกเกลาย จากนั้นจึงกำหนดประเภทของลายให้เหมาะสมกับเกลาย เช่น ลายก้านขด มักจะใช้กับกระหนกสามตัว

จากนั้นจึงร่างโครงร่างของภาพ และช่องกระหนก นกคาบ ลงบนเกลายโดยคำนึงถึง จังหวะของช่องไฟ ระหว่างช่องลายกระหนกที่ห่างกัน และคำนึงถึงความสมดุลย์ของลายภาพและช่องกระหนก ซึ่งในบางครั้งเราจะใช้ตัวหยุดลายหรือตัวห้ามลาย เข้าไปแทรกเพื่อทำให้ช่องไฟของลาย ห่างกันอย่างเหมาะสม

จากนั้นจึงระบายสีที่ตัวลาย และระบายอย่างให้สีปิดทับลายจนมองไม่เห็นเส้นของลาย และตัดเส้นลายด้วยปากกาน้ำเงินหรือปากกาเขียนลายหรือถมพื้นลายเป็นขั้นตอนสุดท้าย

๓

สรุปขั้นตอนในการออกแบบขวดลายไทย

๑. ระบุประสงค์ของงาน
๒. กำหนดลักษณะของกรอบและขนาดของภาพ
๓. กำหนดตัวออกเฉลุลาย
๔. กำหนดโครงสร้างของภาพและทิศทางของช่องกระหนกด้วยเถาลาย
๕. กำหนดจุดแยกของเถาลายด้วยนกคาบ หรือกาบคู่
๖. กำหนดประเภทของลาย เช่น ลายกระหนกสามตัว ลายกระหนกเปลว เป็นต้น
๗. ร่างโครงสร้างของภาพและช่องกระหนก และนกคาบ
๘. เขียนรายละเอียดของภาพและช่องกระหนก และนกคาบ
๙. เขียนตัวหยุคลาย หรือตัวห้ามลาย (ถ้าต้องมี)
๑๐. ระบายสีตัวลาย
๑๑. ตัดเส้นลาย
๑๒. ถมพื้นลาย

๘

วิธีแบ่งเนื้อหาในการออกแบบลาย

เนื้อหาในการออกแบบลายนั้นถูกกำหนดโดยกรอบของภาพที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของงานว่าจะเป็งานประเภทใดมีลักษณะอย่างไร แต่อย่างไรก็ดี ในการฝึกหัดเขียนชั้นพื้นฐานนั้นมีการอบภาพที่เป็นพื้นฐาน ในการออกแบบลายอยู่ ๓ ลักษณะใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

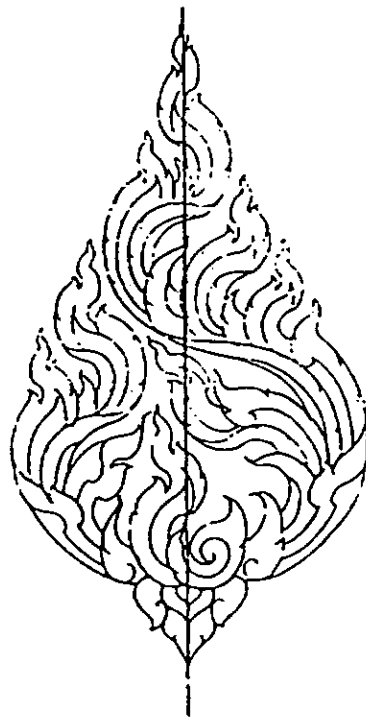
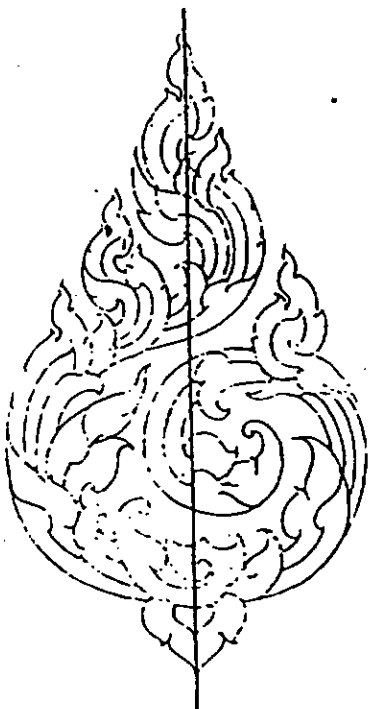
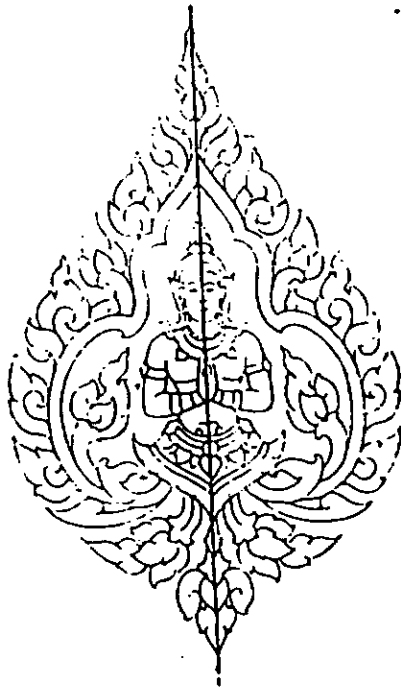
๑. ลักษณะกรอบภาพที่เป็นรูปสี่เหลี่ยม เช่น สี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวตั้ง สี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอน สี่เหลี่ยมจัตุรัส
๒. ลักษณะกรอบภาพที่เป็นรูปสามเหลี่ยม เช่น สามเหลี่ยมด้านเท่า สามเหลี่ยมหน้าจั่ว สามเหลี่ยมชายธง
๓. ลักษณะกรอบภาพที่เป็นวง เช่น วงกลม วงรี

ในลักษณะงานบางอย่างอาจมีลักษณะกรอบภาพที่แตกต่างกันออกไปนั้น เมื่อนำเอากรอบภาพชั้นพื้นฐานมาผสมผสานกันก็ย่อมจะทำให้เกิดกรอบภาพที่ต้องการได้ซึ่งก่อนที่จะเราจะออกแบบลายลงไปในการอบภาพที่ต้องการนั้นเราต้องกำหนดก่อนว่าจะให้ภาพที่เกิดขึ้นนั้นเป็นลักษณะมุมมองอย่างไร เช่น ต้องการภาพที่มีลายแนวตั้งมีลายซ้าย-ขวา เท่ากันการออกแบบ ก็ต้องเป็นลักษณะของการลากเส้นแบ่งครึ่งกรอบภาพและกำหนดลายโดยการร่างด้านซ้ายหรือขวา เพียงด้านเดียว แล้วจึงก๊อปปี้กลับลายให้มีลักษณะเหมือนกันมีความสมดุลย์เท่ากัน ซึ่งถ้าเป็นลายแนวตั้งไม่ว่าจะเป็นรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ก็ตามเราต้องคำนึงถึงการแบ่งครึ่งกรอบภาพเพื่อออกลายซ้าย-ขวา ให้มีความสมดุลย์กัน ซึ่งอาจจะมีลายซ้าย-ขวา ที่แตกต่างกันก็ได้ ลักษณะของลายประเภทแนวตั้งนี้มีหลายลักษณะด้วยกันเช่น ลายหน้าบันโบสถ์ วิหาร หรือแม้กระทั่ง ขานประตู หน้าต่าง และต้นระธรรม เป็นต้น

ในบางลักษณะของงานซึ่งต้องการมุมมองได้รอบด้าน เช่น ลายบนห้อง ลายบนจาน ลายกล่องบุหรี เป็นต้น ลายที่เราต้องการมุมมอง รอบด้านนี้เราต้อง แบ่งลายออกเป็น สี่ส่วนเท่า ๆ กัน หรือมากกว่านั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการ และพื้นที่ที่ใช้ในการออกแบบลายซึ่งในการปฏิบัติงานนั้นเราอาจออกแบบเพียงส่วนเดียวแล้วใช้วิธีการก๊อปปี้ ให้เป็นลายซ้ำ ๆ กัน ก็จะทำให้ทันเวลาในการออกแบบได้ด้วย

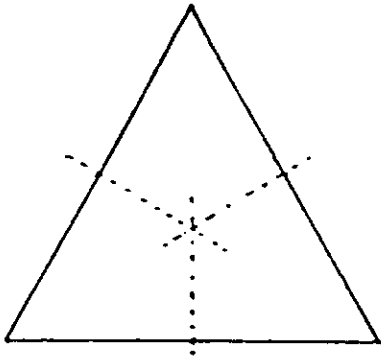
ลักษณะของการแบ่งพื้นที่ในการออกแบบลาย

๑. แบ่งซ้ายขวา สมดุลย์กันมีลายซ้ายขวาเหมือนกันและไม่เหมือนกัน

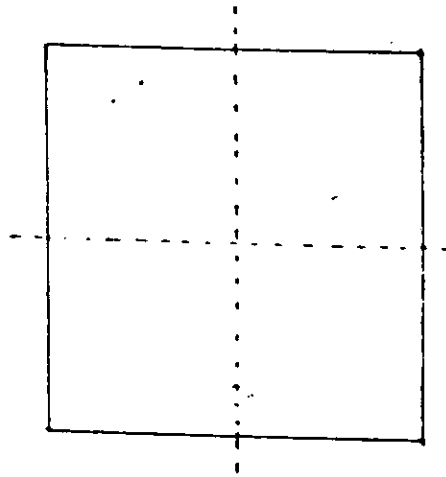


90

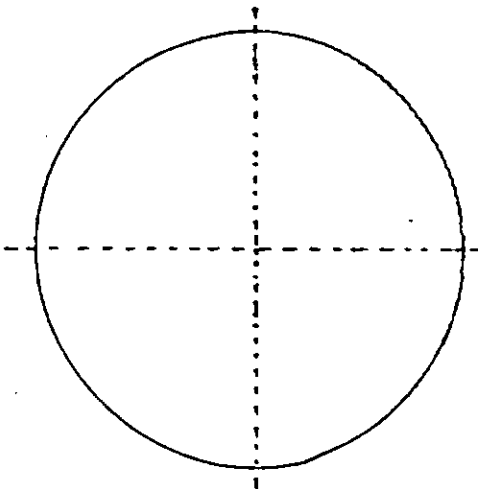
๒. แบ่งเป็นสามส่วน สี่ส่วน ฯลฯ



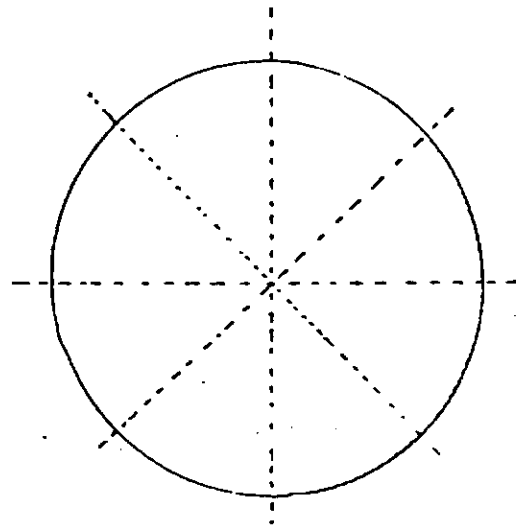
สามส่วน



สี่ส่วน



สี่ส่วน



แปดส่วน

การลอกลาย

การลอกลายเป็นเทคนิคในการเขียนลายอย่างหนึ่งซึ่งเมื่อเราต้องการให้มีลวดลายทางซ้ายและขวา มีลายที่เหมือนกันและเท่ากันหรืออาจต้องการให้ลายเป็นลักษณะซ้ำ ๆ ที่ต่อเนื่องกัน

การลอกลายด้วยการใช้กระดาษคาร์บอนทาบบนกระดาษที่ใช้ในการออกแบบแล้วนำลายที่ต้องการมาวางทาบบนกระดาษคาร์บอนใช้ดินสอ เขียนตามเส้นของลาย

การลอกลายอีกวิธีหนึ่ง คือ เมื่อเราออกแบบลายเสร็จแล้ว จะลอกลายลงบนภาชนะหรือวัสดุที่ใช้ในการเขียนลาย ซึ่งเป็นขั้นในการทำงานจริง ๆ นั้น การลอกลายนี้เรียกว่า การตบลาย ซึ่งเริ่มจากการนำเข็มมาเจาะตามลายเส้นของลายในกระดาษที่ออกแบบ โดยเจาะให้รู้ถี่หรือติดกัน จนครบหมดทั้งภาพ เวลาตบลายหรือลอกลายก็จะใช้ลายที่ปรุไว้ หรือลายที่ใช้เข็มเจาะรูไว้นี้ ไปวางทาบบนวัสดุที่ต้องการเขียนลาย แล้วใช้สีฝุ่นหรือดินสอพองพองห่อด้วยผ้าขาวบาง ๒ - ๓ ชั้น ทำเป็นลูกประคบ แล้วนำตบหรือลูบบนลายที่เจาะรูไว้ให้ทั่วทั้งภาพจากนั้นจึงค่อย ๆ ยกแผ่นลายที่เจาะออก ก็จะเห็นเป็นลวดลายที่เหมือนกับที่ออกแบบไว้ จากนั้นจึงเขียนด้วยปากกั ตัดเส้นลายและถมพื้นลายตามต้องการ



๑๒

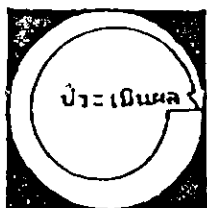
๑. ศึกษาจากงานต่าง ๆ ที่มีลวดลายไทยว่ามีกรอบรูปในลักษณะใดมีวิธีการแบ่งลายกี่ลวด ลักษณะของเถาลายเป็นประเภทใดและใช้ลายกระหนกชนิดใด
๒. ทดลองโดยการสมมติ งานชิ้นมาสักชิ้นหนึ่งว่าจะทำอะไร และขนาดเท่าใดและปฏิบัติตามขั้นตอนในการออกแบบลายจนครบทุกขั้นตอน
๓. ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำรา
 - ๓.๑ ลายไทย โดย ม. ทองลวดแสง
 - ๓.๒ ตำราลวดลายไทย โดย ฉาย เทวาทินิมิต
 - ๓.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดยนิทัศน์ ล้ายรัตน์
 - ๓.๔ ศิลปลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์
 - ๓.๕ ศิลปลายไทย โดย วิทย์ นิคเคนเงิน
 - ๓.๖ ลายไทย โดย โน้ต ใจอ่อนนุ่ม

