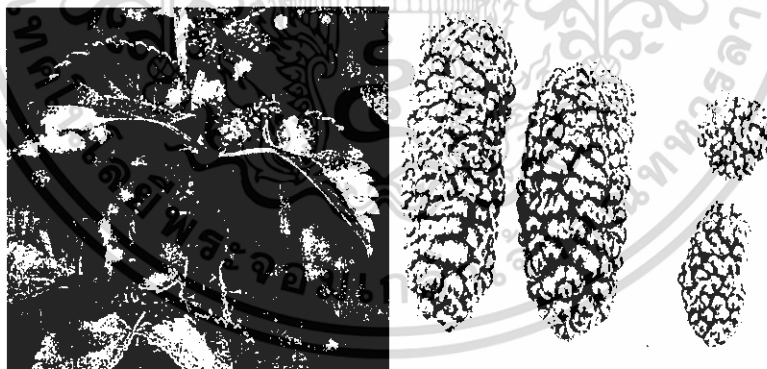


วิเคราะห์เพื่อการออกแบบ หม่อน (Mulberry Design Analysis)

กายภาพของหม่อน (Mulberry) เป็นไม้ใบยืนต้นมีผลใช้เป็นอาหารปัจจุบันนอกจากใช้ใบเลี้ยงหนอนไหมแล้ว ยังใช้ใบหม่อนเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องคั้น เรียกว่าชาใบหม่อน พัฒนาพันธุ์ที่ให้ผลรับประทานทั้งสดและผลิตภัณฑ์อาหาร



ภาพที่ ๔.๗๐ แสดงธรรมชาติของต้นหม่อน (Mulberry) ที่ให้ผลและให้ใบ (ภาพจาก Google.com)



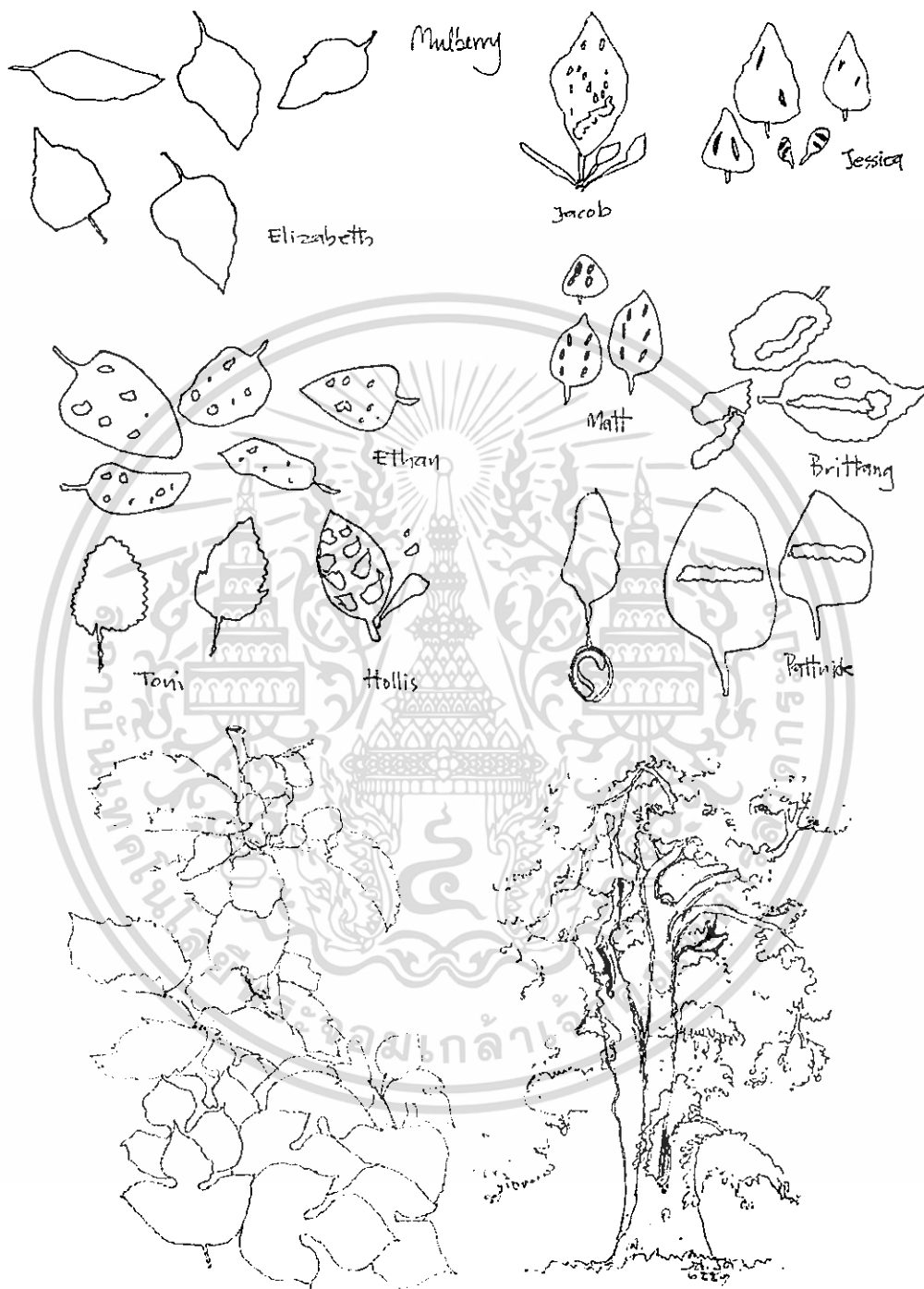
ภาพที่ ๔.๗๑ หม่อนที่ให้ผล (Mulberry Fruit) (ภาพจาก Google.com)



ภาพที่ ๔.๗๒ รูปร่างธรรมชาติของใบหม่อน (Natural Form)

(ถ่ายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล, ๒๕๕๑.)

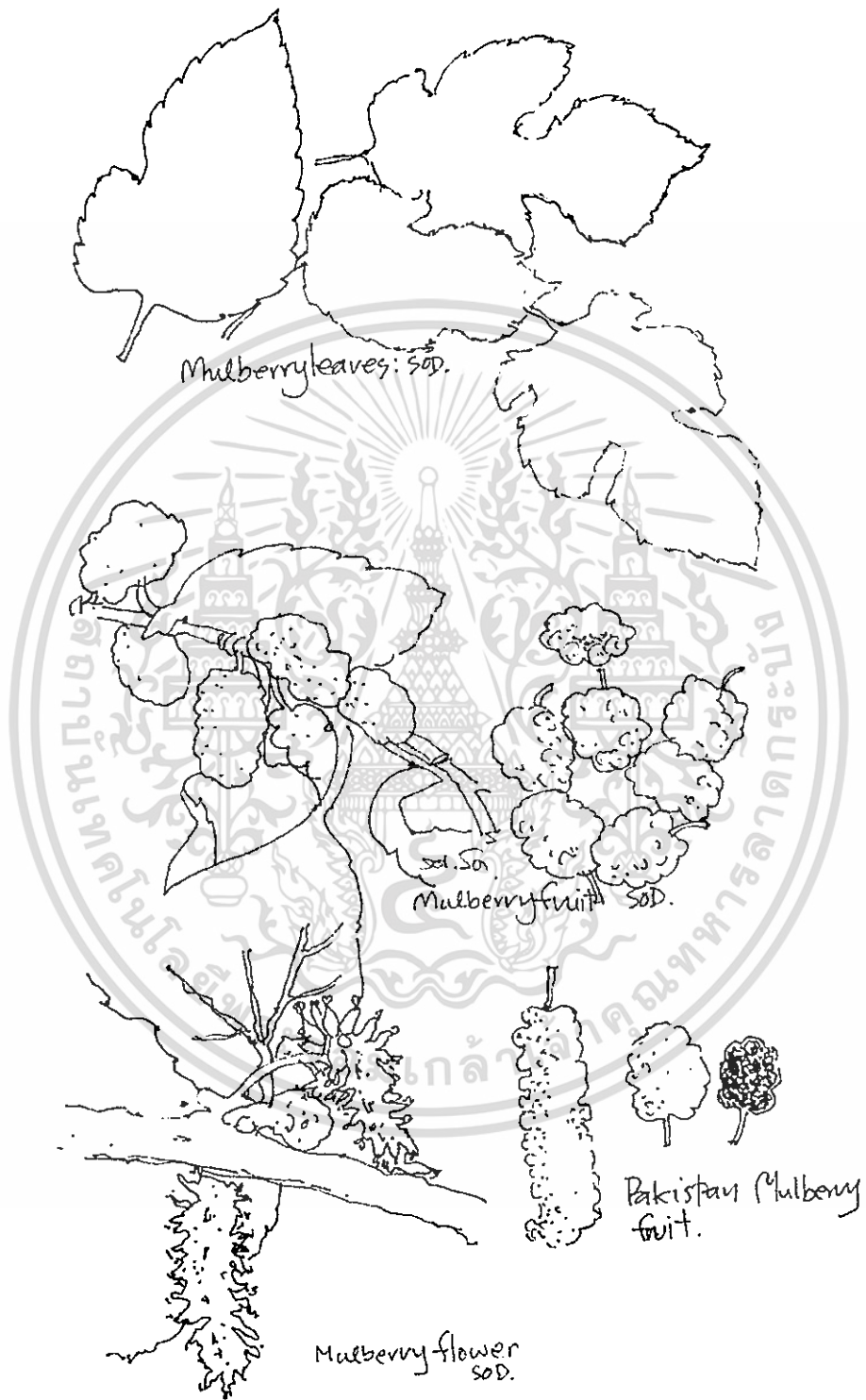
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๗๓ เส้น รูปร่าง รูปทรงของใบหม่อน (Line Shape Form)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

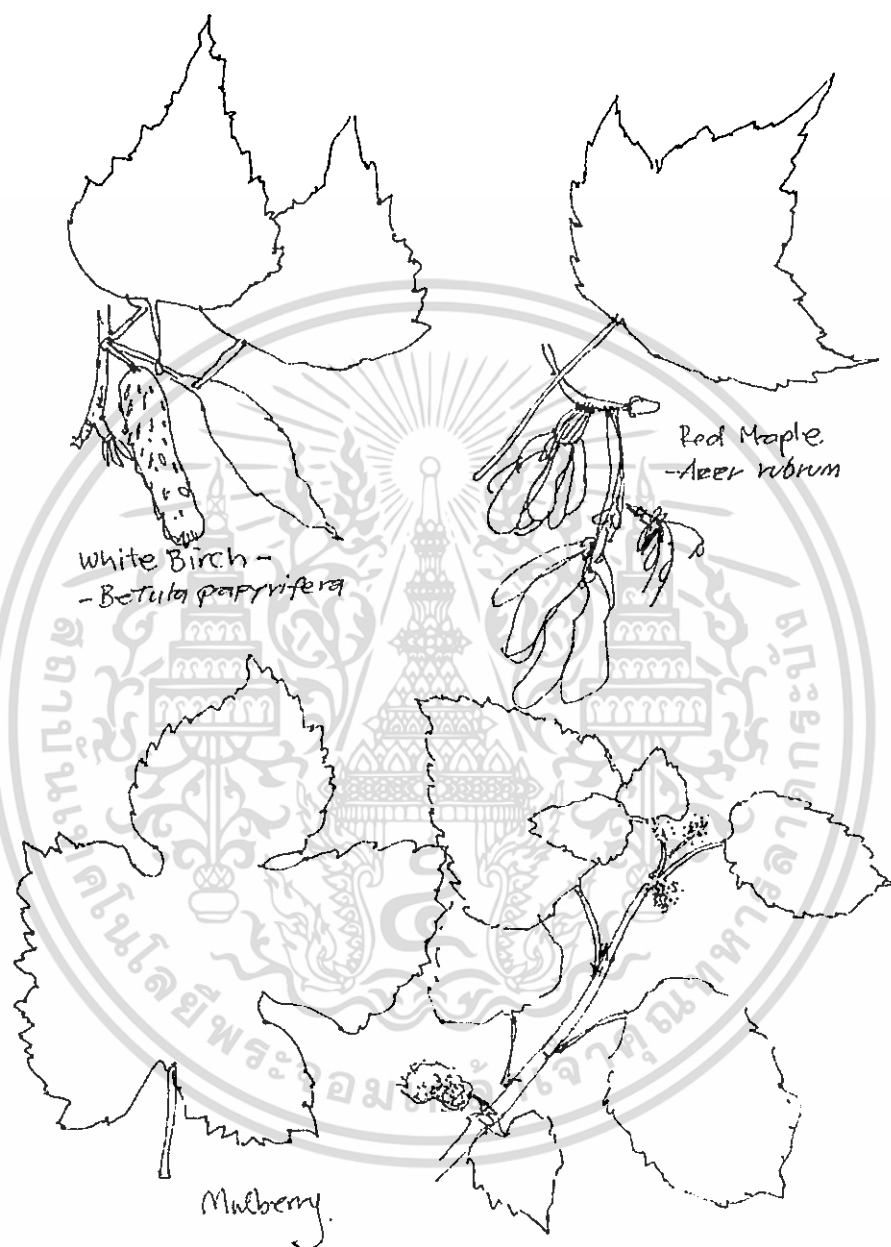
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๗๔ เส้น รูปร่าง รูปทรงของใบหม่อน (Line Shape Form)

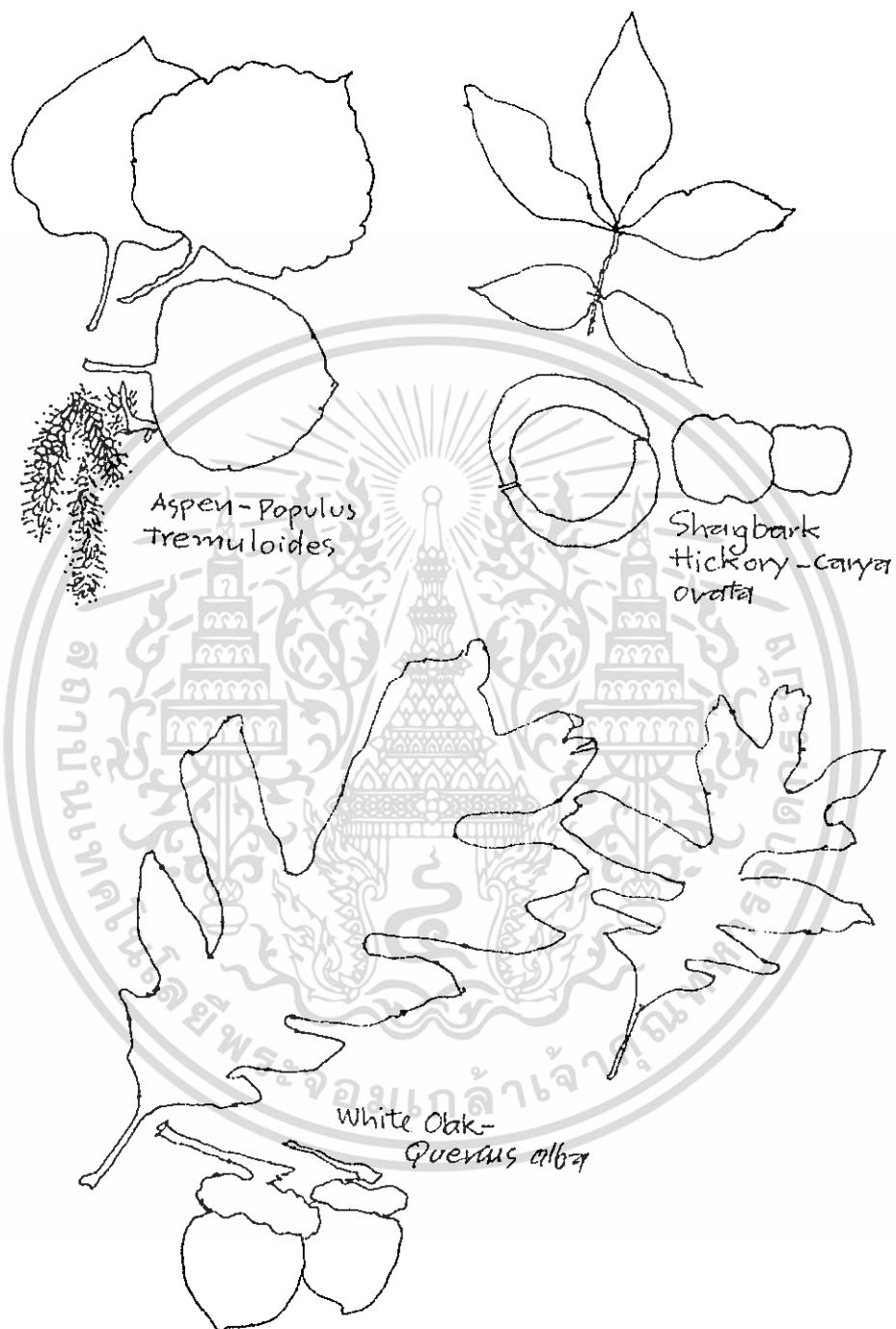
(ลายเส้น โดย พิชญ์ สดกภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๕ เส้น รูปร่าง รูปทรงของใบหม่อน และความใกล้เคียง (Line Shape Form)
(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

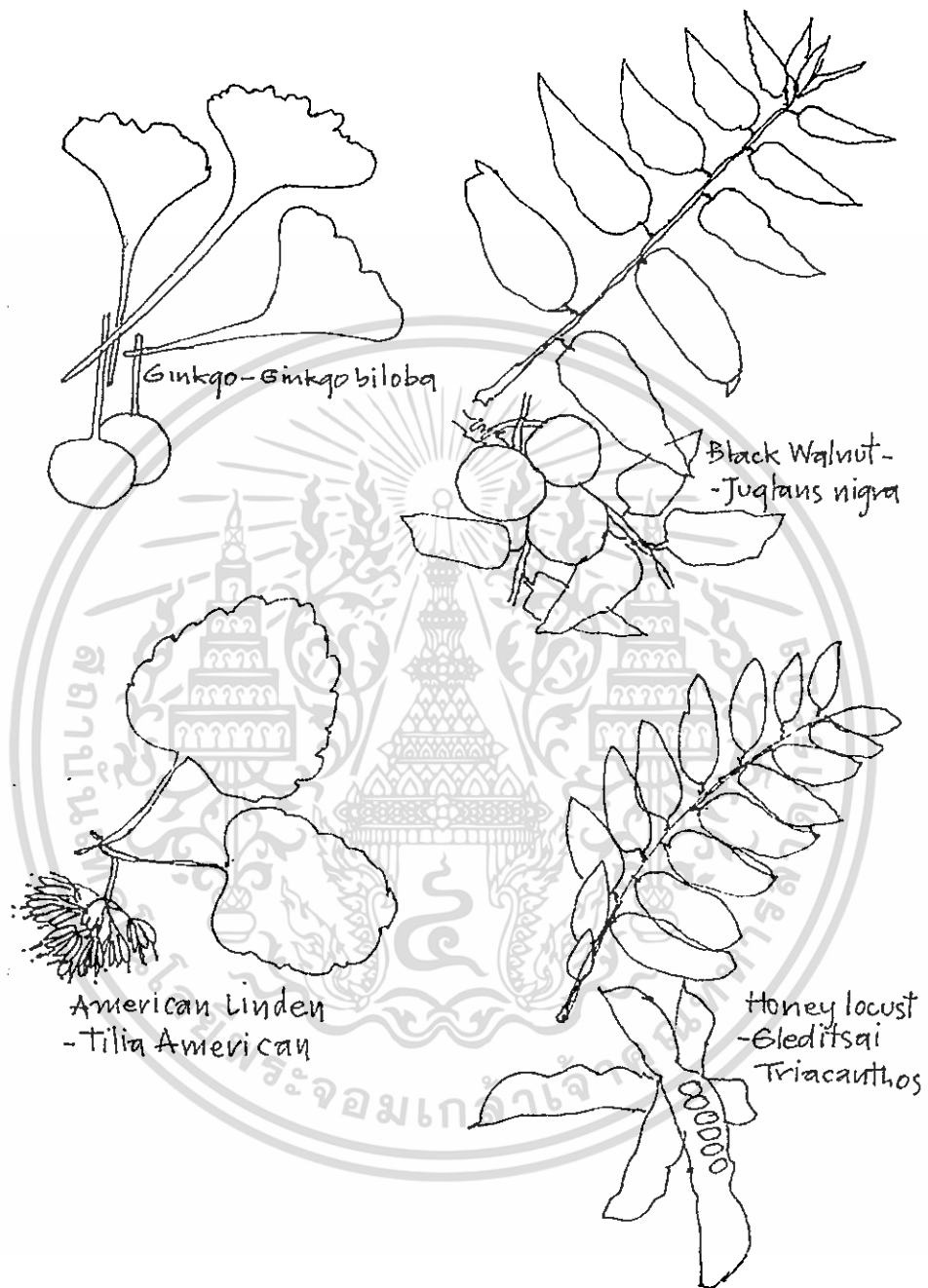
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๗๖ เส้น รูปร่าง รูปทรงของใบหม่อน และความใกล้เคียง (Line Shape Form)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๗๗ เส้น รูปร่าง รูปทรงของใบหม่อน ความแตกต่างและใกล้เคียง

(Line Shape Form)

(ลายเส้น โดย พิรัช สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)

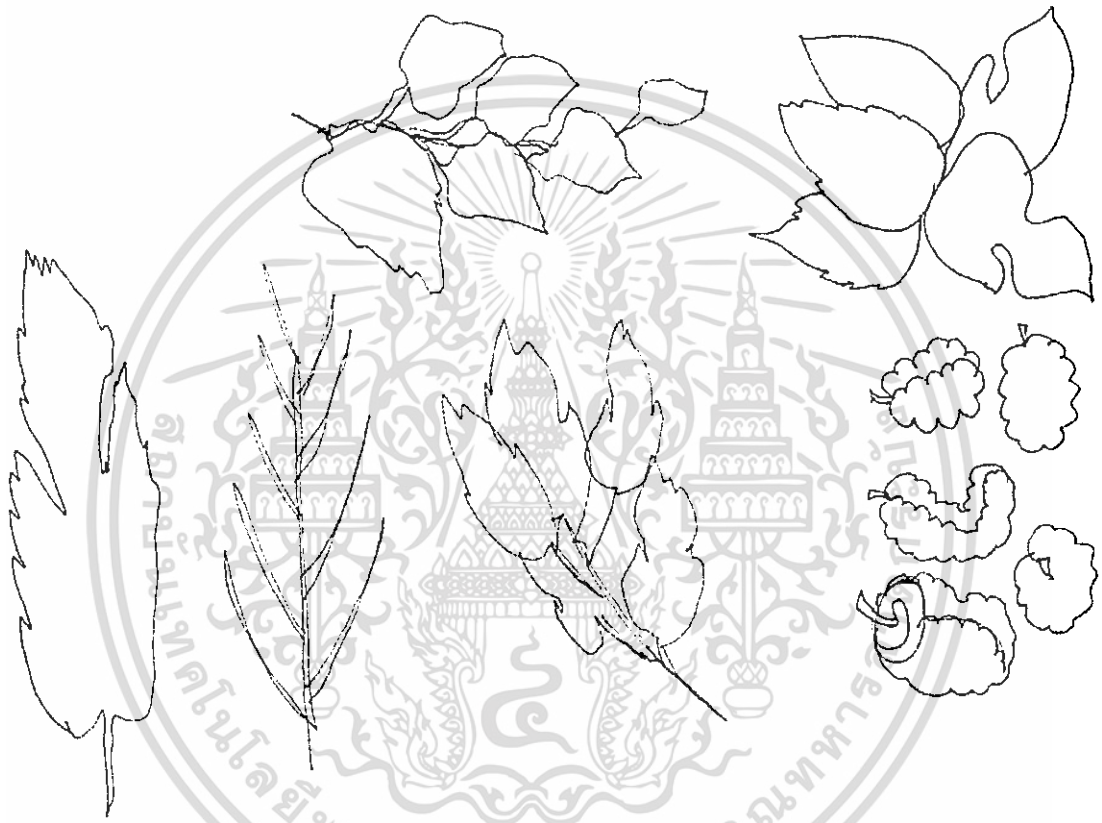


ภาพที่ ๔.๑๘ ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล, ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒. ทฤษฎีเฉื่อย (Theory of Transition)

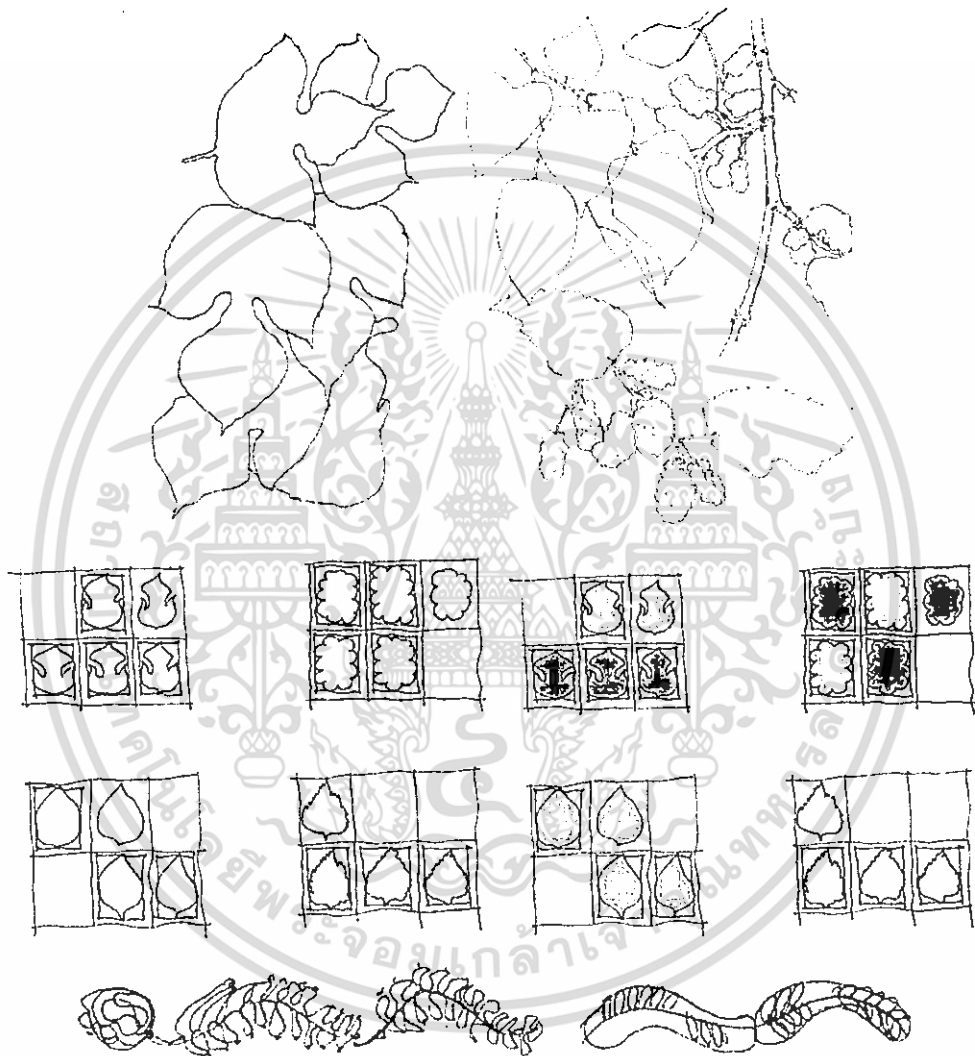


ภาพที่ ๔.๑๘ ทฤษฎีเฉื่อย (Theory of Transition)