๑๓



ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถเขียนหรืออธิบายด้วยปากเปล่าเกี่ยวกับ
ข้อความต่อไปนี้ และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าข้อที่ท่านเข้าใจและ
เขียนได้จนครบ

- ๑. ขั้นตอนในการออกแบบขวดลาย
- ๒. การแบ่งกรอบรูปเรขาคณิตเพื่อการผูกขวดลาย
- ๓. การลอกลาย



๑๔

จงนำหัวข้อทางขวามือมาใส่ให้ตรงกับขั้นตอนในหัวข้อทางซ้ายมือ

๑. ขั้นตอนในการออกแบบวลวลาย

ขั้นตอน	วิธีการ
๑.๑ ขั้นตอนที่ ๑.....	ก. กำหนดตัวออกเฉลลย
๑.๒ ขั้นตอนที่ ๒.....	ข. กำหนดจุดศูนย์กลางของเฉลลยด้วยนกคย
๑.๓ ขั้นตอนที่ ๓.....	ค. ระบุประลลค์ของงน
๑.๔ ขั้นตอนที่ ๔.....	ง. ร่วงโครงสร่วงของภยและข้อกระหนก
๑.๕ ขั้นตอนที่ ๕.....	จ. ระบยลลค่วลย
๑.๖ ขั้นตอนที่ ๖.....	ฉ. แลเงยค่วกระหนก
๑.๗ ขั้นตอนที่ ๗.....	ช. กำหนดลลคณษะของกรอบและขนาดของภย
๑.๘ ขั้นตอนที่ ๘.....	ซ. คัดลลนลย
๑.๙ ขั้นตอนที่ ๙.....	ด. แรเงยพลนลย
๑.๑๐ ขั้นตอนที่ ๑๐...	ด. กำหนดโครงสร่วงของภยและทคทงของทคทงของข้อกระหนค่วยเฉลลย
๑.๑๑ ขั้นตอนที่ ๑๑...	จ. กำหนดประภทของลย เช่น ลยกระหนกลยค่ว ลยกระหนกเปลวเป็นคณ
๑.๑๒ ขั้นตอนที่ ๑๒...	จ. ถมพลนลย
	จ. เรยลค่วหยค่วลยหรือค่วห้ลย (ในกรณค้องม)
	ท. เรยรยลลลยค่วของภย และข้อกระหนก และนกคย

๑๔

๒. จงอธิบายวิธีการแบ่งกรอรูปเรขาคณิตในการผูกมัดลาย

๒.๑ รูปสี่เหลี่ยม

๒.๒ รูปสามเหลี่ยม

๒.๓ รูปวงกลม และวงรี

๓. จงอธิบายวิธีการลอกลายด้วยกระดาษคาร์บอน

๔. จงอธิบายวิธีการทบลายลงบนภาชนะที่จะใช้เขียนลาย

๑๖

แบบเฉลยข้อประเมินผล

๑. ขั้นตอนในการออกแบบขวดคล้าย

ขั้นตอนวิธีการ

๑.๑ ขั้นตอนที่ ๑...ค...

๑.๒ ขั้นตอนที่ ๒...ช...

๑.๓ ขั้นตอนที่ ๓...ก...

๑.๔ ขั้นตอนที่ ๔...ญ...

๑.๕ ขั้นตอนที่ ๕...ข...

๑.๖ ขั้นตอนที่ ๖...ฎ...

๑.๗ ขั้นตอนที่ ๗...ง...

๑.๘ ขั้นตอนที่ ๘...ท...

๑.๙ ขั้นตอนที่ ๙...ฐ...

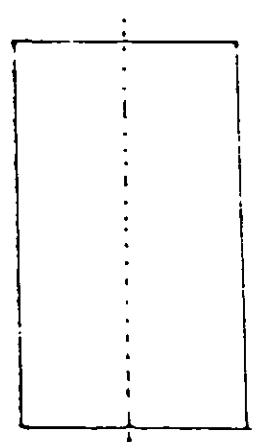
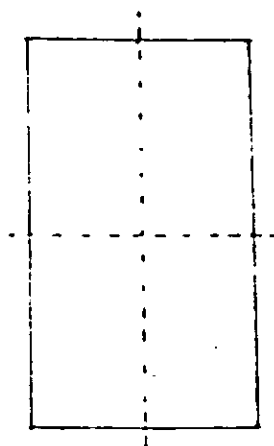
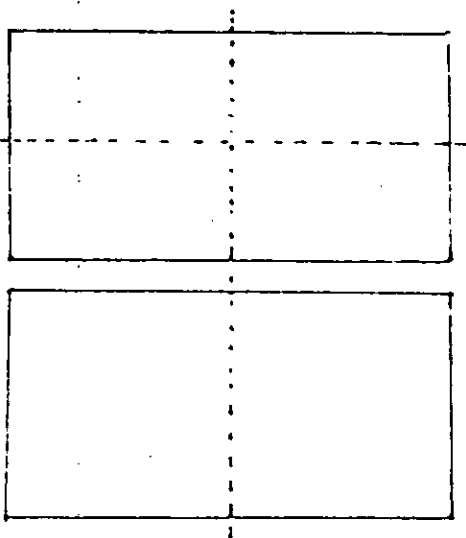
๑.๑๐ ขั้นตอนที่ ๑๐...จ...

๑.๑๑ ขั้นตอนที่ ๑๑...ช...

๑.๑๒ ขั้นตอนที่ ๑๒...ฎ...

๒. วิธีการแบ่งกรอบรูปเรขาคณิตในการผูกขวดคล้าย

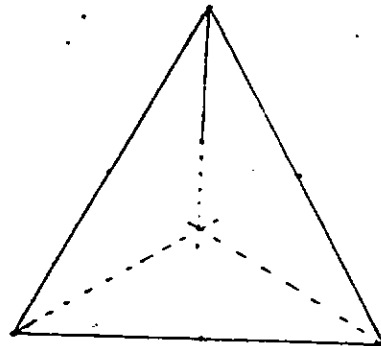
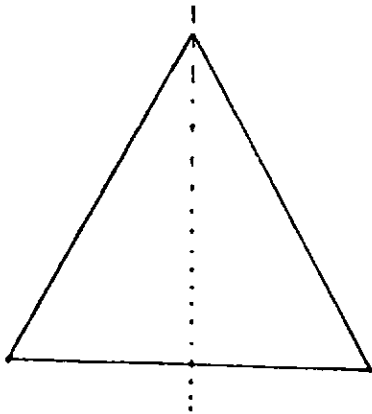
๒.๑ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอน อาจแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนและ ๔ ส่วน เช่น



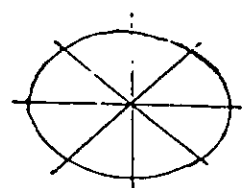
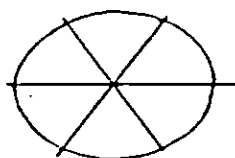
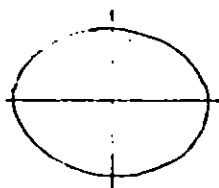
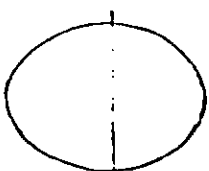
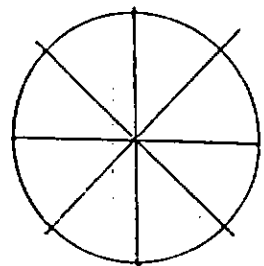
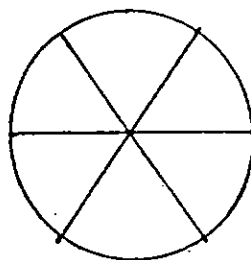
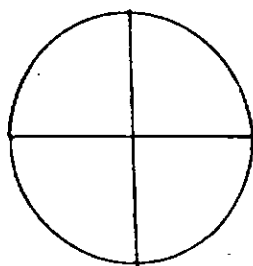
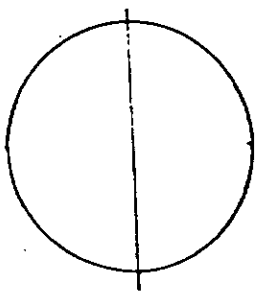
C

๑๓

๒.๒ รูปสามเหลี่ยม ๒ ส่วน และ ๓ ส่วน



๒.๓ รูปวงกลมและวงรี แบ่งเป็น ๒ ส่วน ๔ ส่วน ๖ ส่วน และ ๘ ส่วน เป็นต้น



๑๘

๓. วิธีการลอกลาย ด้วยกระดาษคาร์บอน

เริ่มจากนำกระดาษคาร์บอนมาวางทาบลงบนกระดาษที่จะใช้ในการออกแบบลายแล้วใช้ลายที่ออกไว้เพียงส่วนเดียวนั้นมาวางทาบลงบนกระดาษคาร์บอนแล้วใช้ดินสอวาดตามลายที่ออกไว้

๔. วิธีการทบลายลงบนภาชนะ

เริ่มจากนำลายที่ออกไว้ แล้วนำมาเจาะด้วยเข็ม ซึ่งเรียกว่าเป็นการปรุลาย โดยให้มิรุเข็มติดต่อกันจนครบตามเส้นลายที่มีอยู่ จากนั้น นำไปวางทาบลงบนภาชนะที่จะใช้ในการเขียนลาย แล้วใช้ลูกประคบที่ทำจากผ้าขาวบาง หุ้มดินสอทองหรือสีฝุ่นนำมาลูบหรือทบลงบนลายที่ปรุไว้ ให้ทั่วแล้วจึงเอาแผ่นที่ปรุลายออก

เกณฑ์การผ่าน - ต้องทำได้ครบทุกข้อจึงจะถือว่าผ่านแบบฝึกทักษะที่ ๑

๑๔



๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการออกแบบลดความเสี่ยงในการอบรูปวงกลมและวงรีได้เมื่อนำโมเดลนี้แล้ว
๒. ผู้เรียนสามารถผูกมัดความเสี่ยงในการอบรูปวงกลมและวงรีได้เมื่อนำโมเดลนี้แล้ว



อ่านหน้า ๒๐



พบครูหรือเพื่อนเพื่อรวมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียนและศึกษาจากเอกสาร ตำรา



ทบทวนความรู้หน้า ๒๓ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถอธิบายและผูกมัดความเสี่ยงในการอบรูปวงกลมและวงรีได้



พบครูเพื่อประเมินผล หน้า ๒๔

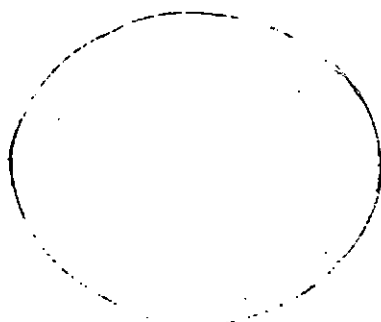
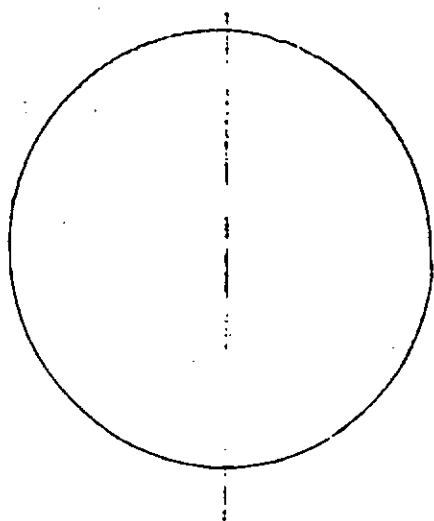
๒0

กิจกรรม

รูปวงกลม และรูปวงรี เป็นรูปพื้นฐานอีก ลักษณะหนึ่งที่ผู้เรียนควรฝึกปฏิบัติ การออกแบบให้เกิดความเหมาะสมซึ่งเป็นรูปแบบที่ยากในการกำหนดรูปแบบ ของลวดลายลงไป แต่อย่างไรก็ดีโดยส่วนใหญ่แล้วลักษณะของเกลายที่ เหมาะกับรูปวงกลมและวงรีนั้น ควรจะเป็นลายเกลาก้านขดกระหนกเปลว หรือลาย เกลาก้านขดกระหนกลามตัว เพราะสามารถคล้อง ไปตามพื้นที่ของรูปวงกลม หรือวงรีได้แต่อย่างไรก็ดี การออกแบบลวดลายลงในรูปวงกลมและวงรีนั้นมัก จะมีลักษณะลายอื่น ๆ เข้ามาประกอบช่วยเสริมสร้างให้เกิดความสวยงามที่ สมบูรณ์ขึ้น เช่น นำลายกระจิงตาอ้อยมาล้อมรอบกรอบรูปวงกลม

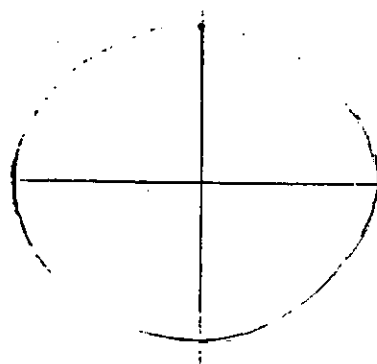
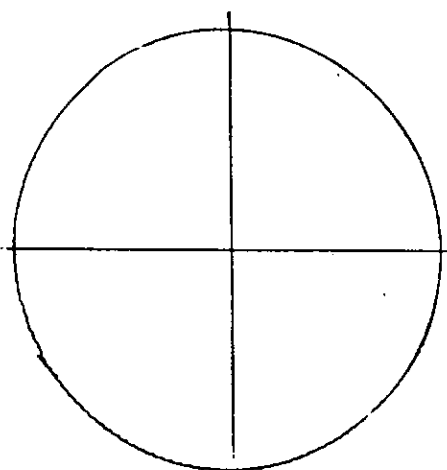
การแบ่งรูปวงกลมและวงรีนั้นสามารถแบ่งได้หลาย ลักษณะด้วยกันนับ ตั้งแต่ ๒ ส่วน ๔ ส่วน ๖ ส่วน ๘ ส่วน ฯลฯ ตัวอย่างเช่น

๑. แบ่งครึ่งหรือแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน

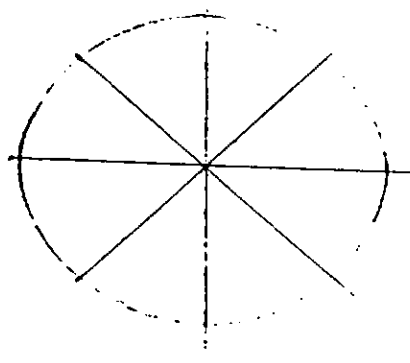
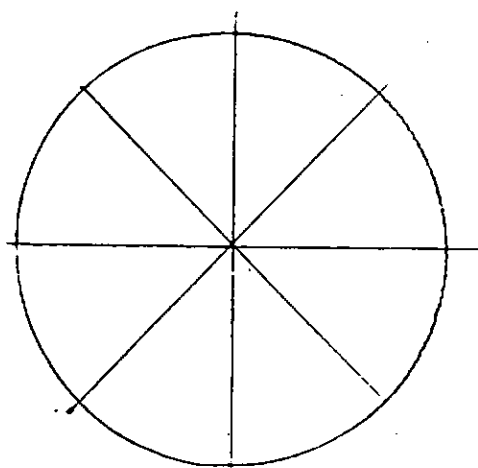


๒๑

๒. แบ่งออกเป็น ๔ ส่วน



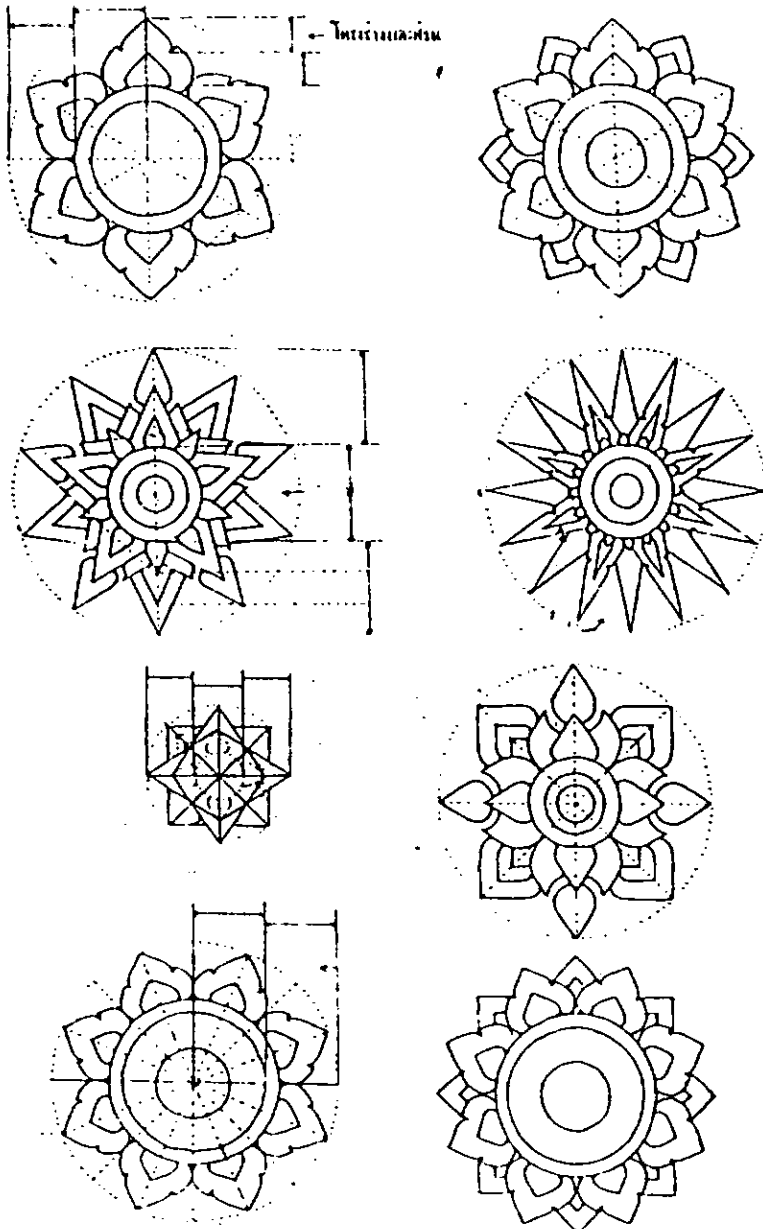
๓. แบ่งออกเป็น ๘ ส่วน



๒๒

การออกแบบนั้นก็ออกแบบเพียงลวดเดียวเท่านั้นไม่ว่าเราจะแบ่งออกเป็นสี่ส่วนก็ตาม หลังจากนั้นจึงทอปีลายลงในพื้นที่ที่เตรียมไว้ในแต่ละลวดให้ครบ

ในบางครั้งลักษณะของงานที่ออกแบบนั้นบางทีไม่ใช่ลายกระหนกเปลวหรือกระหนกลามตัวเลข ก็ได้แต่ นำเอาลายอื่น ๆ มาประกอบกัน เช่น ลายกระจิงตาอ้อย ลายกระจิงใบเทศ ฯลฯ (ดูภาพประกอบ)

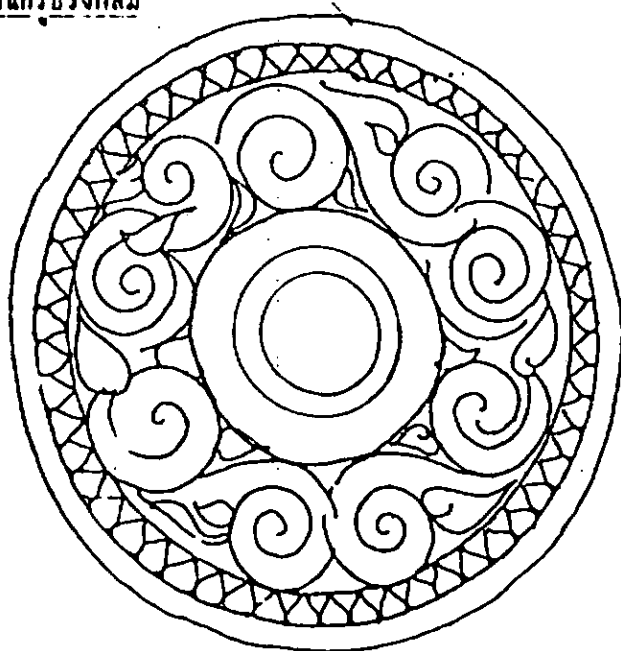


๒๓

การออกแบบลายในรูปวงกลม เช่น ลายซึ่งต้องมีลายอื่น ๆ

เป็นส่วนประกอบล้อมรอบด้วย เช่น ลายกระจังตาอ้อย

ฝึกหัด การร่างลายบนพื้นที่รูปวงกลม

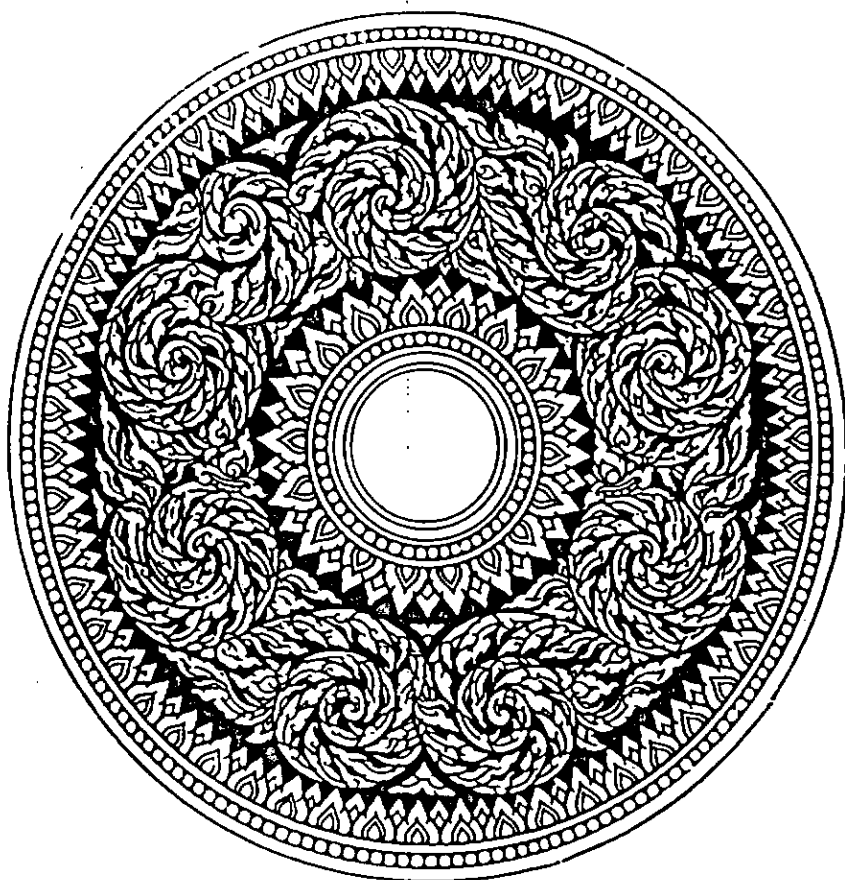


ขั้นที่ ๑ ร่างโครงสร้างและทิศทางของลาย



ขั้นที่ ๒ กำหนดโครงสร้างของลวดลาย

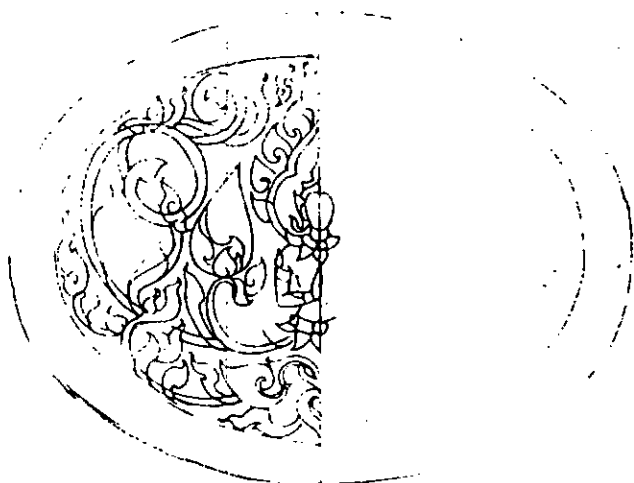
๒๔



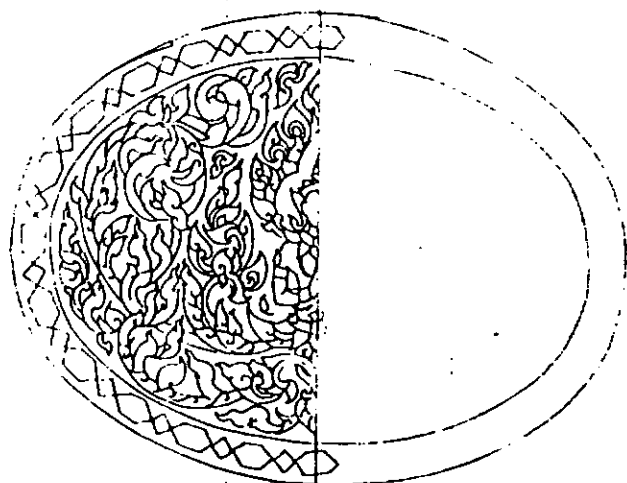
ขั้นที่ ๓ เขียนรายละเอียดโดยการคัดเส้นและถมพื้นที่ลาย

ฝึกหัดการร่างลายลงบนพื้นที่รูปวงรี

๒๔



ขั้นที่ ๑ กำหนดตัวออกเถาลาย
และทิศทางของลาย



ขั้นที่ ๒ ร่างโครงสร้างของ
ลวดลาย



ขั้นที่ ๓ เขียนรายละเอียดโดย
การตัดเส้นและถมพื้นลาย



๒๖

๑. ศึกษาลวดลายจากลายฉลุ ลายบนงานประเภทลายรดน้ำที่
ทำไว้ไว้ ตั้งโต๊ะตามร้านค้าประเภทเครื่องรัก หรือจาก
วารสารที่ตีพิมพ์ภาพประเภทนี้

๒. ศึกษาจากเอกสาร ตำรา

๒.๑ ลายไทย โดย ม. ทองสอคนลง

๒.๒ ตำราลวดลายไทย โดย ฉาย เทวาทินันต

๒.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นัทธ์ ล้ายแท้

๒.๔ ศิลปลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์

๒.๕ ศิลปลายไทย โดย วิทย์ วัฒนเงิน

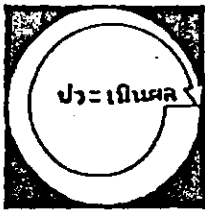
๒.๖ ลายไทย โดย โน้ต ใจอ่อนน้อย



๒๓

ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถปฏิบัติตามแนวคำถามต่อไปนี้และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าหัวข้อที่ท่านสามารถปฏิบัติได้

- ๑. ท่านสามารถกำหนดตัวออกเถาและตำแหน่งของตัวออกเถาและลงบนกรอบรูปวงกลมและวงรีได้
- ๒. ท่านสามารถสังเกตโครงสร้างของงานด้วยเถาและได้อย่างเหมาะสมในกรอบรูปวงกลมและวงรีได้
- ๓. ท่านสามารถกำหนดจุดแยกของเถาและกำหนดลายที่ใช้ในการแยกเถาได้
- ๔. ท่านสามารถร่างโครงสร้างของภาพและข้อระหนกพร้อมทั้งนกดายได้
- ๕. ท่านสามารถเขียนรายละเอียดของลายระหนกลงในกรอบรูปวงกลมและวงรีได้



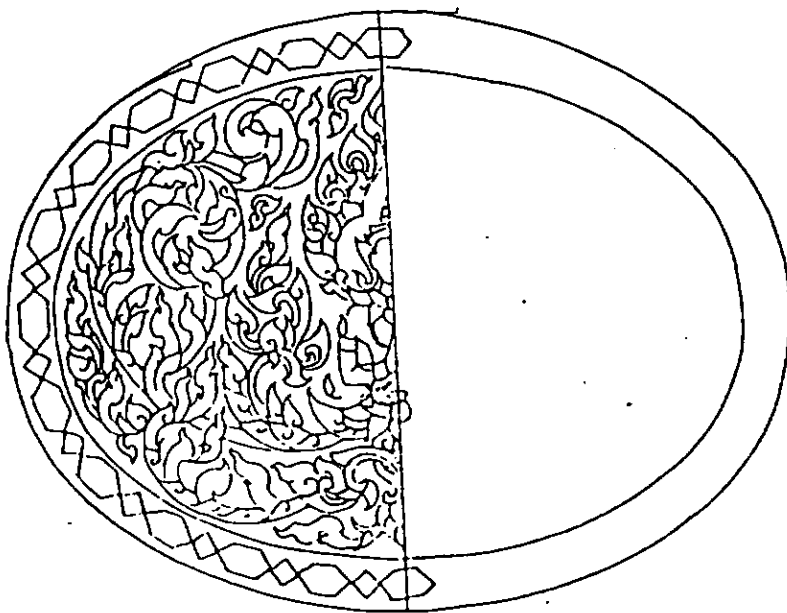
๒๔

๑. จงผูกวลดลายไทย ด้วยการลัดเกล้าพลงในกรอบรูปวงรี และวงกลม โดยมีรายละเอียดแสดงให้เพ้นถึง
 - ๑.๑ ตัวออกเณลายและตำแหน่งของตัวออกเณลาย
 - ๑.๒ การแยกเณลายและการออกเณลาย
 - ๑.๓ ประเภทของเณลาย
 - ๑.๔ โครงสร้างของทาบและข้อกระหนก และนกคาบ
๒. จงปฏิบัติการเขียนรายละเอียดของวลดลายตามข้อที่ ๑ ในกรอบรูปวงกลมหรือวงรี เนิงรูปเดียว พร้อมระบายสี และตัดเส้น