(ลายเส้น โดย พิรัช สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

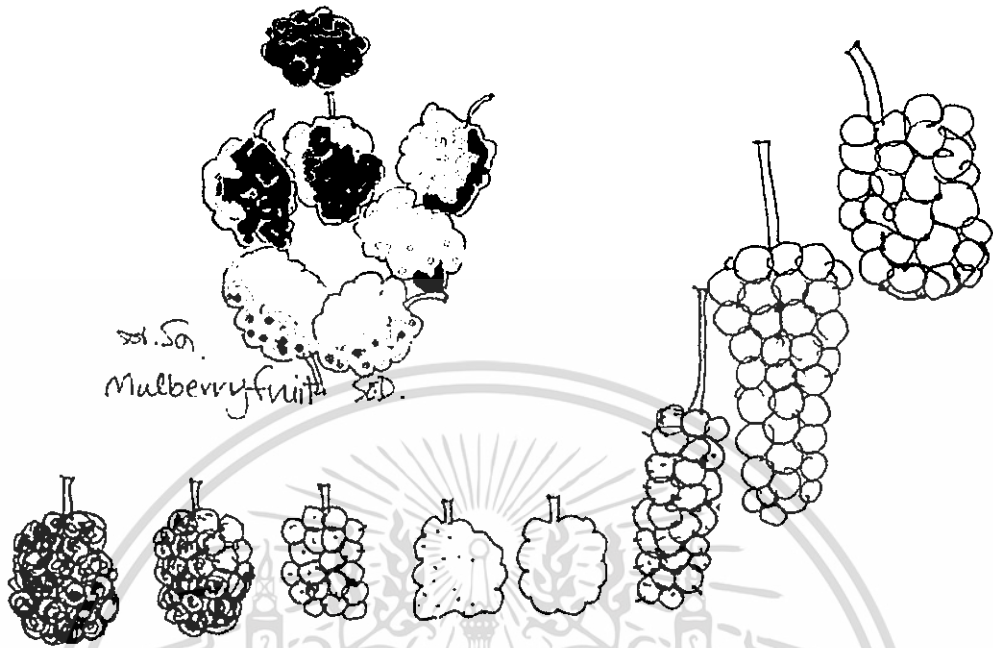
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition)



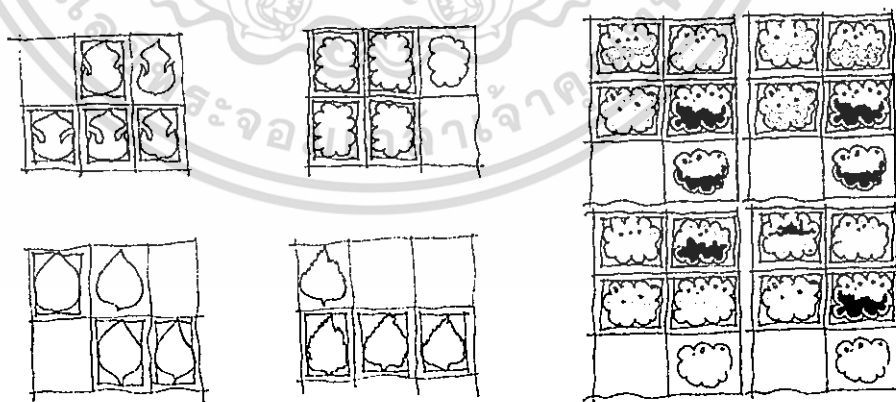
ภาพที่ ๔.๘๐ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การซ้ำหน่วยของรูปทรง และการซ้ำของรูปทรงหรือหน่วยของรูปทรง (ลายเส้น โดย พิชัย สดกภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



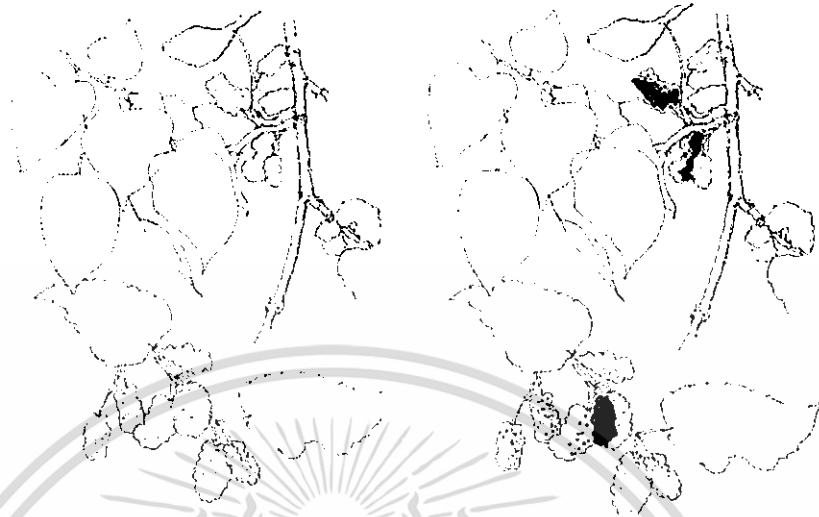
ภาพที่ ๔.๘๑ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การสร้างภาพซ้ำและการแปรเปลี่ยน (Gradation)
(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

๔. ทฤษฎีจังหวะ (Theory of Rhythm)

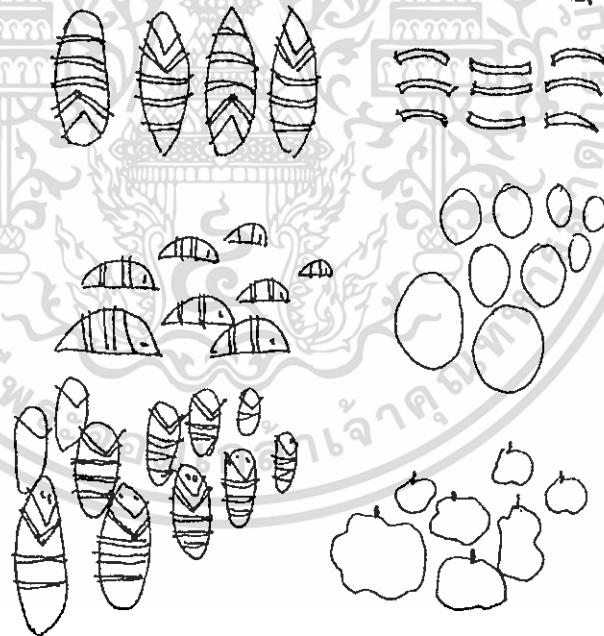


ภาพที่ ๔.๘๒ จังหวะที่เกิดจากรูปปร่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Shapes) จังหวะที่เกิดจากขนาดและ
ระยะห่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Sizes and Dimensions)
(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๘๓ จังหวะที่เกิดจากการใช้สิ่งที่แตกต่างกันซ้ำๆกัน
(Repetition of Differences) (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล, ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๔.๘๔ จังหวะของเส้นหรือรูปทรงที่ไม่คงที่ (Unequal Rhythm) และจังหวะเปลี่ยน
ขนาดตามแนวนอน (Progressive Horizontal Rhythm) จังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวตั้ง
(Progressive Vertical Rhythm)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล, ๒๕๕๑.)

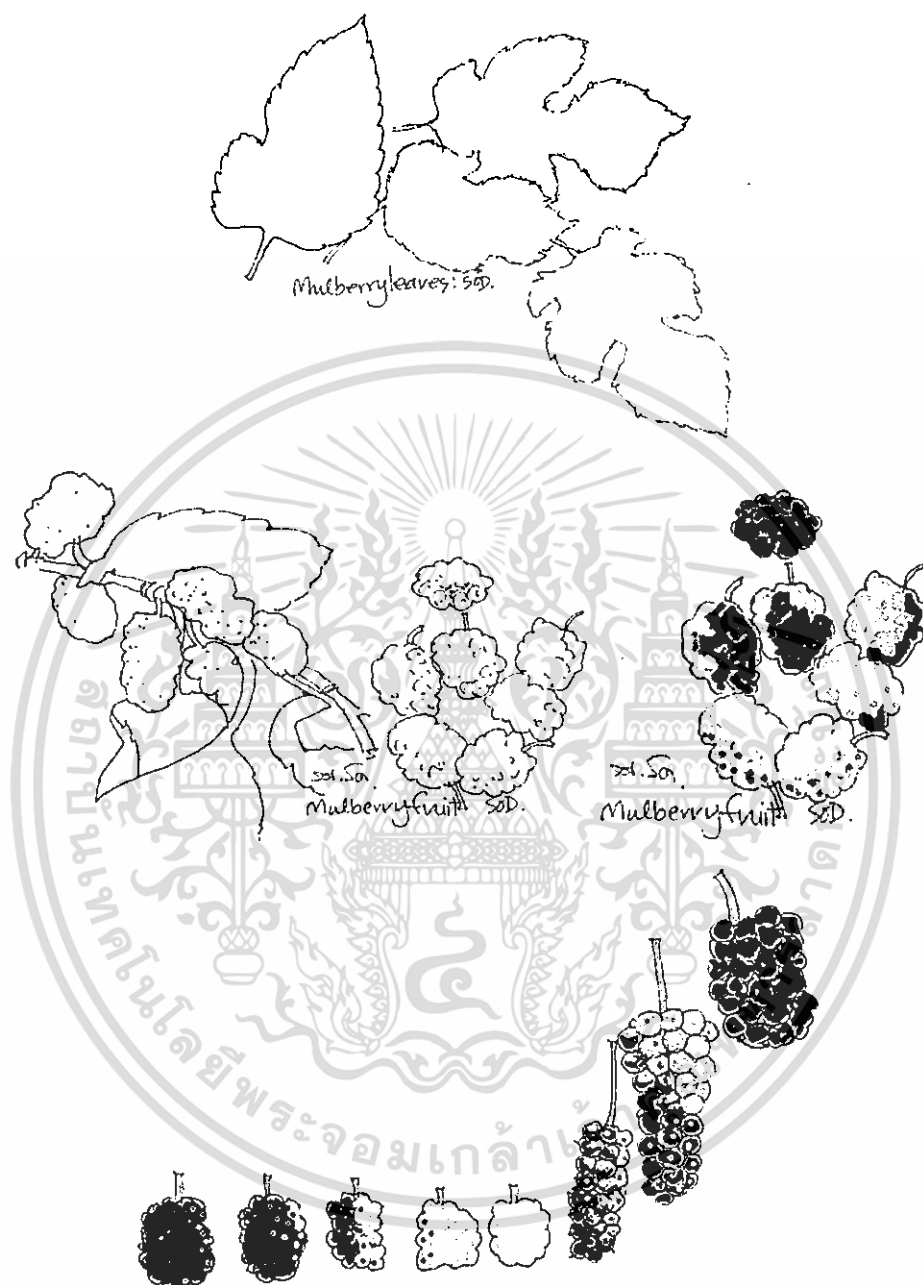
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๘๕ จังหวะเปลี่ยนรัศมีความโค้ง
(Progressive Change in the Radius of Curvature)
(ลายเส้น โดย พิชัย สดกภิบาล. ๒๕๕๑.)

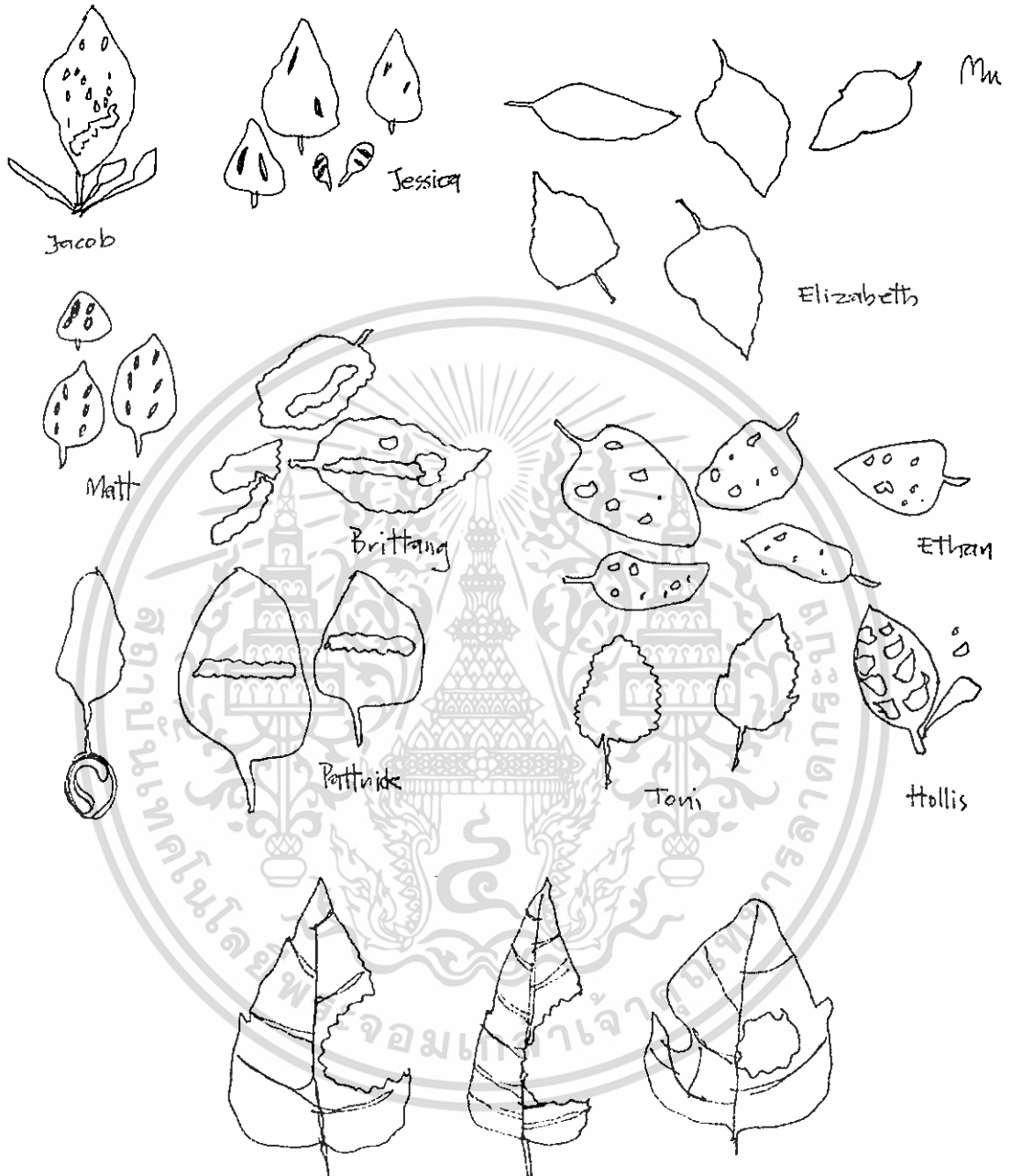
๕. ทฤษฎีระดับความเปลี่ยนแปลง (Theory of Gradation)

การแปรเปลี่ยนหน่วยของรูปทรง การแปรเปลี่ยนรูปร่าง การแปรเปลี่ยนที่ว่าง การแปรเปลี่ยนระนาบ เส้นทางการแปรเปลี่ยนความเร็วในการแปรเปลี่ยนรูปแบบของการแปรเปลี่ยน การแปรเปลี่ยน โครงสร้างรูปทรงและส่วนประกอบหลักของงานออกแบบ