๑๔

แนวเฉลยข้อประเมินผล

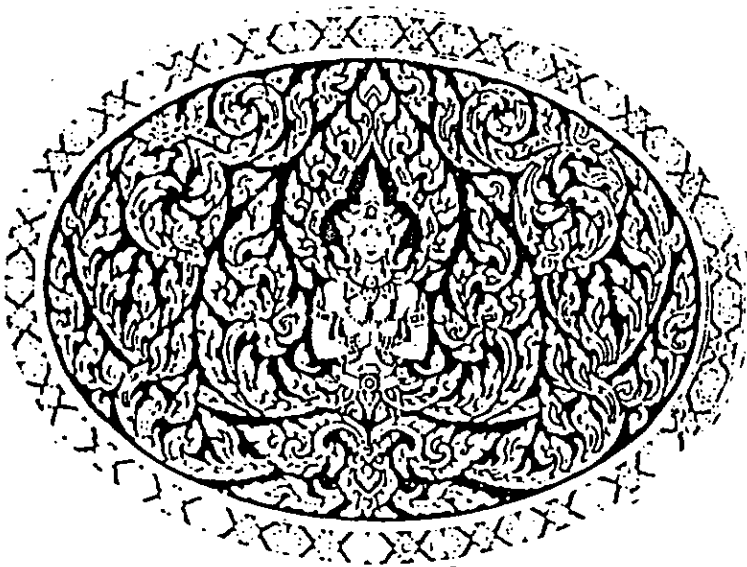
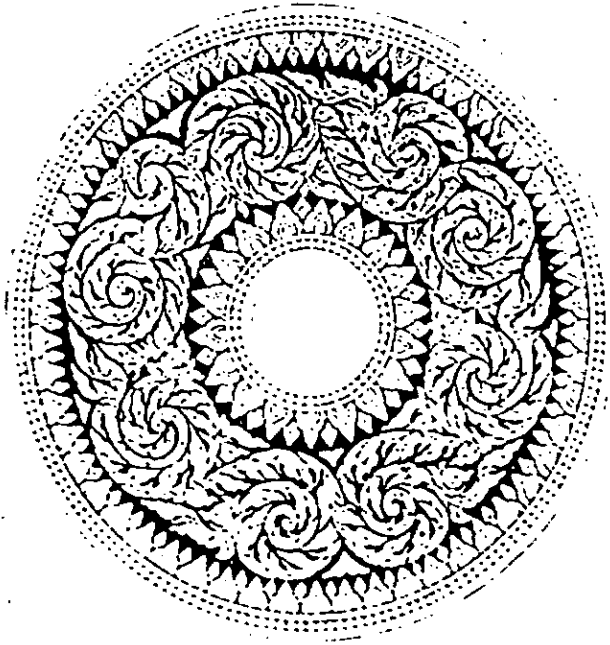
๑. ตัวออกเถาลาย, การแยกเถาลาย, ประเภทของลาย และโครงสร้างของลาย



C

๓๐

๒. แนวทางการเขียนรายละเอียดและการระบายสีตัดเส้น และถมพื้น



- เกณฑ์การผ่าน ๑. ตั้ร่างภาพลงในรปูวงกลมหรือวงรีได้ ๑ อย่าง
๒. ทำรปูวงกลมหรือวงรี ได้ ๑ อย่าง

๓๑



๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการออกแบบผลลบลายลงในกรอบรูปสามเหลี่ยมต่าง ๆ ได้เมื่อนำโมเดล นี้แล้ว
๒. ผู้เรียนสามารถผูกผลลบลายลงในกรอบรูปสามเหลี่ยมต่าง ๆ ได้เมื่อนำโมเดลนี้แล้ว



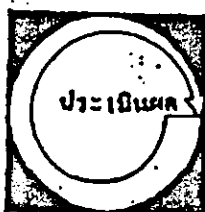
อ่านหน้า ๓๒



พบครูหรือเพื่อน เพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียน และศึกษาจากเอกสาร ตำรา



ทบทวนความรู้หน้า ๓๓ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถอธิบายและผูกผลลบลายลงในกรอบรูปสามเหลี่ยมต่าง ๆ ได้



พบครูหรือเพื่อน เพื่อประเมินผลหน้า ๓๔

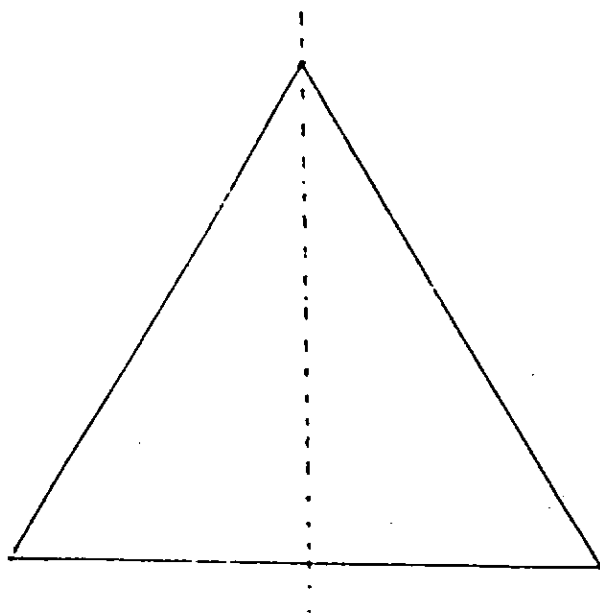
๓๖

กิจกรรม

รูปสามเหลี่ยมที่ใช้ในการออกแบบนั้นเรามักจะพบบ่อยในงานลวดลายบน
หน้าบันโบสถ์ วิหาร หรือซุ้มประตูของวัด ซึ่งงานต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้นมี
ทั้งงานที่แกะสลักไม้สัก งานปูนปั้นซึ่งรูปสามเหลี่ยมที่นิยมกับงานดังกล่าว
มักเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว และที่เป็นสามเหลี่ยมชาตรองมักจะมีส่วนเป็น
บางส่วนที่นำไปใช้ประดับตกแต่ง โบสถ์ วิหาร

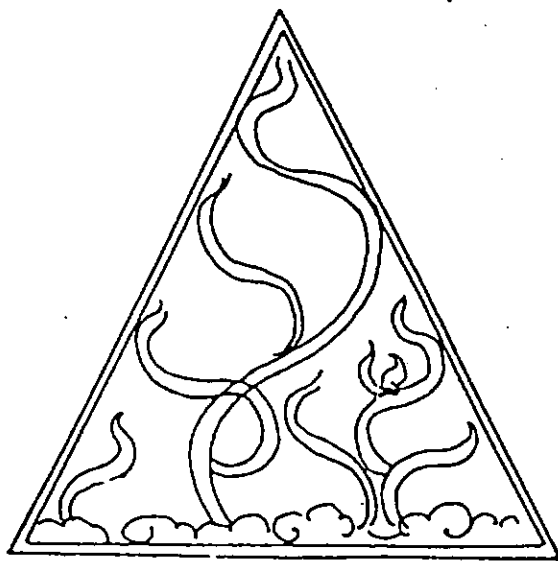
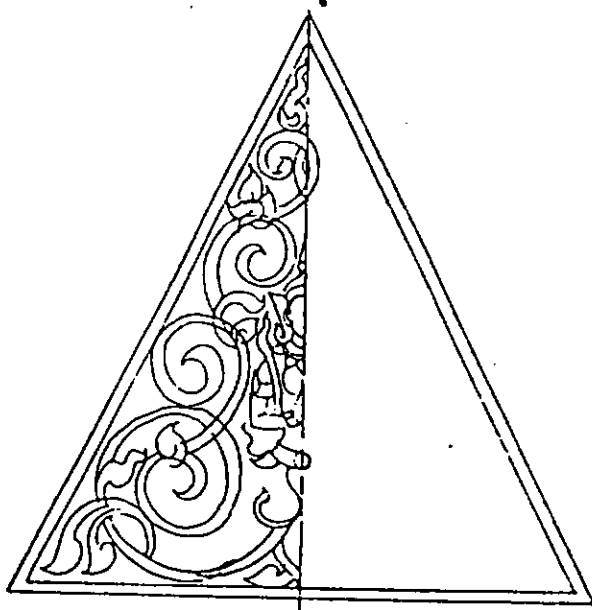
ฝึกปฏิบัติการเขียนลวดลายลงบนพื้นที่รูปสามเหลี่ยม

ขั้นที่ ๑ การร่างภาพเริ่มจากการแบ่งรูปสามเหลี่ยม ออกเป็น ๒ ส่วนเท่า ๆ
กัน (ในกรณีเป็นหน้าบันโบสถ์ วิหาร หรือซุ้มประตู)



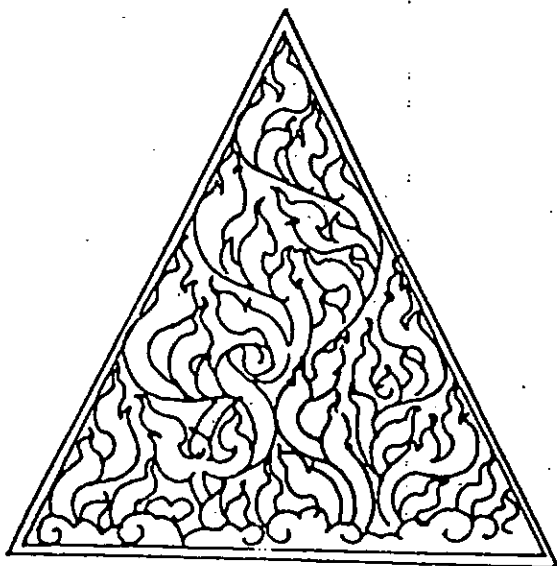
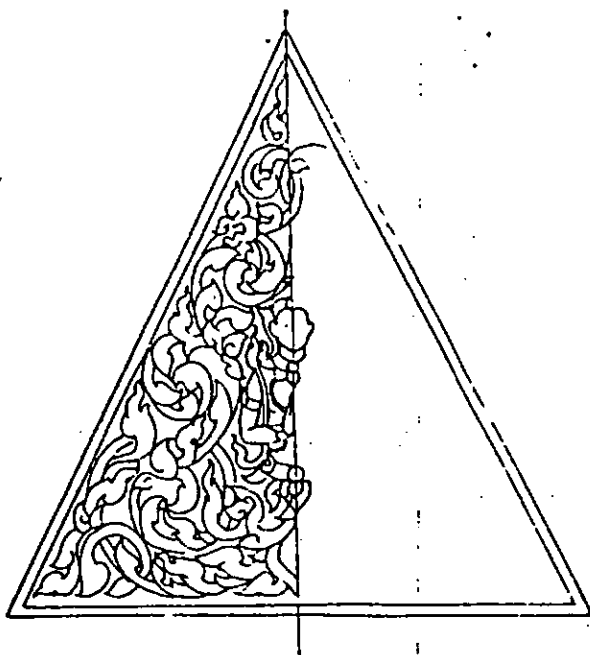
๓๓

ขั้นที่ ๒ จากนั้นจึงกำหนด ตัวออกเฑาหลายซึ่งอาจเป็นลายเทพพนม ลายนุ่ม
ทรงข้าวบิณฑ์ ลายหน้าซบ หรืออาจจะเป็นภาพสัตว์ในหิมพาน เป็นต้น
โดยวางภาพลายที่จะออกเฑาไว้ตรงกลาง ซึ่งในกรณีนี้มักจะเป็นลาย
เฑาก้านชด แต่ถ้าเป็นเฑาหลายที่ออกมาจากภาพหรือกระหนกตัวเดียว
จากนั้นล่างของภาพมักจะเป็นลายเฑาเลื้อยกระหนกเปลว หรือ
กระหนกลามตัว (คภาพประกอบ)



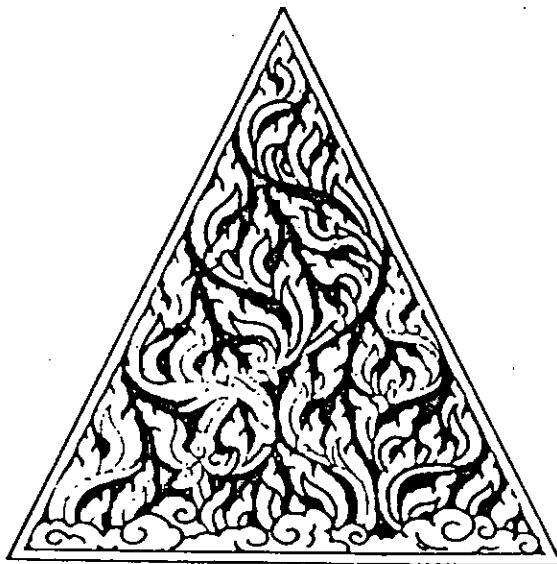
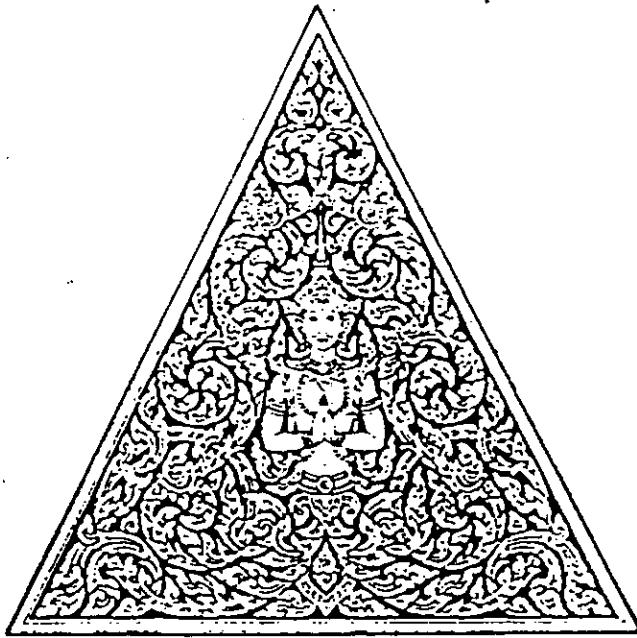
๓๔

ขั้นที่ ๓ จากนั้นจึงกำหนดท่วงแยงของเถาลายคำยภายในคัพหรือนกคาบ แล้ว
ร่างโครงสร้างของภายในและข้อกระหนกและนกคาบ



๓๔

ขั้นที่ ๔ จากนั้นจึงเขียนรายละเอียดของลาย และใส่ตัวหยุดลายในพื้นที่ ที่มี
ช่องไฟห่างจนเกินไป จากนั้นจึงระบายสี ตัดเส้น และถนอมพื้นลายตาม
ต้องการ





๓๖

๑. ศึกษาลวดลายไทย จากหน้าบันโบสถ์ วิหาร และหน้าจั่วซุ้มประตูทางเข้าวัด โดยการคัดลอกแบบอย่างของลวดลาย นั้นตั้งแต่การเริ่มแบ่งส่วนและการร่างภาพตามลำดับขั้นตอนจนถึงขั้น ระบายสี และตัดเส้น
๒. ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา
 - ๒.๑ ลายไทย โดย ม.ทองสอดแสง
 - ๒.๒ ตำราลวดลายไทย โดย ฉาย เทวาทินิมิต
 - ๒.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นิตกษ์ สายัณห์
 - ๒.๔ ศิลปลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์
 - ๒.๕ ศิลปลายไทย โดย วิทย์ นินเคนเงิน
 - ๒.๖ ลายไทย โดย โพนธ์ ใจอ่อนนุ่ม

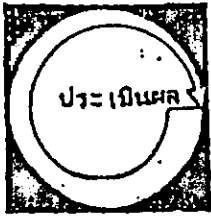
๓๓



ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถปฏิบัติตามแนวคำถามต่อไปนี้และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าหัวข้อที่ท่านสามารถปฏิบัติได้

- ๑. ท่านสามารถกำหนดตัวออกเเถลยและตำแหน่งของตัวออกเเถลยลงบนกรอรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วได้
- ๒. ท่านสามารถร่างโครงสร้างของงานด้วยเเถลยลงในกรอรูปสามเหลี่ยมได้อย่างเหมาะสม
- ๓. ท่านสามารถกำหนดจุดแยกของเเถลยและกำหนดลายที่ใช้ในการแยกเเถลยได้
- ๔. ท่านสามารถร่างโครงสร้างของกาบและข้อกระหนกพร้อมทั้งนกคาบได้
- ๕. ท่านสามารถเขียนรายละเอียดของลายกระหนกลงในกรอรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วได้

๓๘

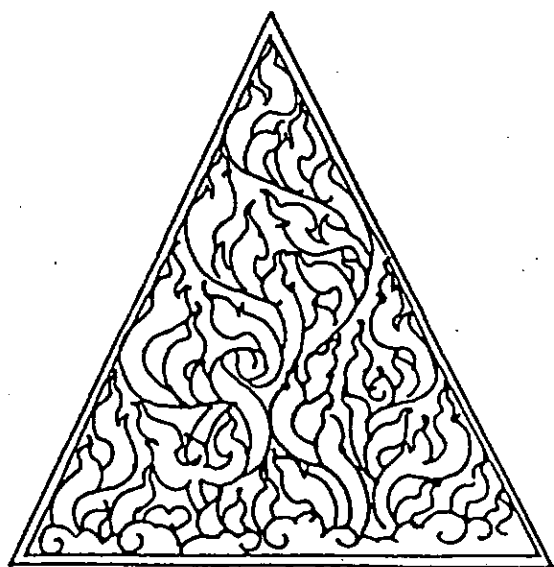
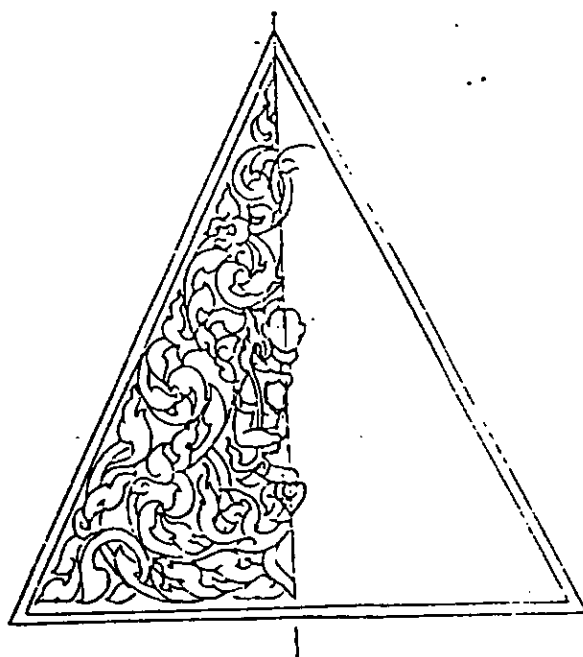


๑. จงผูกวลวดลายไทยด้วยการร่างภาพลงในกรอบรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วจำนวน ๑ รูป โดยแสดงรายการดังต่อไปนี้
 - ๑.๑ ตัวออกเถลาย และตำแหน่งของตัวออกเถลาย
 - ๑.๒ การแยกเถลายและการออกเถลาย
 - ๑.๓ ประเภทของเถลาย
 - ๑.๔ โครงสร้างของกาบและข้อกระหนก และนกคาบ
๒. จงปฏิบัติการเขียน รายละเอียดของวลวดลาย ตามข้อ ๑ ในกรอบรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว เพียงรูปเดียว พร้อมระบายสีและตัดเส้น

๓๔

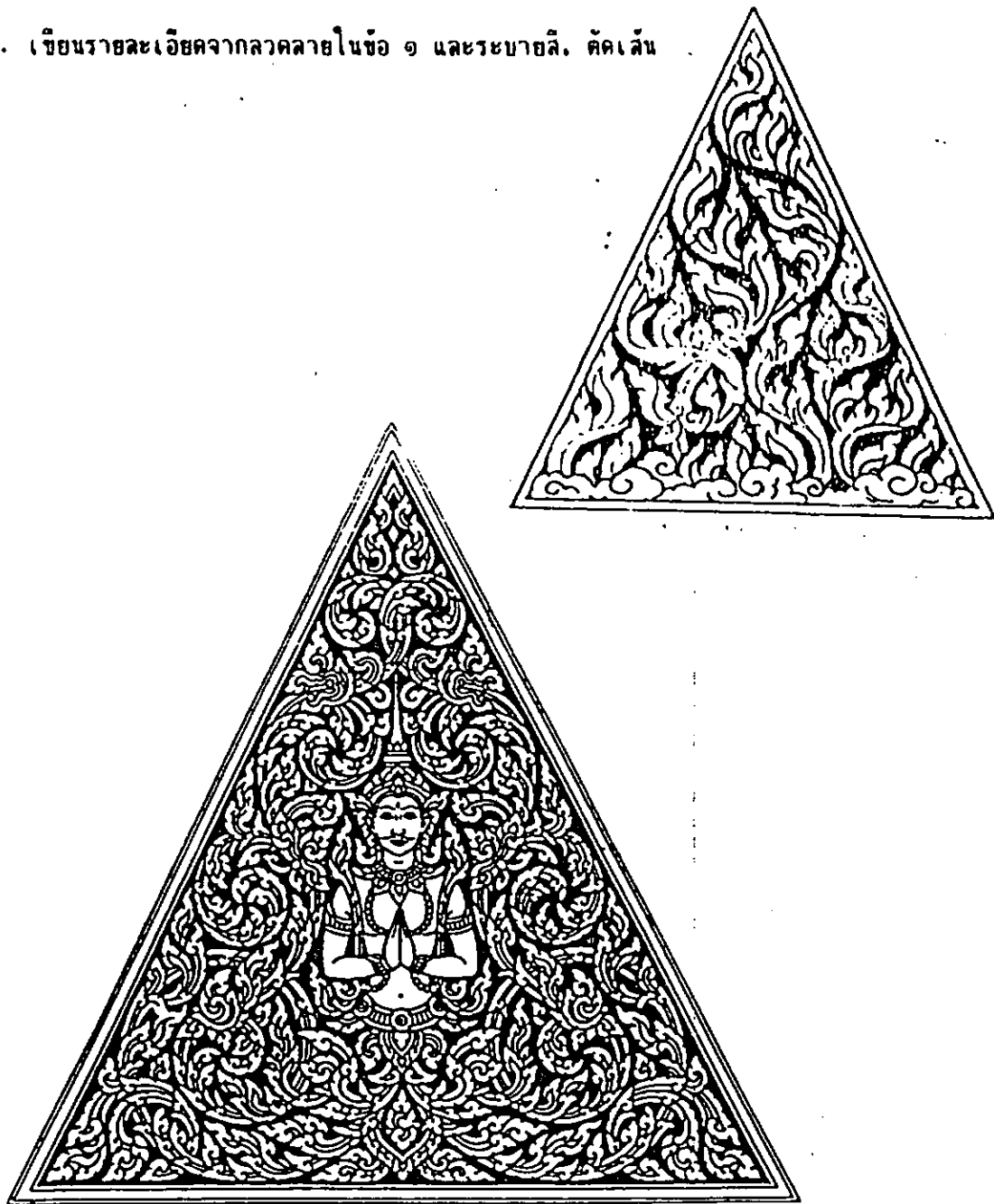
แนวเฉลยข้อประเมิณผล

๑. ตัวออกเผลาย, การนยทเผลาย, ประเมทของเผลาย, โครงลร้างของลวคผลาย



๔๐

๖. เขียนรายละเอียดจากลวดลายในข้อ ๑ และระบายสี. ตัดเส้น



เกณฑ์การผ่าน - ทำข้อ ๑ ได้ ๑ ภาพ

- ทำข้อ ๒ ได้ ๑ ภาพ

๔๑



๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการออกแบบขวดคลายลงในกรอบรูปสี่เหลี่ยมต่าง ๆ ได้ เมื่อผ่าน โมดูลนี้แล้ว
๒. ผู้เรียนสามารถผูกขวดคลายลงในกรอบรูปสี่เหลี่ยมต่าง ๆ ได้ เมื่อผ่านโมดูลนี้แล้ว



อ่านหน้า ๔๒



พบครูหรือเพื่อนเพื่อร่วมกิจกรรมตามความถนัดของผู้เรียน และศึกษาจากเอกสาร คำรา



ทบทวนความรู้หน้า ๔๔ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าสามารถอธิบายและผูกขวดคลายลงในกรอบรูปสี่เหลี่ยมต่าง ๆ ได้



พบครูเพื่อประเมิน หน้า ๔๐



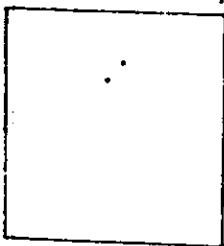
กิจกรรม

๔๒

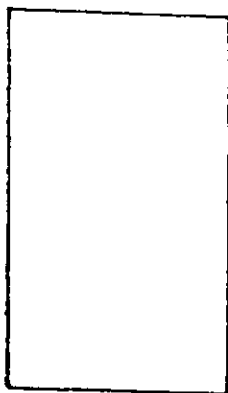
รูปร่างของพื้นที่ ที่ใช้ในการออกแบบที่เป็นกรอบพื้นฐานของเรขาคณิต

เช่น รูปสี่เหลี่ยมนี้มีค้อยกันหลายลักษณะค้อยกัน เช่น

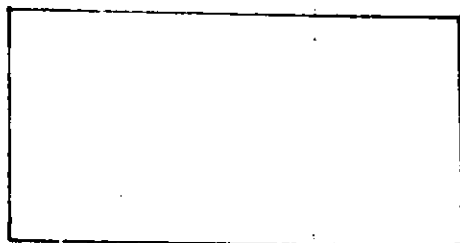
รูปสี่เหลี่ยม จตุรัส



รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวตั้ง



รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอน

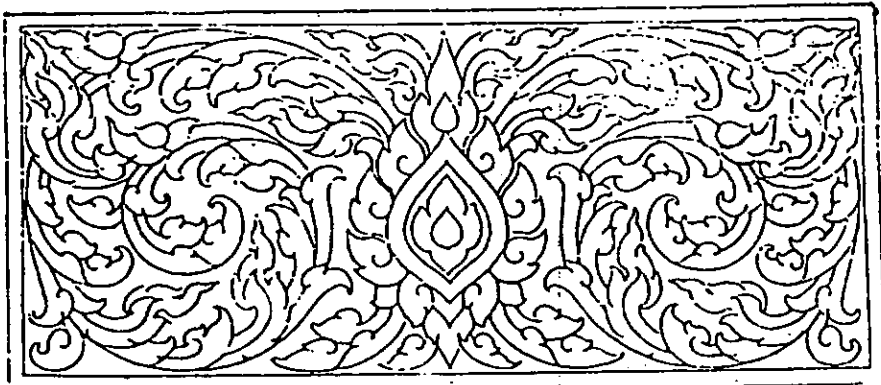


๔๓

การร่างภาพ

เมื่อกำหนดขนาดและลักษณะของกรอบภาพรูปลี่เหลี่ยมได้แล้ว ก็เริ่มกำหนดลักษณะของลายว่าจะใช้ลายประเภทใด เช่น ลายกระหนกเปลวหรือลายกระหนกลามตัว ถ้าเป็นลายกระหนกลามตัวมักจะมียเถาเป็นก้านชด หรือเป็นลักษณะเถา เลื้อยไขว้ หรือเถาเลื้อยก้านแย่ง และถ้าเป็นลายกระหนกเปลวมักจะมียเถาเลื้อยเปลวแบบก้านแย่ง หรือนับเถาเลื้อยไขว้

จากนั้นกำหนดตัวออกเถาลายซึ่งมีหลายลักษณะด้วยกัน เช่น ลายหน้าขบ ลายเทพนม ลายนุ้มทรงข้าวอินท์ เป็นต้น โดยนำลาย วั้ประมาณกลาง ๆ ภาพและถ้าเป็นลี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอน มักจะเป็นลายก้านชด (ดูภาพประกอบ)