ภาพที่ ๔.๘๖ การแปรเปลี่ยนหน่วยของรูปทรง การแปรเปลี่ยนรูปร่าง การแปรเปลี่ยนที่ว่าง
การแปรเปลี่ยนระนาบ
(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



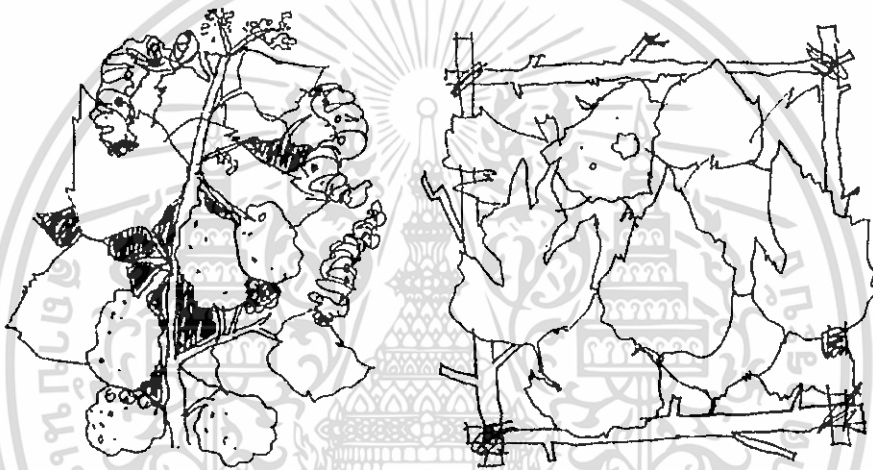
ภาพที่ ๔.๘๗ หนอนใหม่กักกินใบหม่อนจะแสดงให้เห็น เส้นทางของการแปรเปลี่ยนความเร็วในการแปรเปลี่ยนรูปแบบของการแปรเปลี่ยน การแปรเปลี่ยนโครงสร้างรูปทรง

และส่วนประกอบหลักของงานออกแบบ

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)

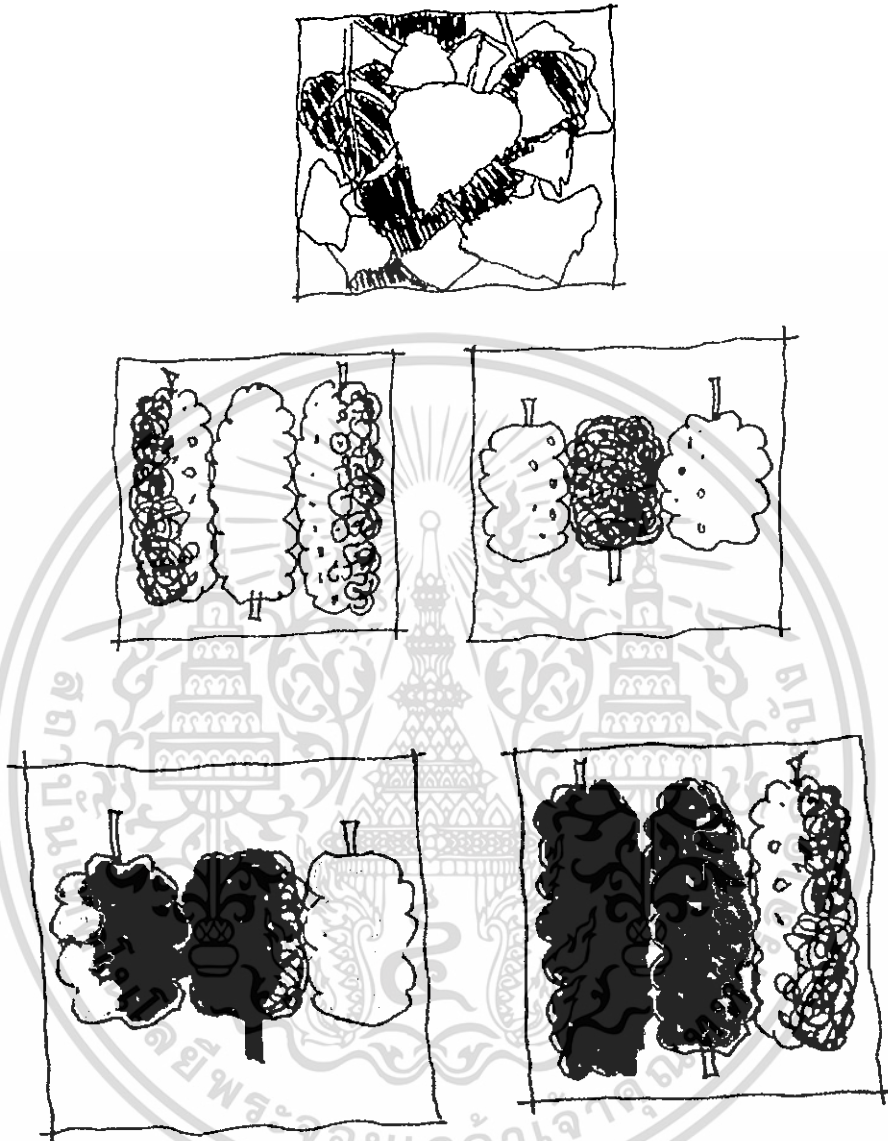


ภาพที่ ๔.๘๕ ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)
(สายเส้น โดย พิชญ์ สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

๘. ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

ความผิดแผกแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกัน ความเปรียบต่าง ความเปรียบต่างเหมือน
เปรียบเทียบกันทางด้านรูปทรง (Contrast of Form) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านเส้น
(Contrast of Line) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านขนาด (Contrast of Size) ความแตกต่าง
เมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านการตกแต่งพื้นผิวอาคาร (Contrast of Surface) ความแตกต่างเมื่อ
เปรียบเทียบกันทางด้านการจัดที่ว่างภายในและภายนอกอาคาร (Contrast of Interior and Exterior
Space)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๕๐ ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

(ลายเส้นโดย พิรัช สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

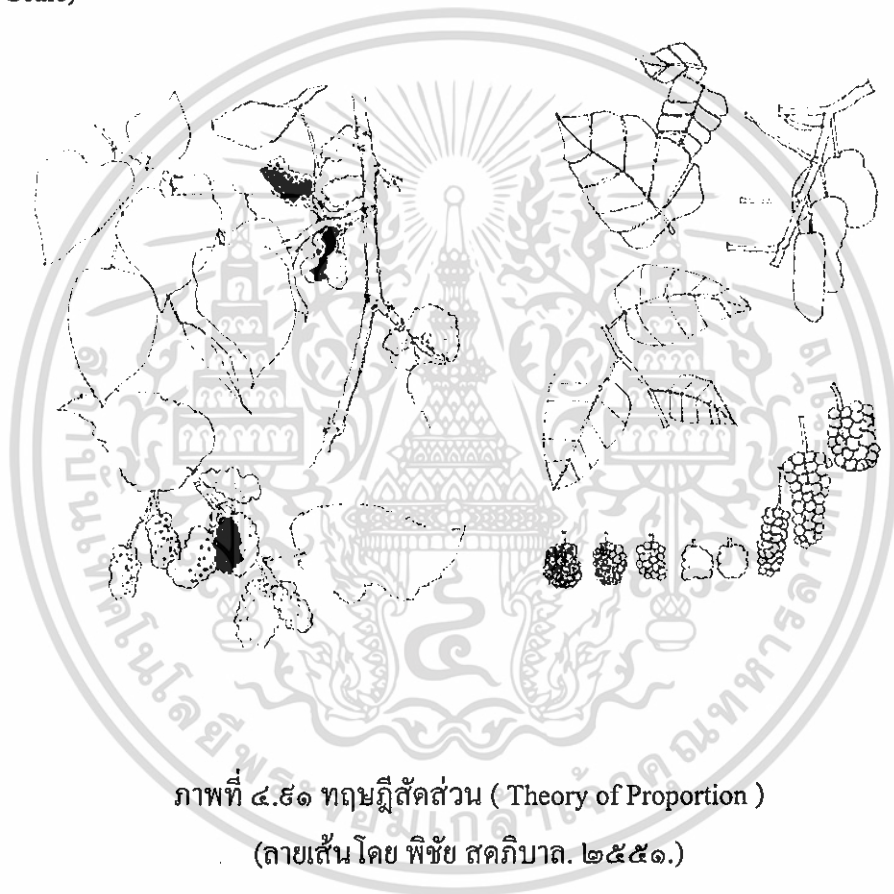
๕.ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)

รูปร่าง (Shape) ทิศทางเรขาคณิตรูปทรง รูปร่างลักษณะ เรือนรูป (Form) มวล หรือ ปริมาตร (Mass or Volume) เส้น และทิศทาง (Line and Direction) พื้นผิว (Surface) ลักษณะผิว วัสดุ (Texture) รูปแบบ ลวดลาย (Pattern) ความหนักเบา แสง และเงา (Tone, Light and Shade)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

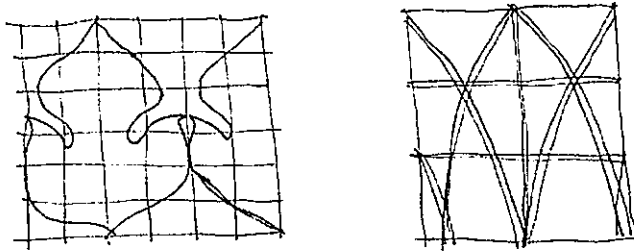
สี (Colour) ความเว้นว่าง ที่ว่าง (Space) ความสอดคล้องกลมกลืนกัน (Harmony) ของรูปทรง หรือส่วนประกอบ

มาตราส่วน (Scale) ขนาดส่วนปกติ หรือขนาดส่วนธรรมชาติ (Natural Scale, Normal Scale, Domestic Scale, Human Scale) ขนาดส่วนยิ่งใหญ่ ขนาดส่วนมหิพาร (Heroic Scale, Monumental Scale) ขนาดส่วนขนาดส่วนตัว หรือใกล้ชิด (Intimate Scale) ขนาดส่วนพิศวาด (Shock Scale)

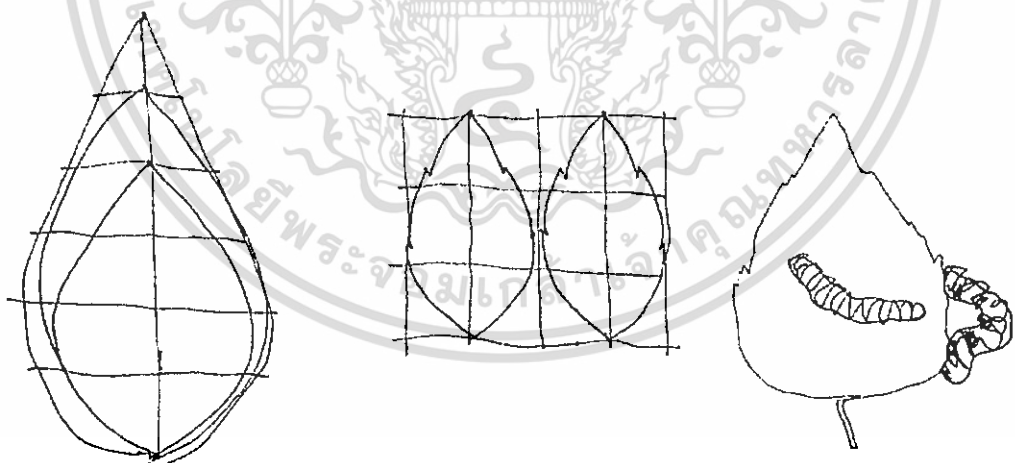


ภาพที่ ๔.๘๑ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)
(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๘๒ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)
 (ถ่ายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

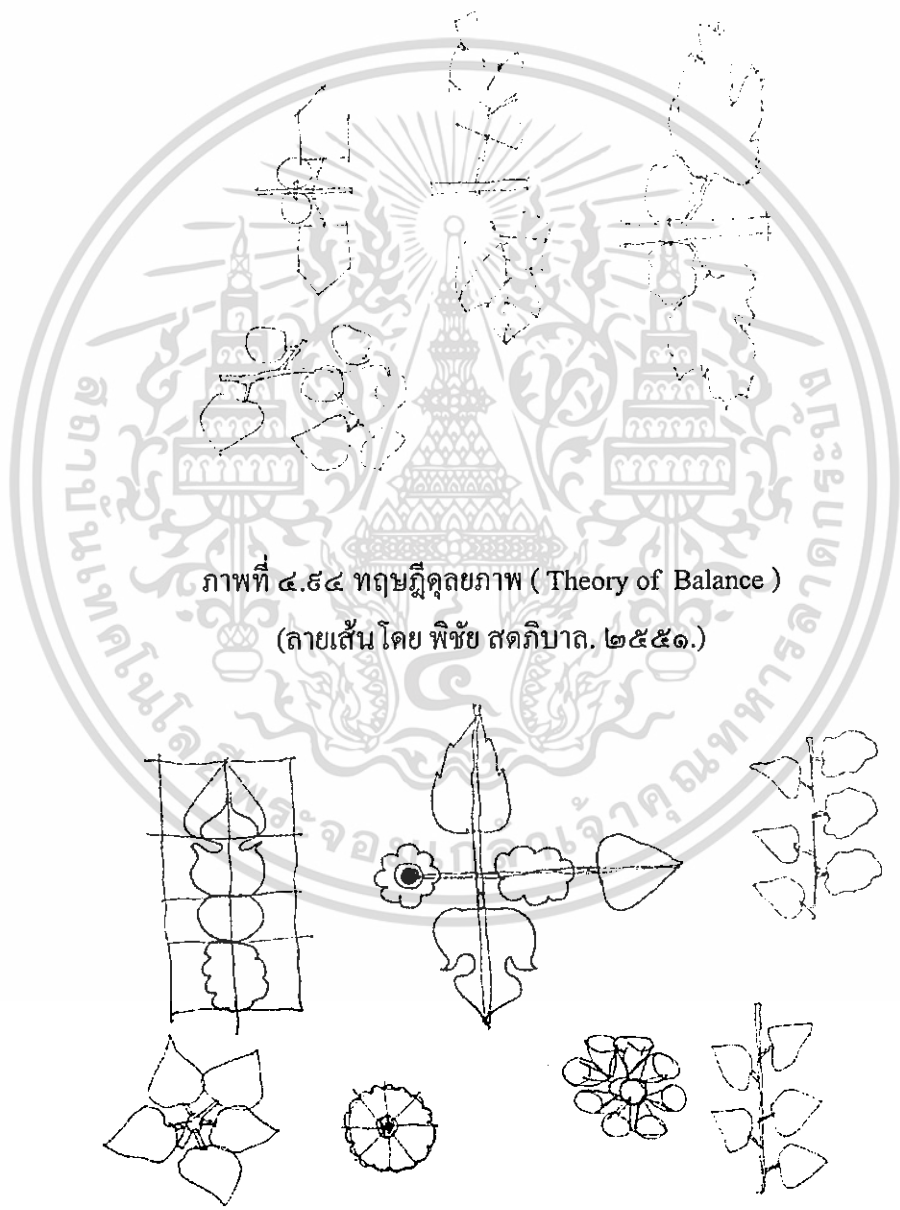


ภาพที่ ๔.๘๓ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)
 (ถ่ายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑๐.ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)

สมดุลชนิดส่วนประกอบสองข้างของแกนสมดุลเท่ากัน (Symmetrical Balance) สมดุลชนิด
ส่วนประกอบสองข้างของแกนสมดุลไม่เท่ากัน (Asymmetrical Balance) ทวิภาพ (Duality)

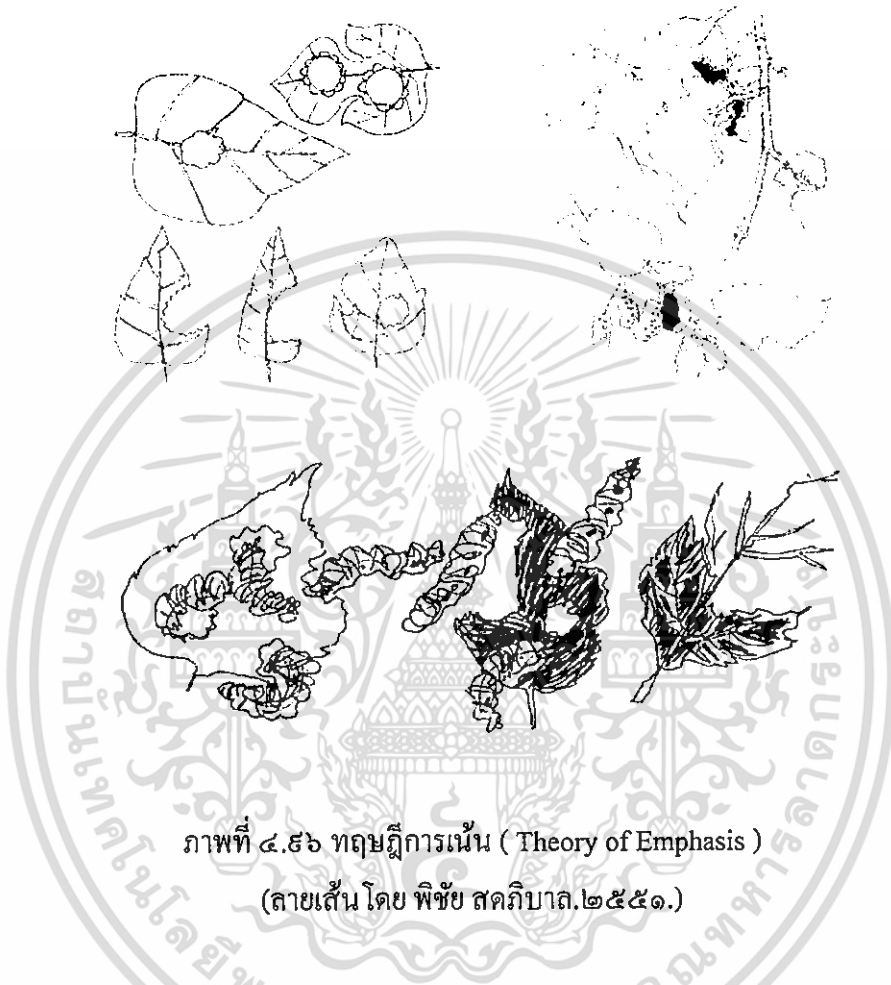


ภาพที่ ๔.๕๔ ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)
(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

ภาพที่ ๔.๕๕ ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance) ไม่เท่าและรัศมี
(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑๑. ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)



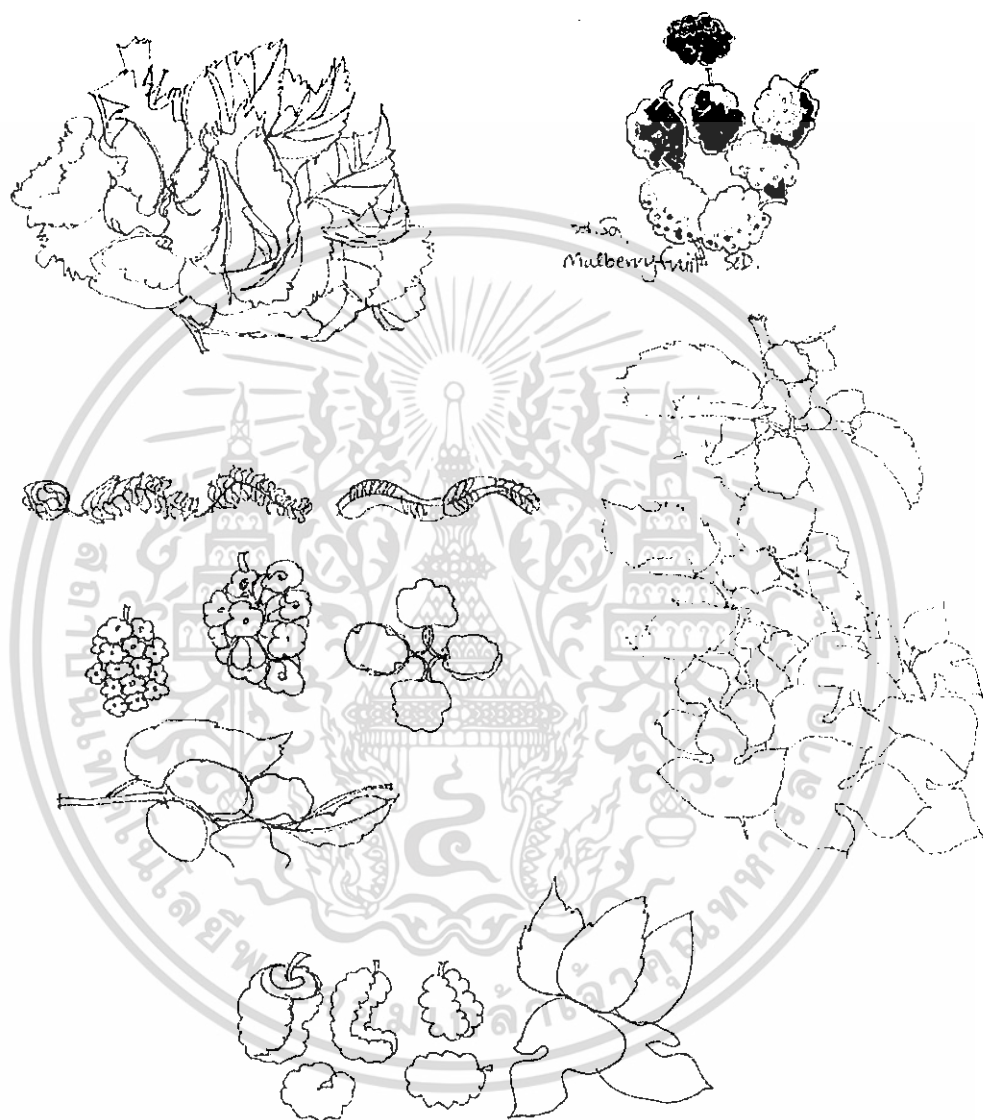
ภาพที่ ๔.๘๖ ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

๑๒. ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)

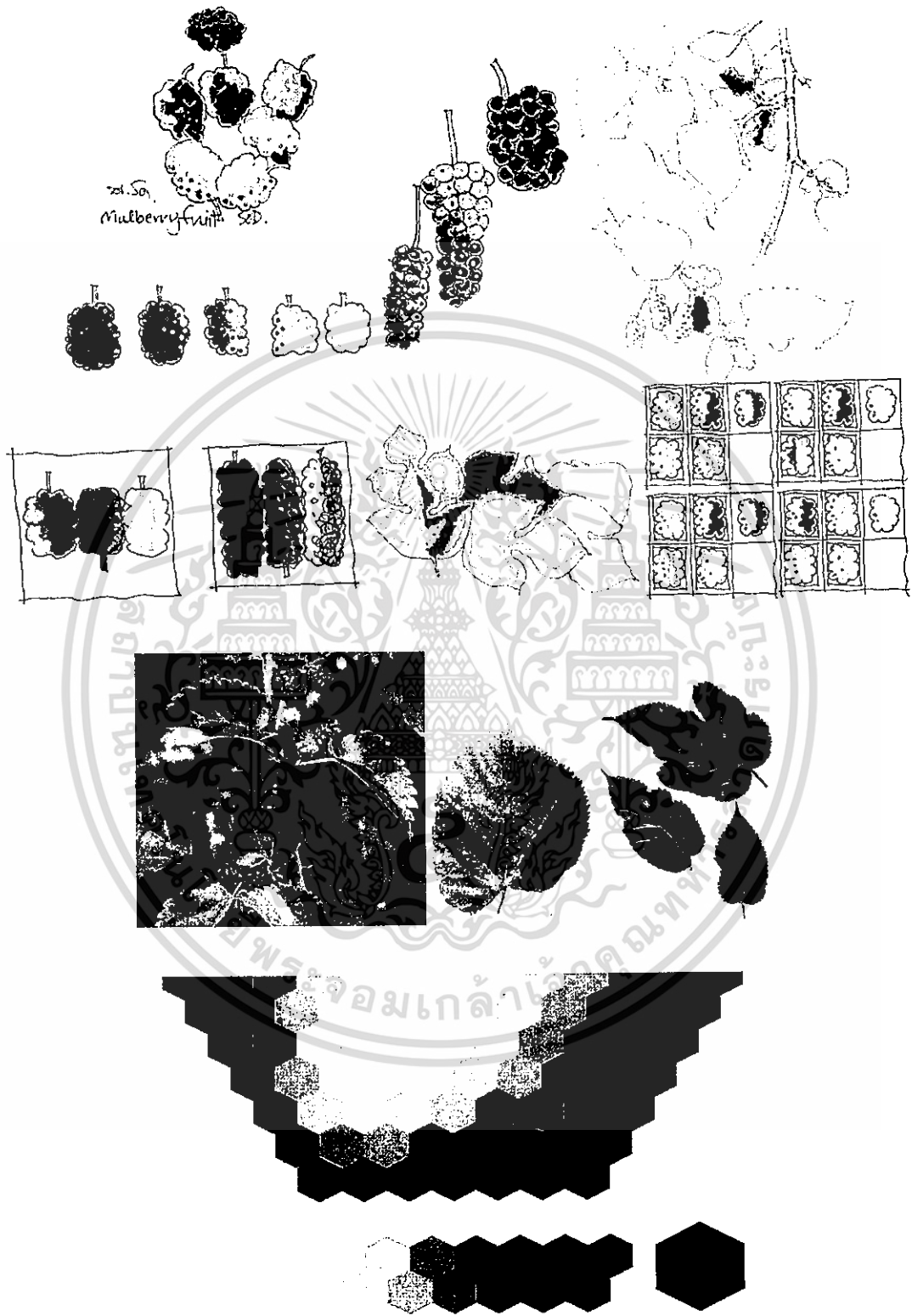
วิธีทำให้เกิดเอกภาพในงานออกแบบใช้รูปทรงทางเรขาคณิตที่ง่ายตรงไปตรงมา (Simple Geometric Form) ใช้ส่วนประกอบให้มีความสัมพันธ์กันเป็นจังหวะซ้ำๆต่อเนื่องกันไป (Repetition of Harmonious Elements) จัดองค์ประกอบให้มีความสมดุล (Balance) เน้นให้มีจุดสนใจเป็นจุดเด่น (Dominant) ใช้รูปทรงและขนาดของแต่ละมวลกลุ่มก้อนให้สอดคล้องต่อกัน (Harmony of Structure, Material, Co lour and Treatment) เน้นการแสดงออกของลักษณะที่สอดคล้องต่อกัน (Harmony of Expression)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๘๗ ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)
 (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

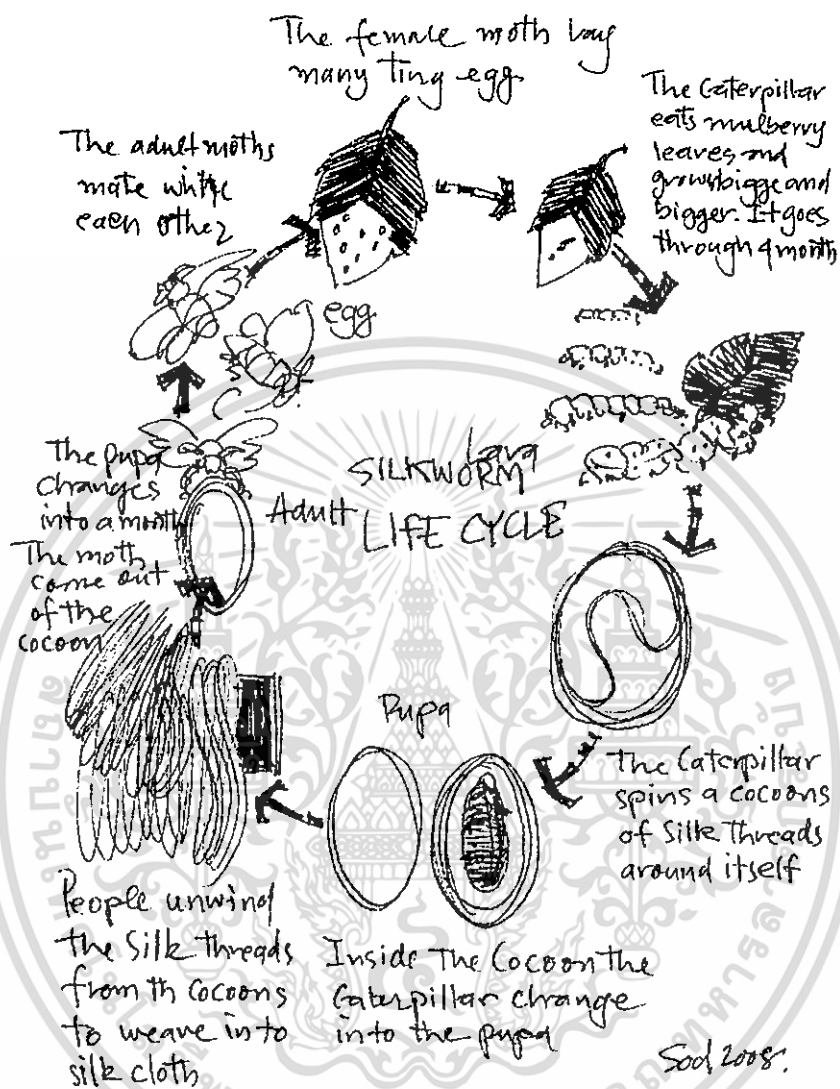
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๕๘ ทฤษฎีสี (Theory of Color)