“

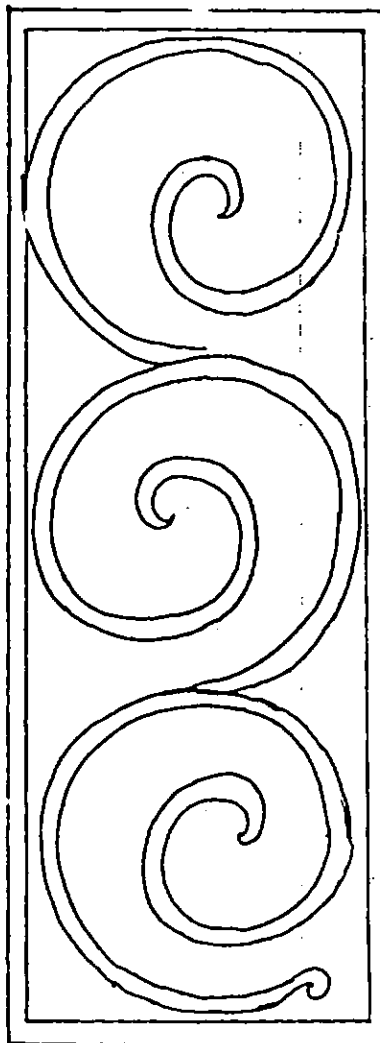
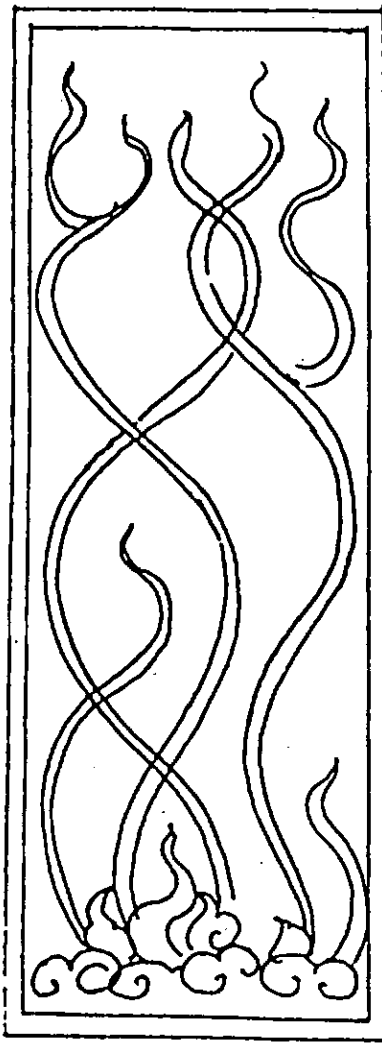
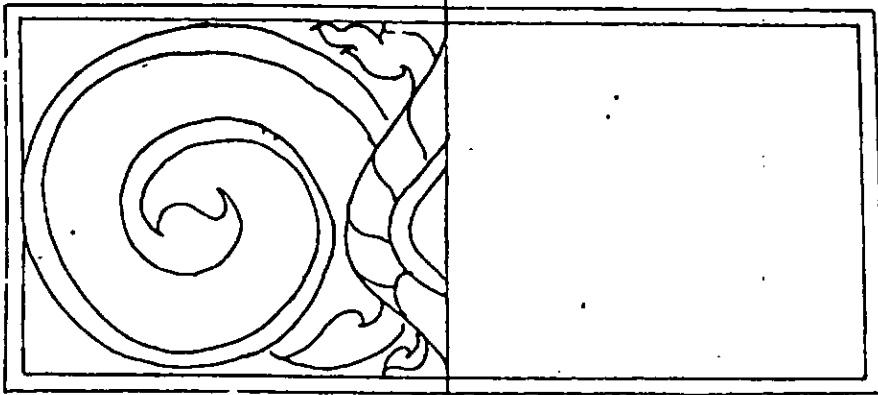
ในกรณีเป็นลีเหลี่ยมผืนผ้าแนวนึง อาจทำได้โดยกำหนดนกคาบ หรือ กาบหรือกระหนก
ตัวเดียวเป็นตัวออกเถาลาย ซึ่งวางตัวออกเถาลายไว้ล่างสุดของภาพ ซึ่งมักจะกำหนดเป็นลายเถา
เลื้อยและลายกำนด



«

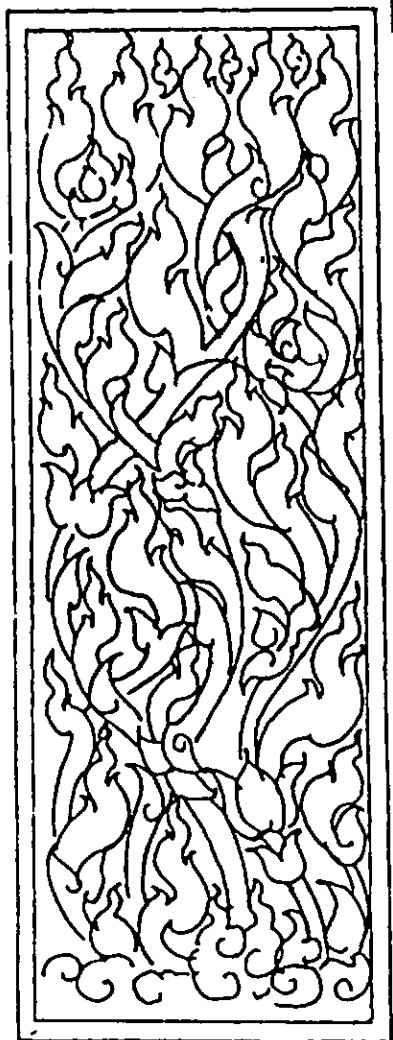
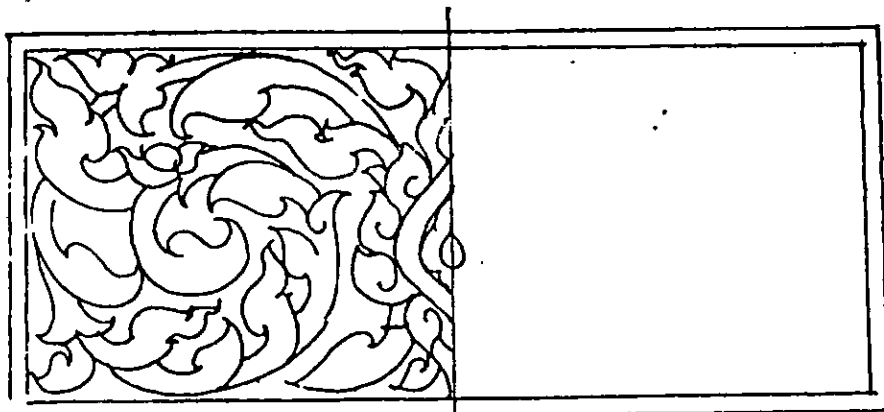
ฝึกหัดการร่างลายลงบนพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม

เมื่อร่างเเต่ลายแล้วกำหนดทางแยกของเเถาโดยใส่กากับคู่หรือนกคาบ ตามแต่กรณี



๔๖

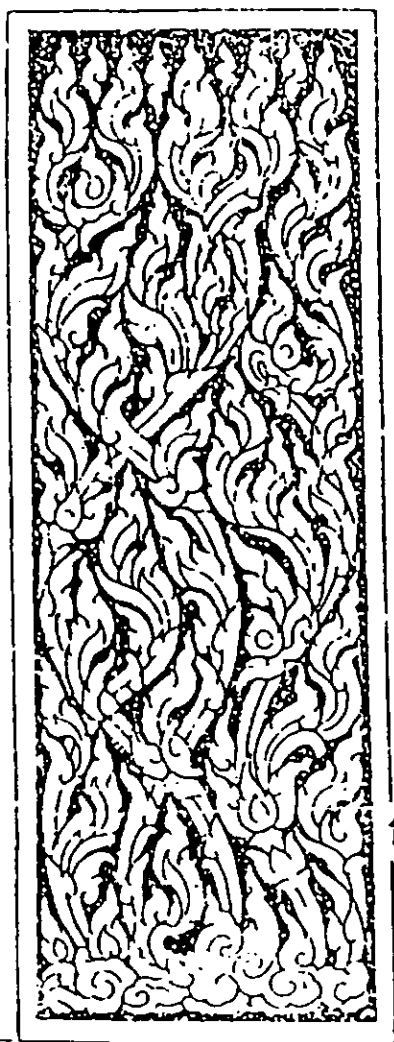
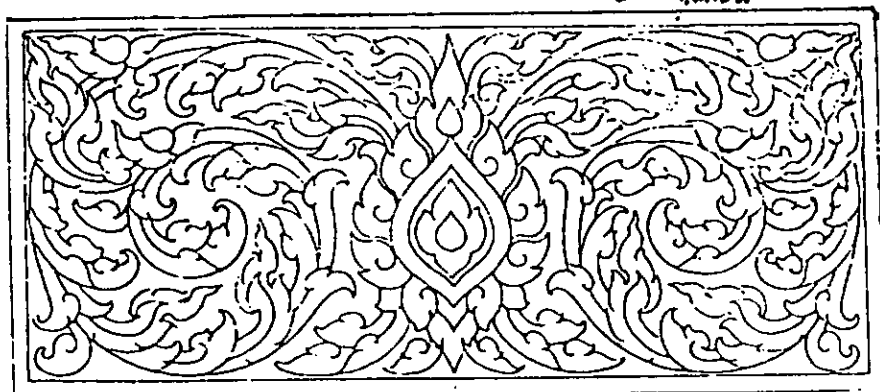
กำหนดประเภทของลายและร่างโครงร่างของภาพและข้อกระหนก นกคาว



๔๓

จากนั้นจึงเขียนรายละเอียดซึ่งในบางภาพที่มีลักษณะลายซ้ำๆ เหมือนกันจะเขียนเพียงซีกเดียว คือ ซีกซ้ายหรือขวา เท่านั้น แล้วจึงทอปลายด้านที่ว่างไว้

ในกรณีที่มันที่ว่างมากในส่วนของช่องไฟก็ใช้ตัวห้ามลายหรือตัวหยุดลายใส่ไว้เพื่อทำให้ช่องไฟสวยงามจากนั้นจึงระบายสีตกแต่งและฉลุลายตามขั้นตอน





๔๘

๑. ศึกษาจากลวดลายไทยบนบานประตูหน้าต่างโบสถ์ วิหาร และฝึกการร่างภาพด้วยการคูณแบบอย่างลวดลายตามโบสถ์ วิหาร หลาย ๆ แห่ง
๒. ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร คำว่า
 - ๒.๑ ลายไทย โดย ม.ทองลอดแสง
 - ๒.๒ คำราสมลลายไทย โดย ฉาย เทวาทินิมิต
 - ๒.๓ ตำราหลักการเขียนลายไทย โดย นันทิ์ ล้ายดี
 - ๒.๔ ศิลป์ลายไทย โดย คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยช่างศิลป์
 - ๒.๕ ศิลป์ลายไทย โดย วิทย์ นิคเคนเงิน
 - ๒.๖ ลายไทย โดย โน้ต ใจอ่อนนุ่ม

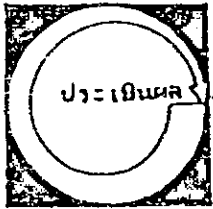


๔๔

ทบทวนด้วยตนเองว่าท่านสามารถปฏิบัติความแนวคำถามต่อไปนี้และใส่เครื่องหมาย (✓) ลงหน้าหัวข้อที่ท่านสามารถปฏิบัติได้

- ๑. ท่านสามารถกำหนดตัวออกลาย และตำแหน่งของตัวออกลายลงบนกรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แนวนอน และแนวตั้งได้
- ๒. ท่านสามารถสกัดโครงร่างของงานด้วยเถาลายได้อย่างเหมาะสม ในกรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แนวตั้งและแนวนอนได้
- ๓. ท่านสามารถกำหนดครุคแยกของเถาลายและกำหนดลายที่ใช้ในการแยกเถาลายได้
- ๔. ท่านสามารถร่างโครงร่างของกาบและข้อกระหนก พร้อมทั้งนกคาบ ได้
- ๕. ท่านสามารถเขียนรายละเอียดของลายกระหนกลงในกรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวตั้งและแนวนอนได้

๔๐

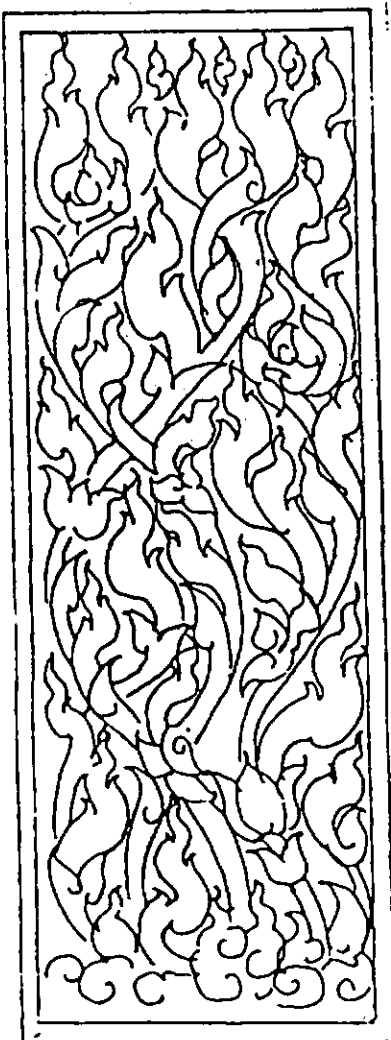
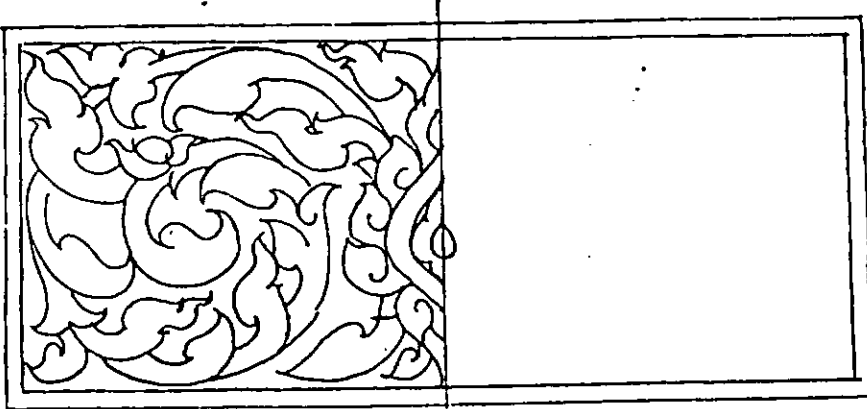