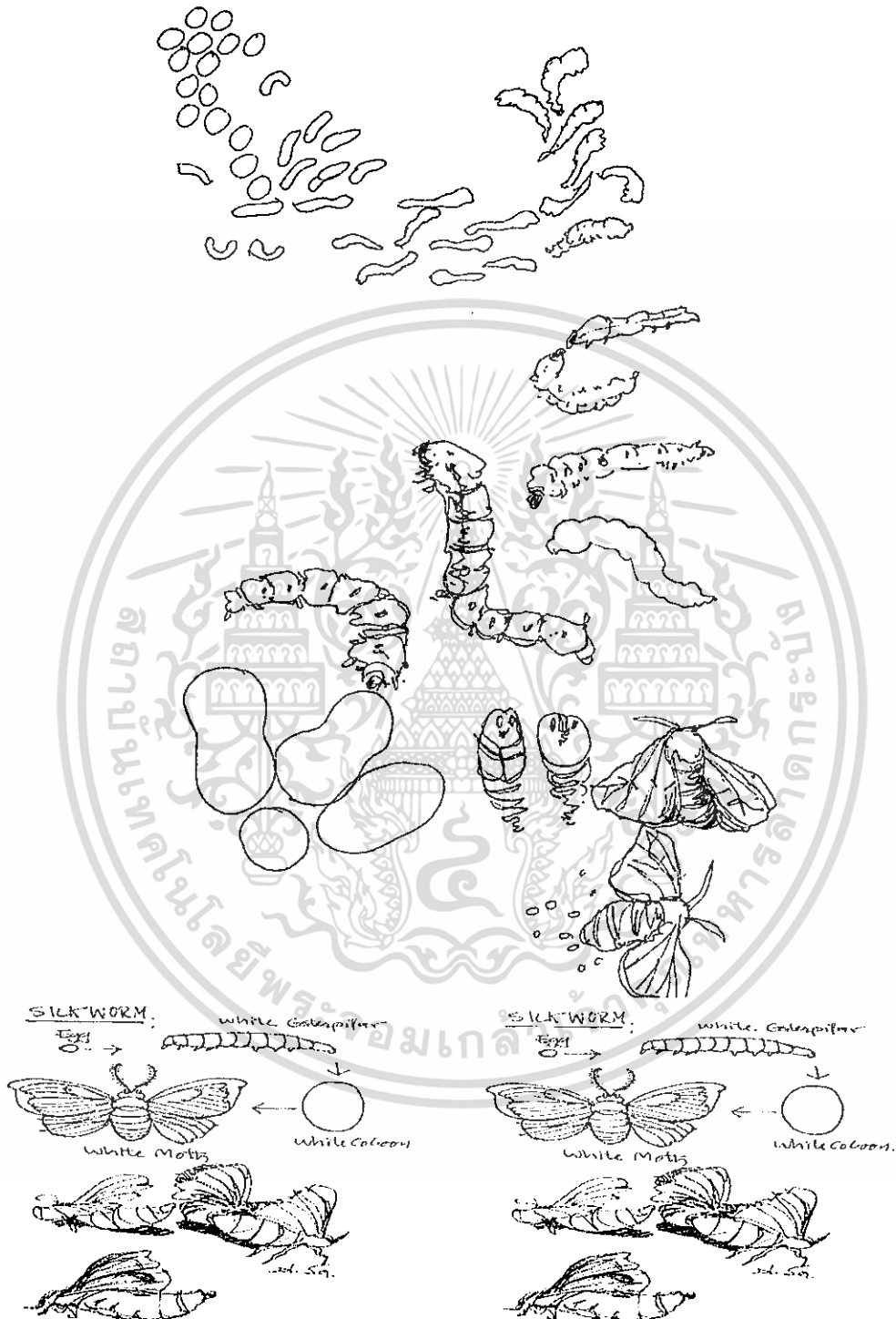
(ลายเส้นโดย พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๐๐ วงจรการเจริญเติบโตของหนอนไหม

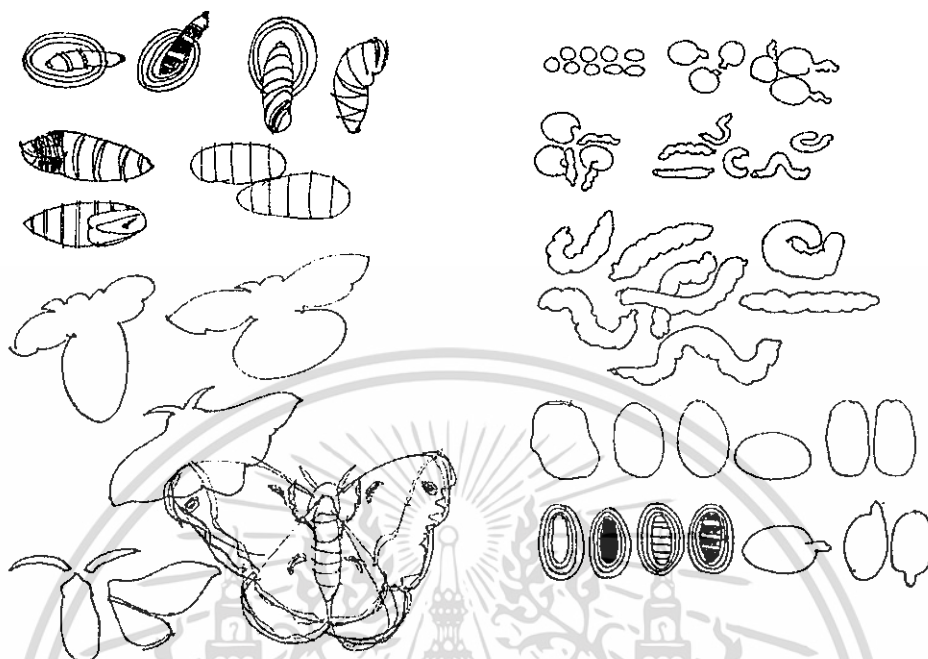
(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)



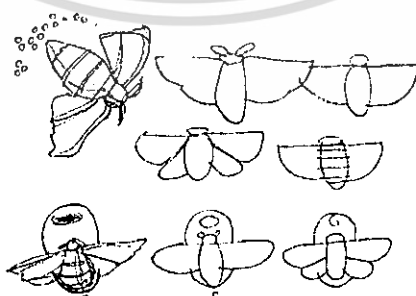
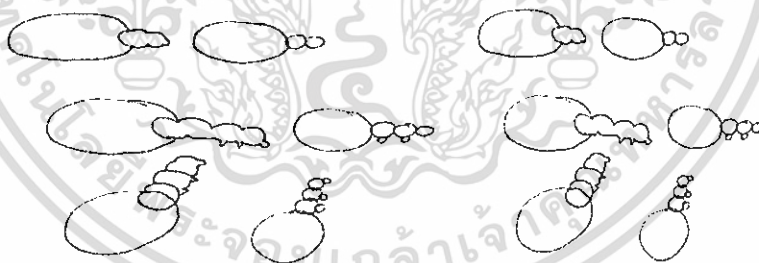
ภาพที่ ๔.๑๐๑ วิวัฒนาการของหนอนไหม (Silk-Worms)

(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



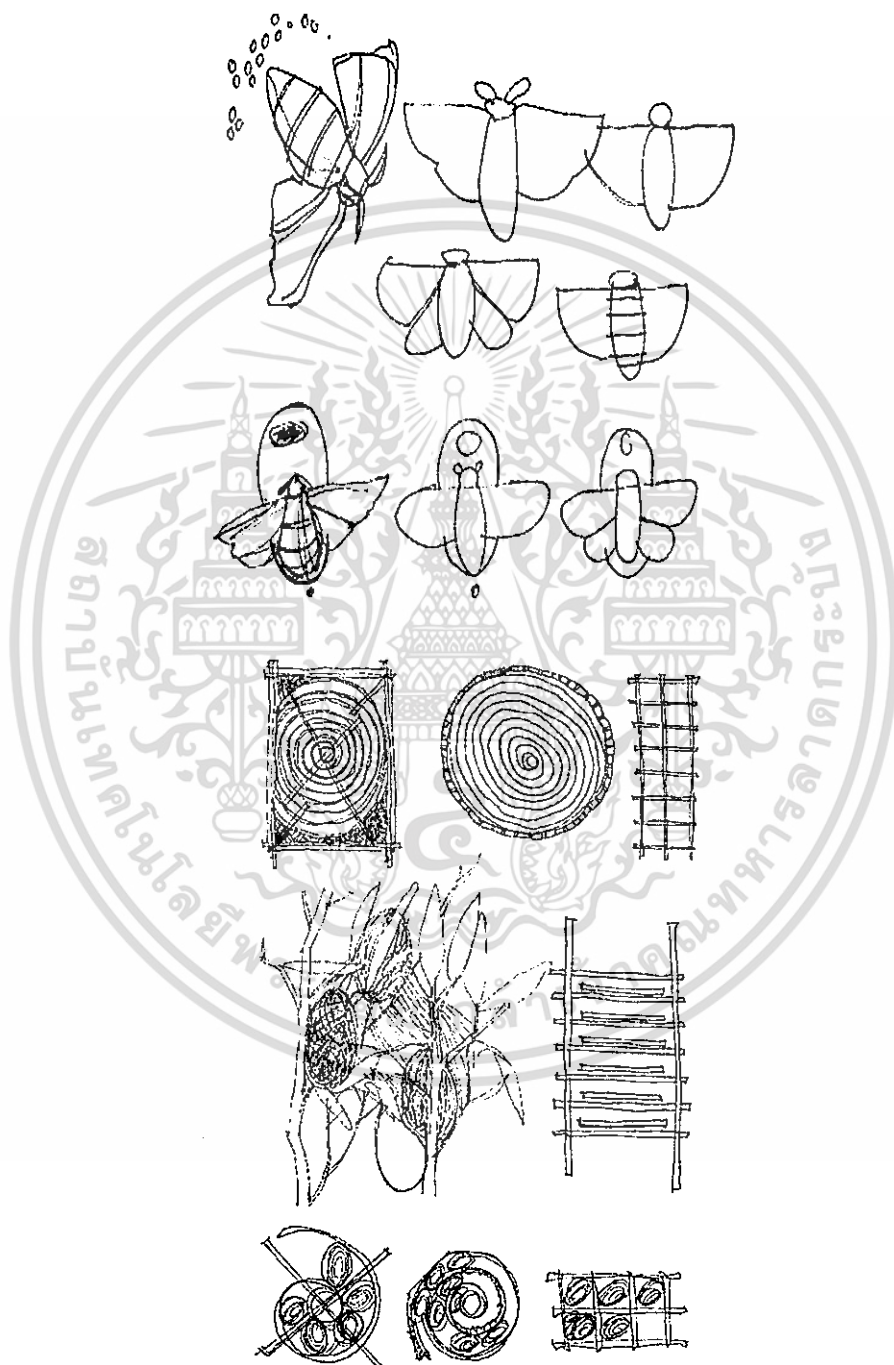
ภาพที่ ๔.๑๐๓ เส้น รูปร่าง รูปทรงของหนอนไหม (Line Shape Form)
(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๔.๑๐๔ เส้น รูปร่าง รูปทรงของใบหม่อน (Line Shape Form)
(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑.ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)

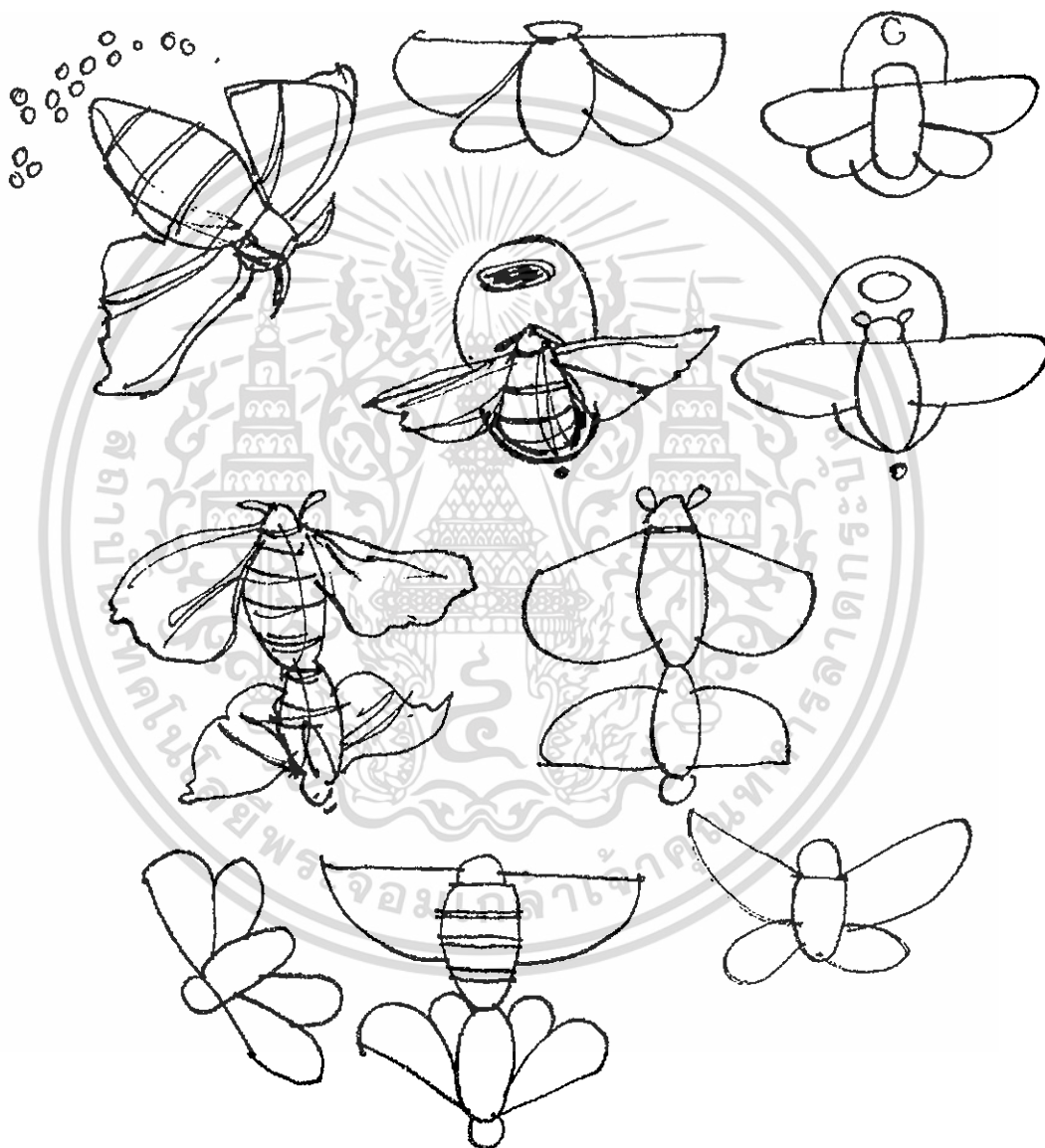


ภาพที่ ๔.๑๐๕ ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดกภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒. ทฤษฎีเฉื่อยง (Theory of Transition)

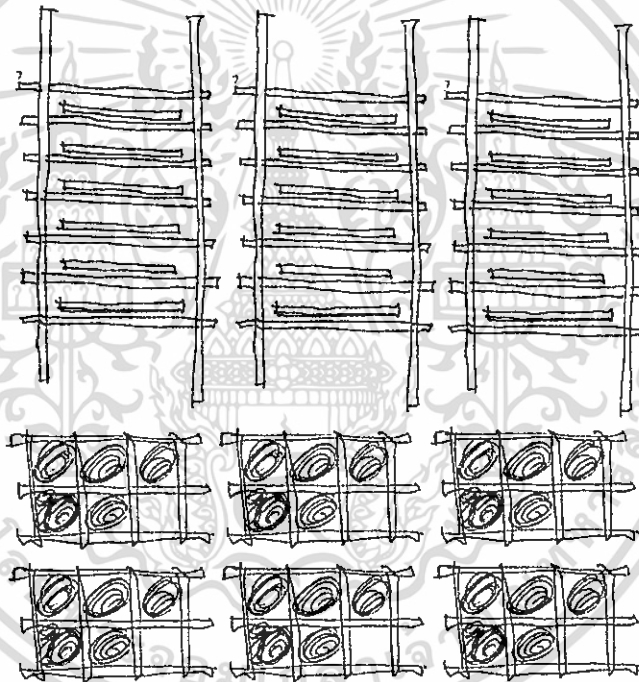
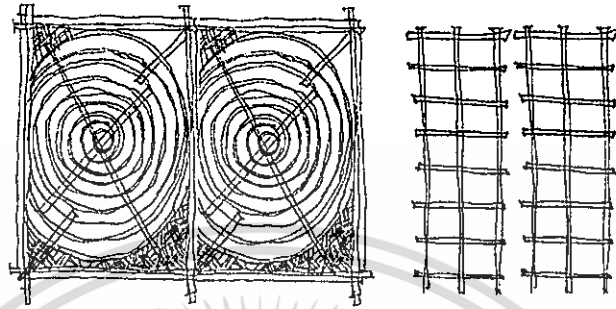


ภาพที่ ๔.๑๐๖ ทฤษฎีเฉื่อยง (Theory of Transition)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๓๗.)

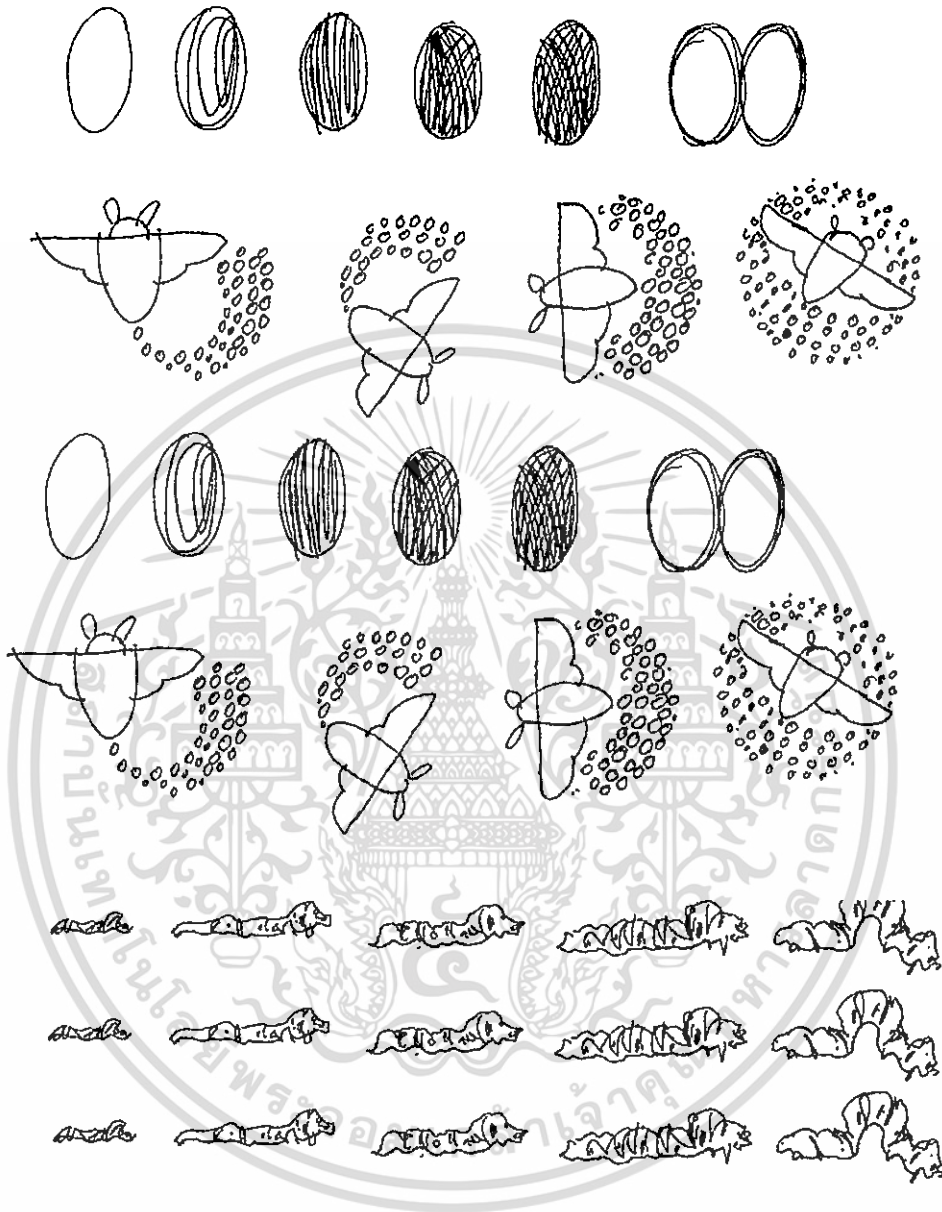
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition)



ภาพที่ ๔.๑๐๗ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การซ้ำหน่วยของรูปทรง และการซ้ำของ
รูปทรงหรือหน่วยของรูปทรง
(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๓๗.)

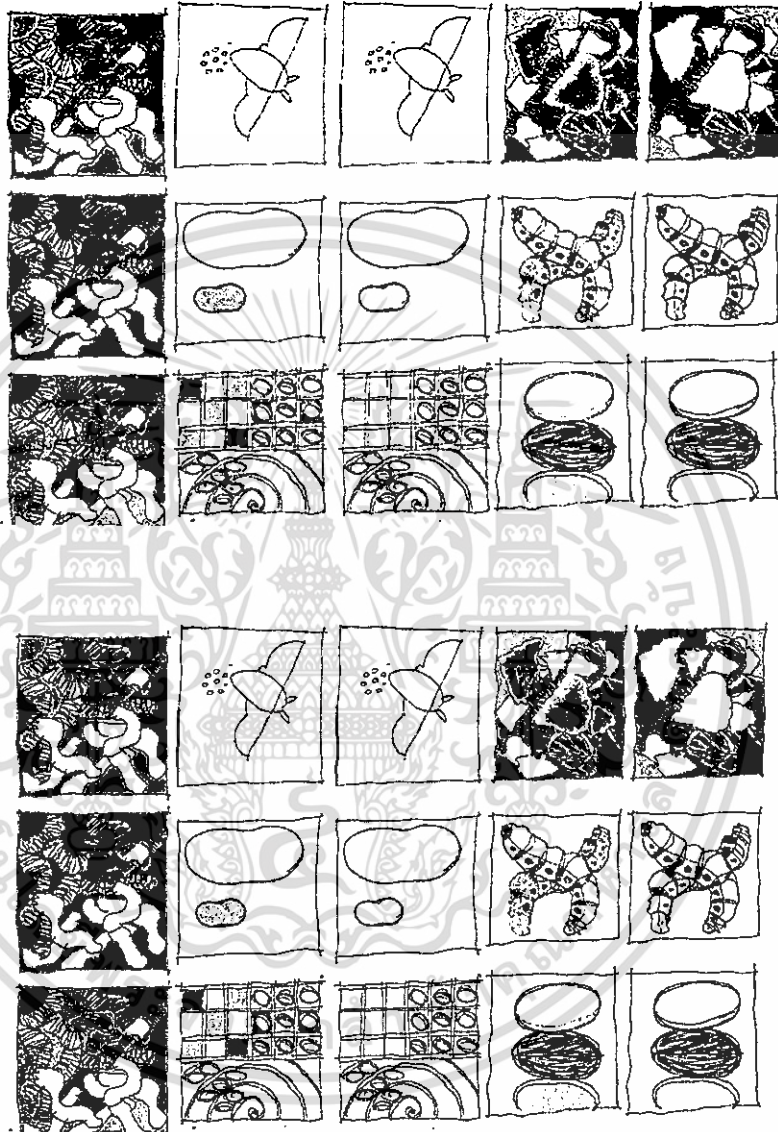
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๐๘ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การสร้างภาพซ้ำการแปรเปลี่ยน (Gradation)
 (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๓๗.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

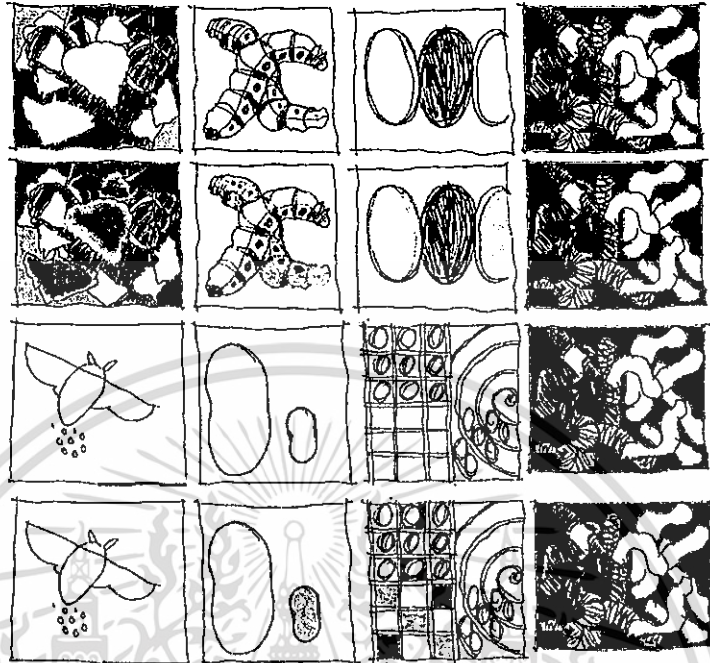
๔.ทฤษฎีจังหวะ (Theory of Rhythm)



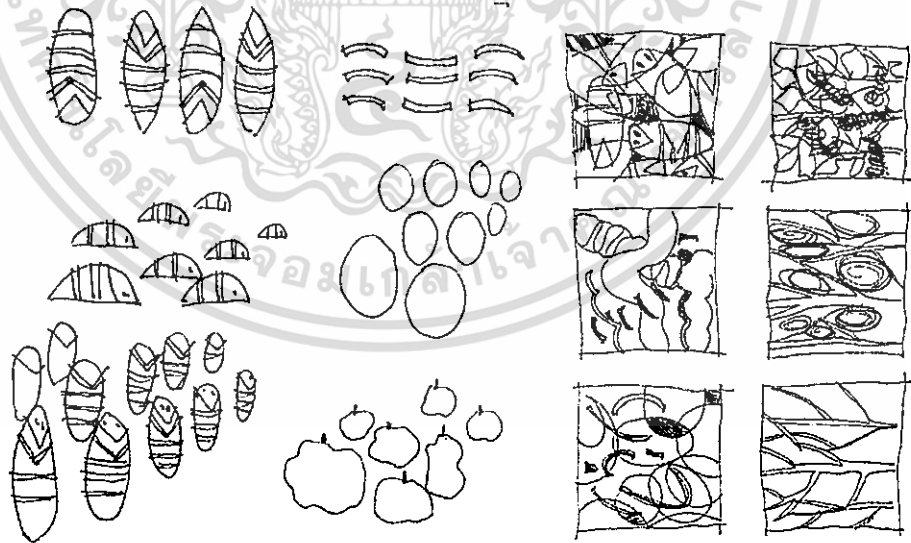
ภาพที่ ๔.๑๐๕ จังหวะที่เกิดจากรูปปร่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Shapes) จังหวะที่เกิดจากขนาดและระยะห่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Sizes and Dimensions)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