๑. จงผูกวลคล้ายไทยด้วยการร่าง ภาพลงในกรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
แนวตั้ง หรือแนวนอนเพียงรูปเดียวโดยมีรายละเอียดที่แสดงให้เห็นถึง
 - ๑.๑ ตัวออกเณลาย และตำแหน่งของตัวออกเณลาย
 - ๑.๒ การออกเณลาย
 - ๑.๓ ประเภทของเณลาย
 - ๑.๔ โครงสร้างของกาบและข้อกระหนก นกคาบ
๒. จงปฏิบัติการเขียนรายละเอียดของวลคล้าย ตามข้อที่ ๑ ในกรอบ
รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวตั้ง หรือแนวนอน เพียงรูปเดียว พร้อมระบาย
สี และตัดเส้น

๔๑

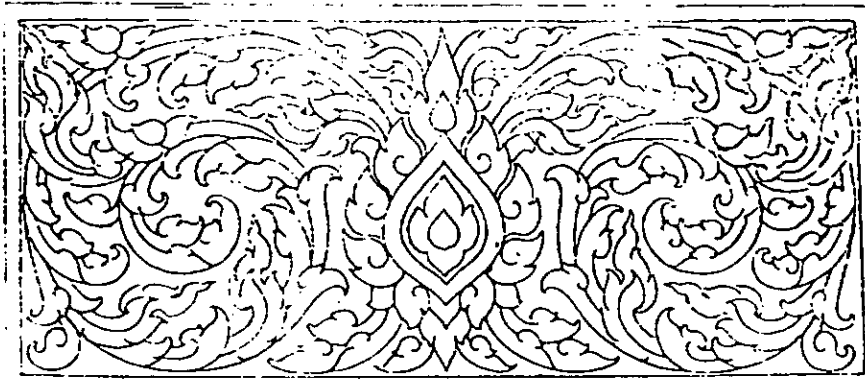
แนวเฉลยข้อประเมินผล

๑.



C

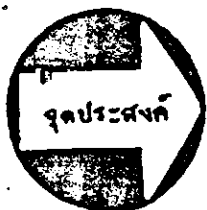
รูปที่ ๒



- เกณฑ์การผ่าน - ข้อ ๑ ทำได้ ๑ รูป
- ข้อ ๒ ทำได้ ๑ รูป

๔๓

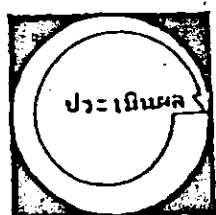
แบบประเมินผลของโมเดล C



๑. ผู้เรียนสามารถบอกขั้นตอนในการออกแบบชุดกลุ่ดลายไทยได้ถูกต้อง
๒. ผู้เรียนสามารถออกแบบชุดกลุ่ดลายไทยลงในกรอบรูปเรขาคณิตได้



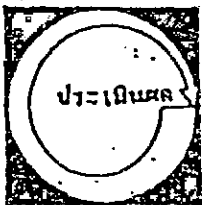
ทำแบบประเมินหน้า ๔๔



พบครูเพื่อประเมินข้อประเมินผลทุกข้อ



- ก. จงอธิบายหรือบอกด้วยปากเปล่าเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้
๑. ขั้นตอนในการผูกมัดคลายไทย
 ๒. การแบ่งส่วนของพื้นที่ในการออกแบบ
 ๓. วิธีการลดทอน
- ข. จงออกแบบผูกมัดคลายไทยในรูปร่างเรขาคณิต ดังนี้
๑. รูปวงกลมหรือวงรี อย่างใดอย่างหนึ่ง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว
 ๒. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วขนาดฐาน ๖" x สูง ๖"
 ๓. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แนวตั้ง หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอน อย่างใดอย่างหนึ่ง ขนาด กว้าง ๔" x ยาว ๘"



ครูประเมินผลจากแบบประเมินผลของแบบฝึกทักษะที่ ๑-๔ และกิจกรรมทำแบบข้อใดที่ผู้เรียนอธิบายหรือเขียนไม่ได้ต้องให้กลับไปทบทวนความรู้ แล้วประเมินซ้ำใหม่ จนผ่านจึงจะถือว่าผ่านโมดูล นี้

๔๔

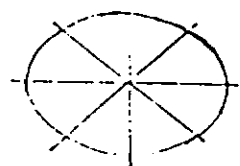
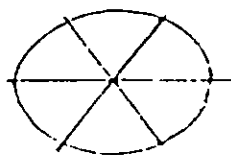
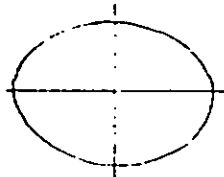
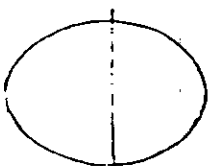
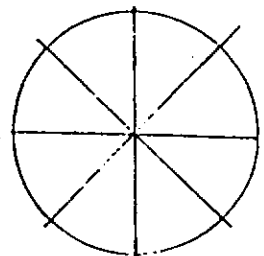
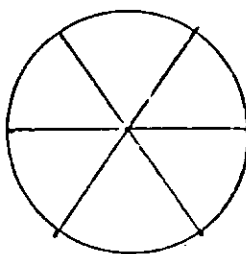
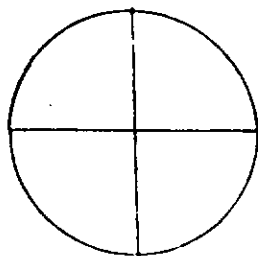
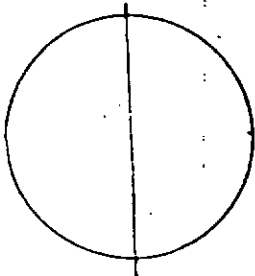
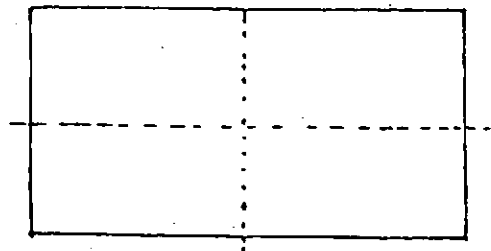
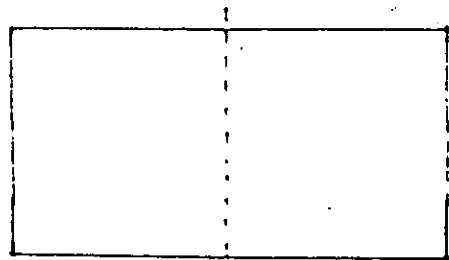
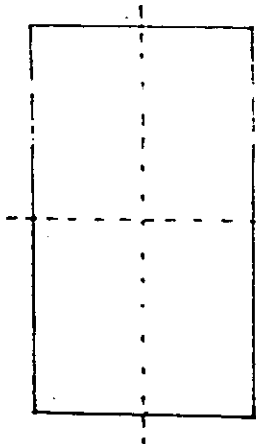
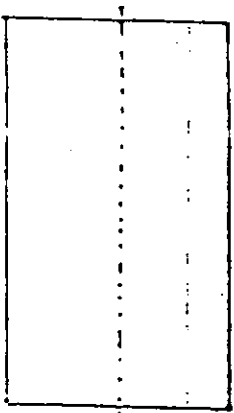
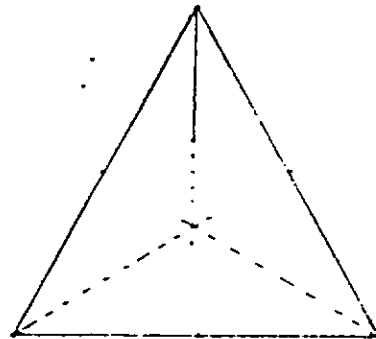
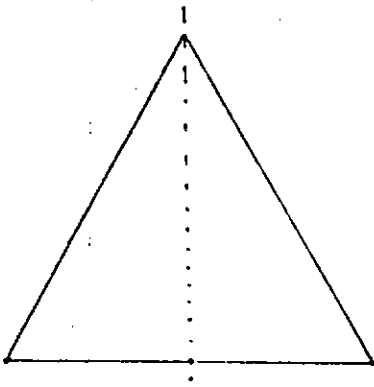
แบบเฉลยข้อประเมินผล

- ก. ๑. ขั้นตอนในการผูกมัดลายไทย
- ๑.๑ ระบุประสงค์ของงาน
 - ๑.๒ กำหนดลักษณะของกรอบและขนาดของภาพ
 - ๑.๓ กำหนดตัวออกเฉลายน
 - ๑.๔ กำหนดโครงสร้างของภาพ และทิศทางของข้อกระหนกด้วยเถาลาย
 - ๑.๕ กำหนดจุดแยกของเถาลายด้วยนกคาบ หรือ กายคู่
 - ๑.๖ กำหนดประเภทของลาย เช่น ลายกระหนกสามตัว ลายกระหนกเปลว เป็นต้น
 - ๑.๗ ร่างโครงสร้างของภาพและข้อกระหนก และนกคาบ
 - ๑.๘ เขียนรายละเอียดของนกคาบ
 - ๑.๙ เขียนตัวหยดลายหรือตัวห้ามลาย (ถ้าต้องมี)
 - ๑.๑๐ ระบายสีตัวลาย
 - ๑.๑๑ ตัดเส้นลาย
 - ๑.๑๒ ถูมันลาย

๔๖

๒. การแบ่งส่วนของพื้นที่ในการออกแบบลวดลายอาจแบ่งออกได้เป็น ๒ ส่วน, ๓ ส่วน,

๔ ส่วน และ ๖ ส่วน ฯลฯ

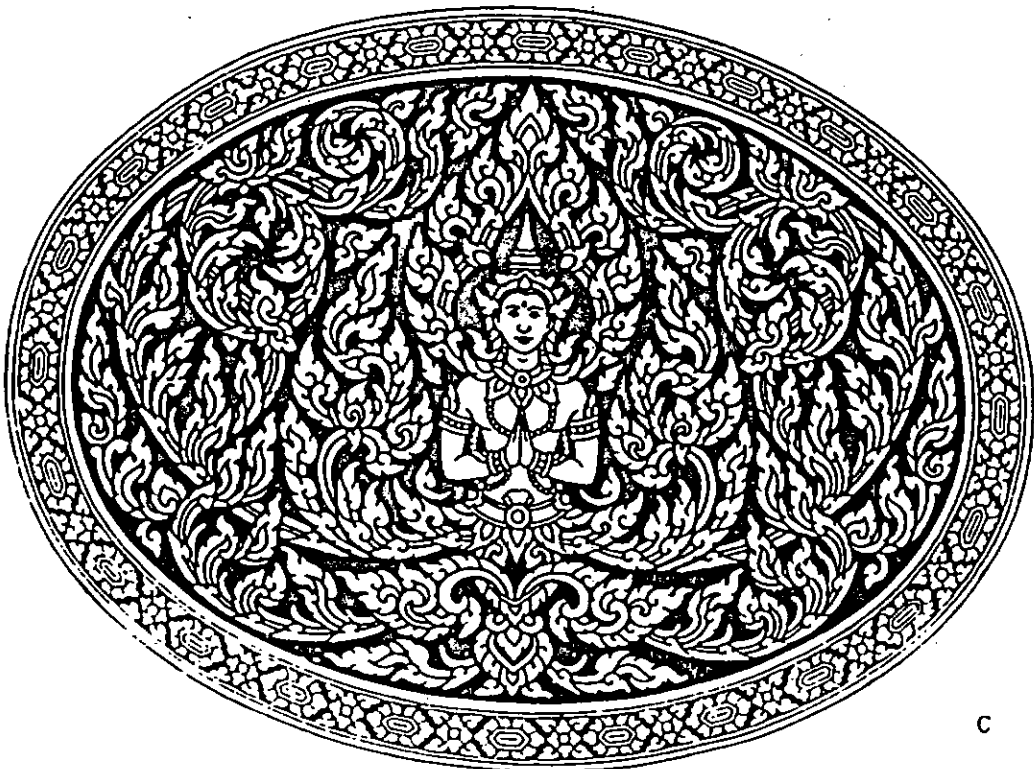
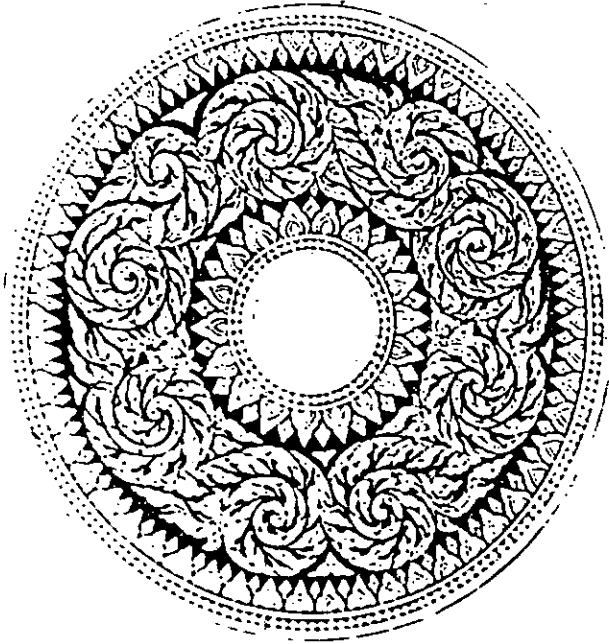


๔๓

๓. วิธีการลอกลาย

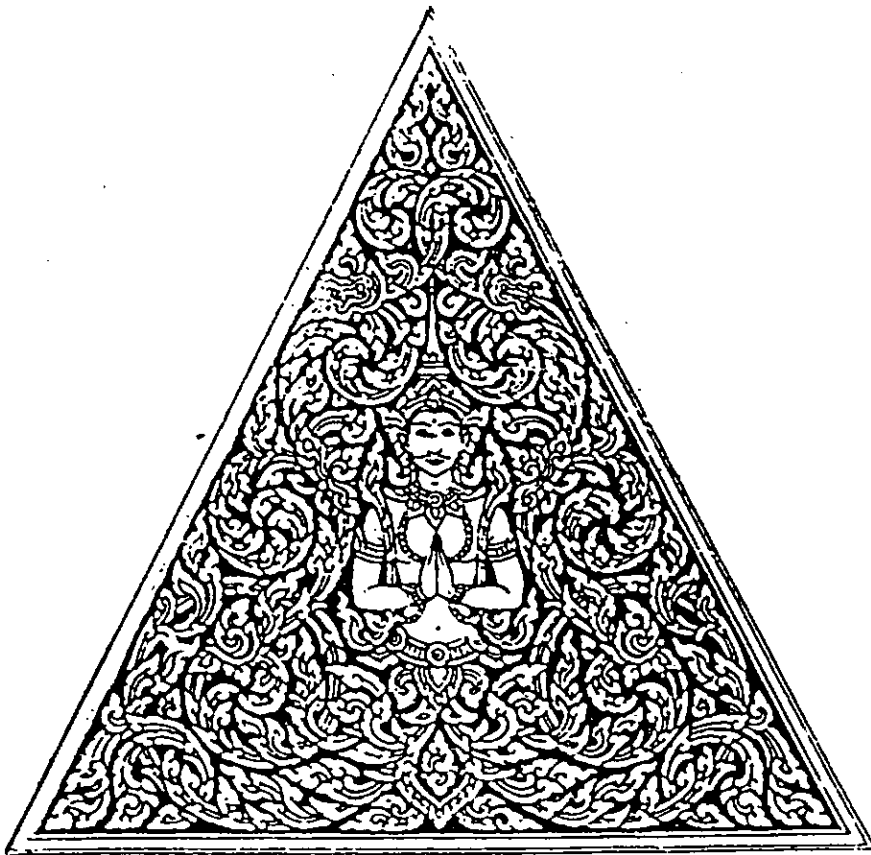
เริ่มจากการนำกระดาษคาร์บอนมาวางทาบลงบนกระดาษในการออกแบบลายแล้วใช้
ลายที่ออกแบบ แบบไว้เพียงส่วนเดียวนั้นมาวางทาบลงบนกระดาษคาร์บอนแล้วใช้ดินสอ หรือปากกา
วาดตามลาย

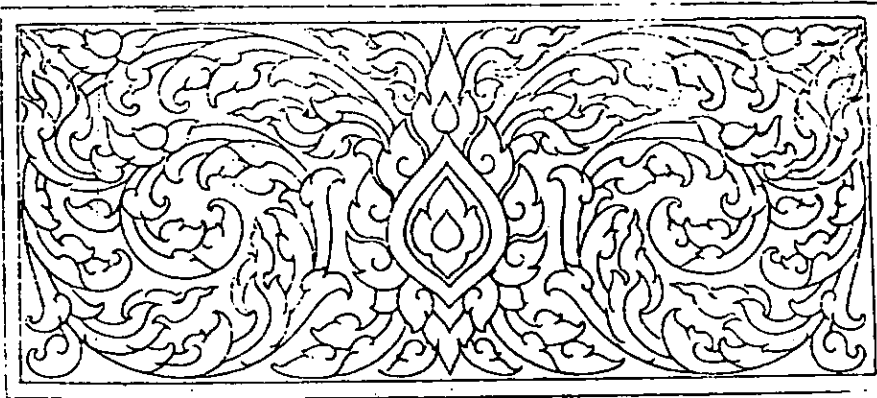
๖. ๑. แนวเจดีย์



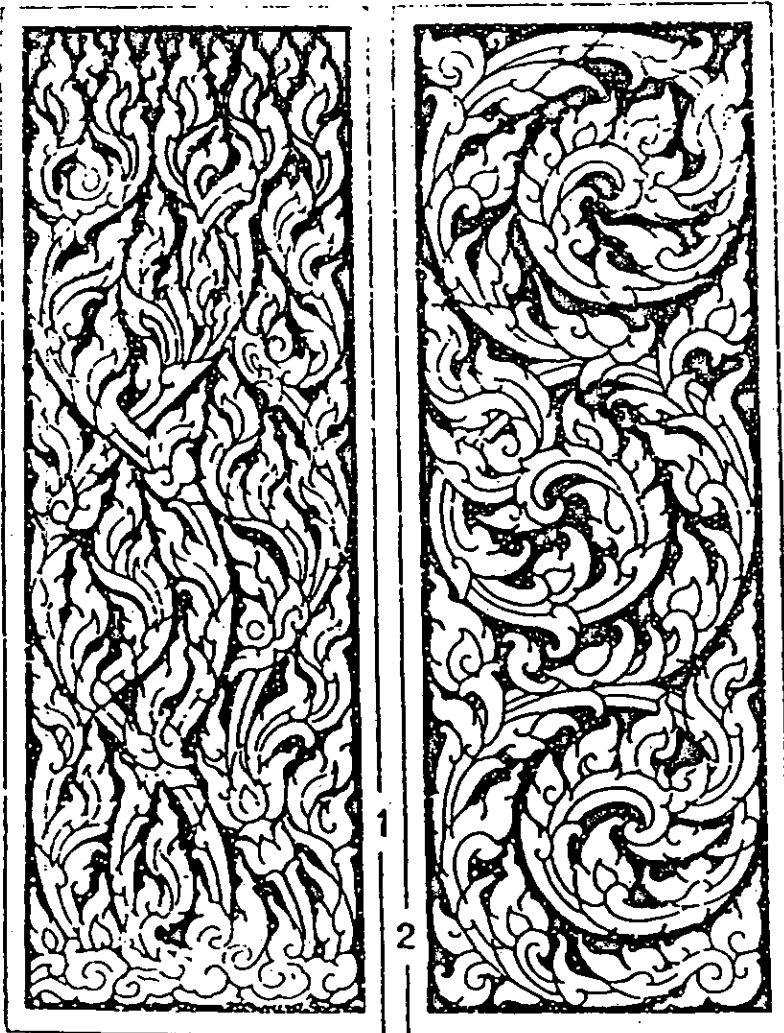
C

๕๕





๔๔



เกณฑ์การผ่าน

- ต้องทำข้อ ๑ ได้ครบ
- ทำข้อ ๒.๑ ได้ ๑ รูป
- ทำข้อ ๒.๒ ได้ ๑ รูป
- ทำข้อ ๒.๓ ได้ ๑ รูป

ภาคผนวก (ข)

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติ
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทฤษฎี
- แบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติ

คำสั่ง

ให้นักเรียนเขียนภาพลายไทยลงในกรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามแนวนอนขนาด 4" x 8" โดยวิธีการผูกมัดลายที่มีส่วนประกอบดังนี้ คือ

1. ตัวออกเถาลาย
2. เถาลาย
3. กานและช่อกระหนก
4. นาคาบ
5. พร้อมทั้งระบายสีและตัดเส้น

แบบทดสอบด้านทฤษฎีวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่อง การผูกมัดลายไทย

คำสั่ง ให้นักเรียนนำหัวข้อทางขวามือมาใส่ให้ตรงกับลำดับขั้นตอนของการผูกมัดลายไทยทางซ้ายมือ

การลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติการผูกมัดลาย

<u>ลำดับขั้นตอน</u>	<u>ขั้นการปฏิบัติงาน</u>
ขั้นตอนที่ 1	ก. กำหนดกรอบและขนาดของภาพ
ขั้นตอนที่ 2	ข. ระบุจุดประสงค์ของงาน
ขั้นตอนที่ 3	ค. กำหนดโครงสร้างของภาพ และ
ขั้นตอนที่ 4	ทิศทางของข้อกระหนกด้วยเถาหลาย
ขั้นตอนที่ 5	ง. กำหนดตัวออกเถาหลาย
ขั้นตอนที่ 6	จ. กำหนดประเภทของลาย
ขั้นตอนที่ 7	ฉ. กำหนดจุดแยกของเถาหลายด้วย
ขั้นตอนที่ 8	นกคาบ
ขั้นตอนที่ 9	ช. เขียนรายละเอียดของนกคาบ
ขั้นตอนที่ 10	ภาพและข้อกระหนก
ขั้นตอนที่ 11	ซ. กำหนดกระหนกแปลว
ขั้นตอนที่ 12	ณ. กำหนดกระหนกสามตัว
	ญ. ถมพื้นลาย
	ฎ. ร่างโครงสร้างของภาพและ
	ข้อกระหนกและนกคาบ
	ฏ. เขียนตัวห้ามลาย (ถ้าต้องมี)
	ฐ. ตัดเส้นขอบลาย
	ท. ระบายสีตัวลาย
	ฒ. แรเงาตัวลาย
	ณ. ใส่น้ำหนักนั้นลาย
	ด. ตัดเส้นลาย

แบบสอบถามวัดทัศนคติวิชาศิลปะประจำชาติเรื่อง "การผกผันลายไทย"

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องข้อความความต้องการ

ข้อที่	ข้อความ	ความรู้สึก				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1	บทเรียนโมดูลช่วยให้นักเรียนมีความ รู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาศิลปะ ประจำชาติมากกว่าแบบเรียนธรรมดา ที่มีครูเป็นผู้สอน					
2	บทเรียนโมดูลช่วยให้นักเรียนสามารถ เรียนรู้เนื้อหาวิชาศิลปะประจำชาติได้ สะดวกรวดเร็วเท่าแบบเรียนธรรมดา					
3	บทเรียนโมดูลช่วยให้นักเรียนได้แสดง ความสามารถอย่างเต็มที่					
4	บทเรียนโมดูลช่วยให้นักเรียนสามารถ อ่านและทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ได้ด้วยตนเอง					
5	บทเรียนโมดูลส่งเสริมให้นักเรียนเกิด ความคิดริเริ่มมากขึ้น					
6	บทเรียนโมดูลช่วยสอนแทนครูได้					
7	บทเรียนโมดูลช่วยให้นักเรียนรู้จัก ช่วยตัวเองมากขึ้น					

ข้อที่	ข้อความ ความรู้สึก					
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
18	บทเรียนโมดูลใช้ภาษาเข้าใจง่าย					
19	ควรส่งเสริมให้มีการเรียนวิชาศิลป ประจำชาติโดยใช้บทเรียนโมดูลมากขึ้น					
20	บทเรียนโมดูลเป็นเครื่องมือที่ทันสมัย และมีคุณค่าสมควรนำไปใช้กับวิชา อื่น ๆ อีก					
21	ไม่สมควรจะเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล อีกต่อไป					
22	บทเรียนโมดูลช่วยส่งเสริมให้นักเรียน มีความรับผิดชอบงานดีขึ้น					
23	บทเรียนโมดูลช่วยให้ผู้เรียนมีความ เป็นอิสระในการทำงาน					
24	เรียนด้วยบทเรียนโมดูลแล้วทำให้เกิด ความสามัคคีในกลุ่มยิ่งขึ้น					
25	เรียนด้วยบทเรียนโมดูลแล้วทำให้ ผลงานของนักเรียนดีขึ้นทุกคน					

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายเดช ศรีชัย

วันเกิด 4 พฤษภาคม 2495

สถานที่เกิด ด.โพธิ์ชนไก่ อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี

การศึกษา

ประถมศึกษา โรงเรียนศรีชัยวิทยาคาร อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี

มัธยมศึกษา โรงเรียนสิงห์วัฒนา อ.เมือง จ.สิงห์บุรี

ประโยคครูประถมการช่าง (ปพช.)

วิทยาลัยเพาะช่าง กรุงเทพมหานคร (2512-2514)

ประโยคครูมัธยมศึกษา (ปมช.) เอกจิตรกรรม

วิทยาลัยเพาะช่าง กรุงเทพมหานคร (2515 - 2516)

ศิลปกรรมบัณฑิต (ศ.บ.) เอกประติมากรรม

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง

(2518 - 2519)

การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) เอกศิลปศึกษา

(2529 - 2532)

หน้าที่ราชการ

โรงเรียนพรหมบุรีรัชดาภิเษก อ.พรหมบุรี จ.สิงห์บุรี (2517 - 2522)

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี อ.เมือง จ.สิงห์บุรี (2523 - ปัจจุบัน)

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการผูกมัดลายไทย
ของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1
โดยใช้วิธีสอนด้วยชุดการเรียนรู้แบบ CBVE กับวิธีสอนแบบปกติ

บทคัดย่อ
ของ
เดช ศรีชัย

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกศิลปศึกษา
กุมภาพันธ์ 2533

วัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อจะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะ
ประจำชาติ เรื่องการผูกมัดลายไทย โดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE กับวิธีสอนแบบปกติของนักเรียน
ระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 และศึกษาทัศนคติของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ปีการศึกษา
2532 จำนวน 40 คน แบ่งโดยวิธีจับสลากเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน
กลุ่มทดลองสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบ CBVE กลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีสอนแบบปกติ ระยะเวลาที่
ใช้ในการทดลองกลุ่มละ 48 คาบเรียน โดยทั้งสองกลุ่มเรียนในเนื้อหาเรื่องการผูกมัดลายไทย
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะประจำชาติ เรื่องการ
ผูกมัดลายไทย มีค่าความเชื่อมั่น 0.59 และแบบสอบถามวัดทัศนคติมีค่าความเชื่อมั่น 0.83

ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนทัศนคติที่มีต่อชุดการเรียนรู้แบบ CBVE ของกลุ่มทดลอง
ผลปรากฏว่า มีทัศนคติที่ดีต่อชุดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A COMPARISON OF INSTRUCTIONAL METHODS IN TEACHING TRADITIONAL THAI
PATTERN SYNTHESIZING USING THE CBVE MODULE METHOD AND THE CONVENTIONAL
METHOD OF FIRST YEAR VOCATIONAL STUDENTS

AN ABSTRACT

BY

DEJ SRICHAJ

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Art Education
at Srinakharinwirot University

February 1990

Abstract

The purposes of this research were to compare students' achievement in synthesizing the traditional Thai patterns using the CBVE module and the conventional method of the first year vocational-technical students and also to study the attitudes of students in the experimental group towards the CBVE module.

The samples were composed of forty freshmen of Lopburi Vocational-Technical College in the academic year 1989. Two equalized groups of twenty each were classified as experimental group and control group by means of simple random sampling. The experimental group was using the CBVE module, the control group was taught by conventional method. The length of this experiment was 48 periods of study. Students in both two groups studied contents about the traditional Thai pattern synthesizing. Instruments for this research were the Achievement Test about the traditional Thai pattern synthesizing with its reliability at 0.59 and the reliability of the attitudinal questionnaires was at 0.83.

Results of analysis had shown that the control group and the experimental group had no statistical difference in their achievement. For their attitudes towards the CBVE of the experimental group, it was found that they had positive attitudes towards the CBVE module at the statistically significant level of .01.