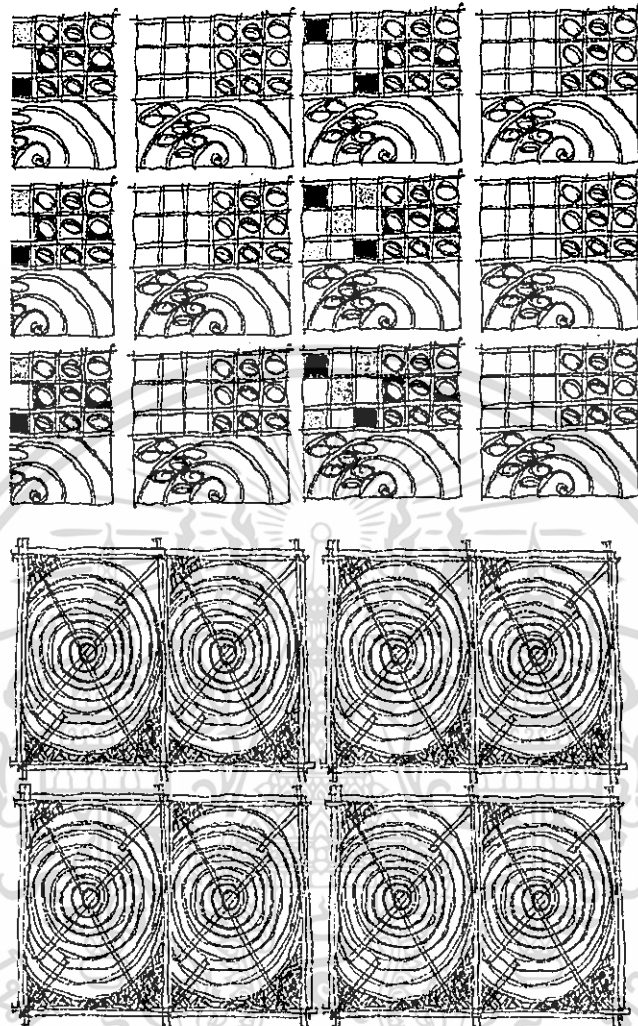


ภาพที่ ๔.๑๑๐ จังหวะที่เกิดจากการใช้สิ่งที่แตกต่างกันซ้ำๆกัน (Repetition of Differences) (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๔.๑๑๑ จังหวะของเส้นหรือรูปทรงที่ไม่คงที่ (Unequal Rhythm) และจังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวนอน (Progressive Horizontal Rhythm) จังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวตั้ง (Progressive Vertical Rhythm) (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



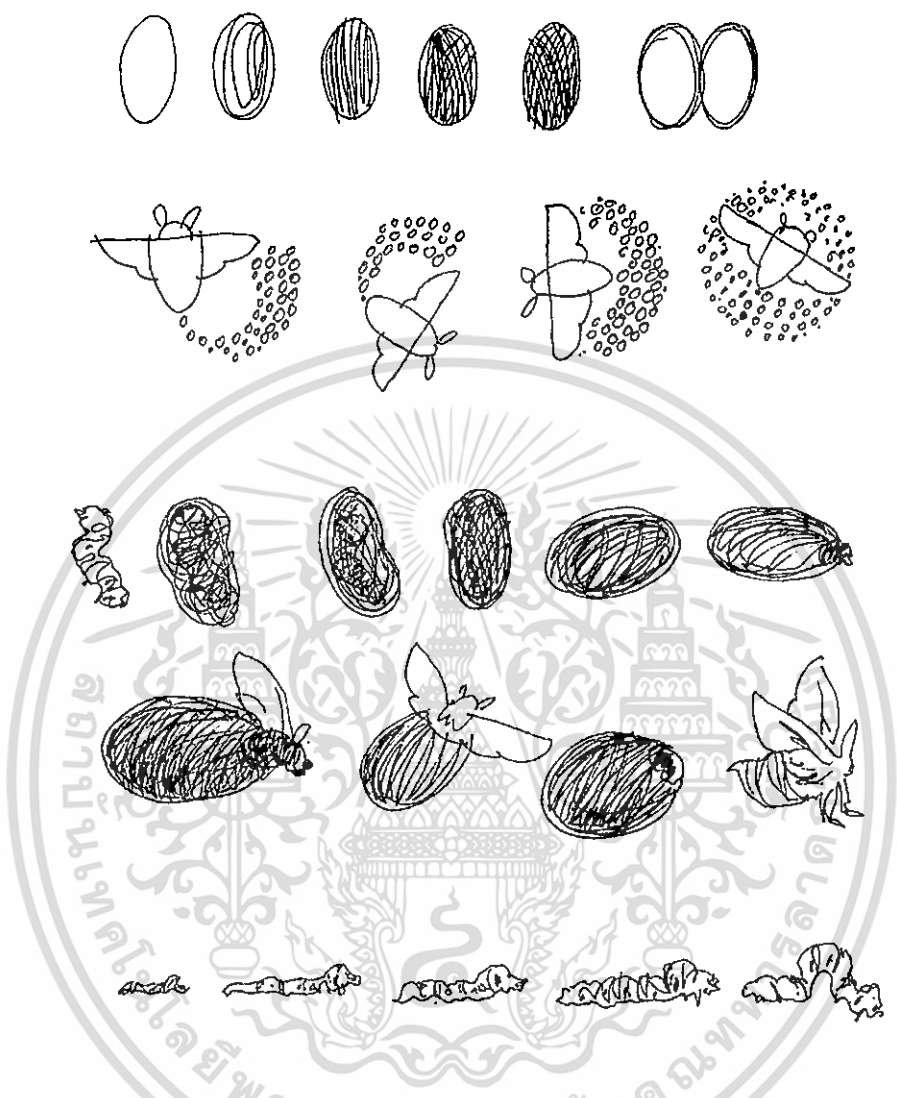
ภาพที่ ๔.๑๑๒ จังหวะเปลี่ยนรัศมีความโค้ง (Progressive Change in the Radius of Curvature)

(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล, ๒๕๕๑.)

๕. ทฤษฎีระดับความเปลี่ยนแปลง (Theory of Gradation)

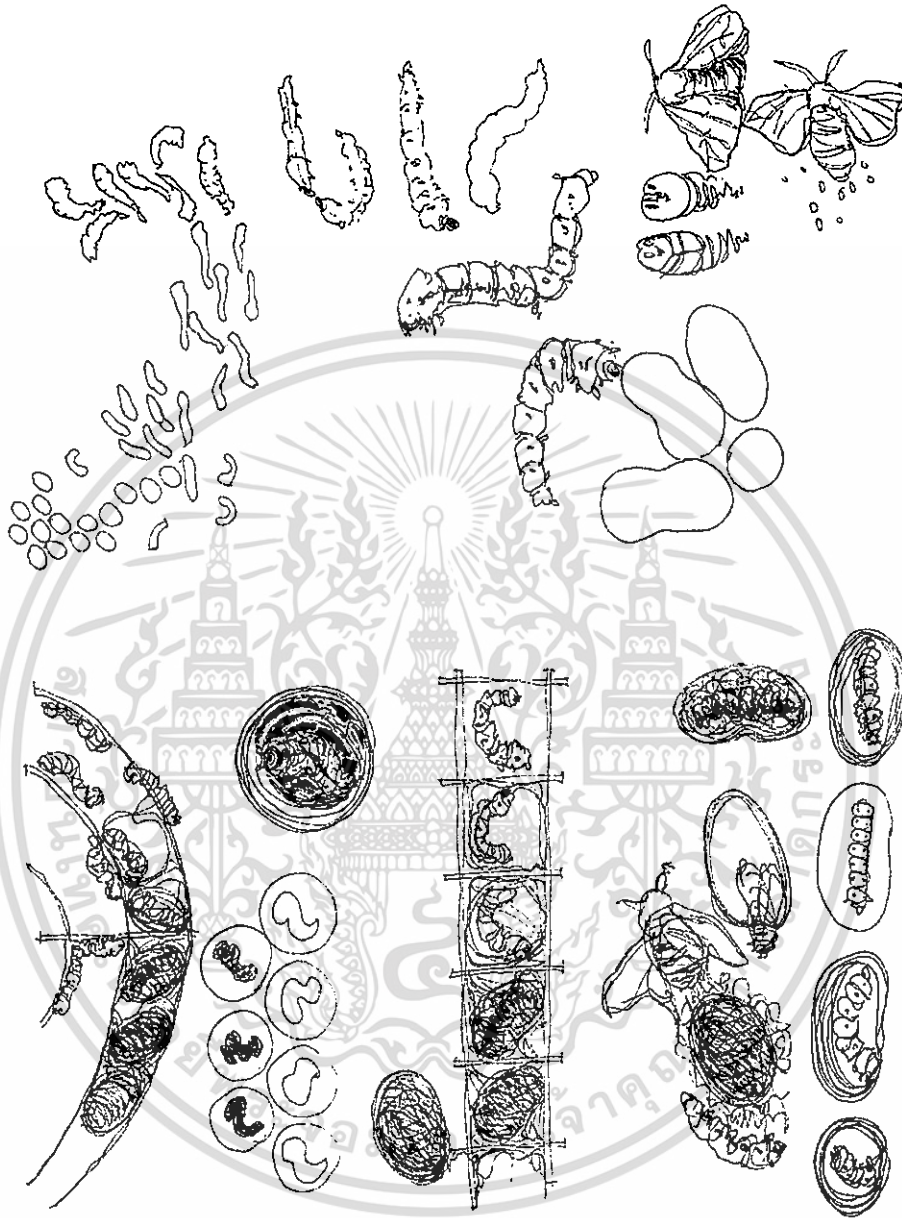
การแปรเปลี่ยนหน่วยของรูปทรง การแปรเปลี่ยนรูปร่าง การแปรเปลี่ยนที่ว่าง การแปรเปลี่ยนระนาบ เส้นทางการแปรเปลี่ยนความเร็วในการแปรเปลี่ยนรูปแบบของการแปรเปลี่ยน การแปรเปลี่ยน โครงสร้างรูปทรงและส่วนประกอบหลักของงานออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๑๓ การแปรเปลี่ยนหน่วยของรูปทรง การแปรเปลี่ยนรูปร่าง การแปรเปลี่ยนที่ว่าง การแปรเปลี่ยนระนาบ(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑)

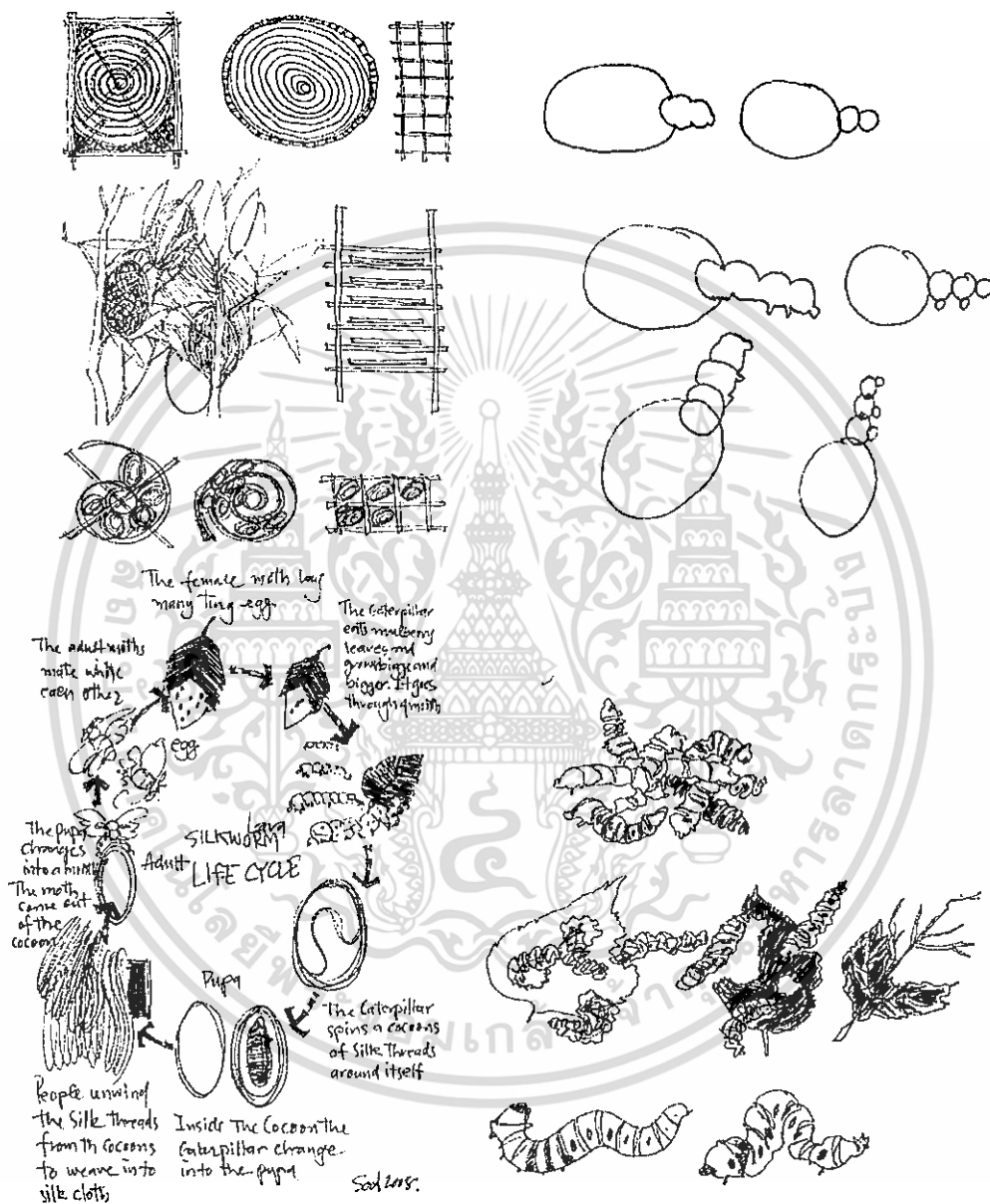
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๑๔ หนอนไหม เส้นทางการแปรเปลี่ยนความเร็วในการแปรเปลี่ยนรูปแบบของการแปรเปลี่ยน การแปรเปลี่ยนโครงสร้างรูปทรงและส่วนประกอบหลักของงานออกแบบ (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖.ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)

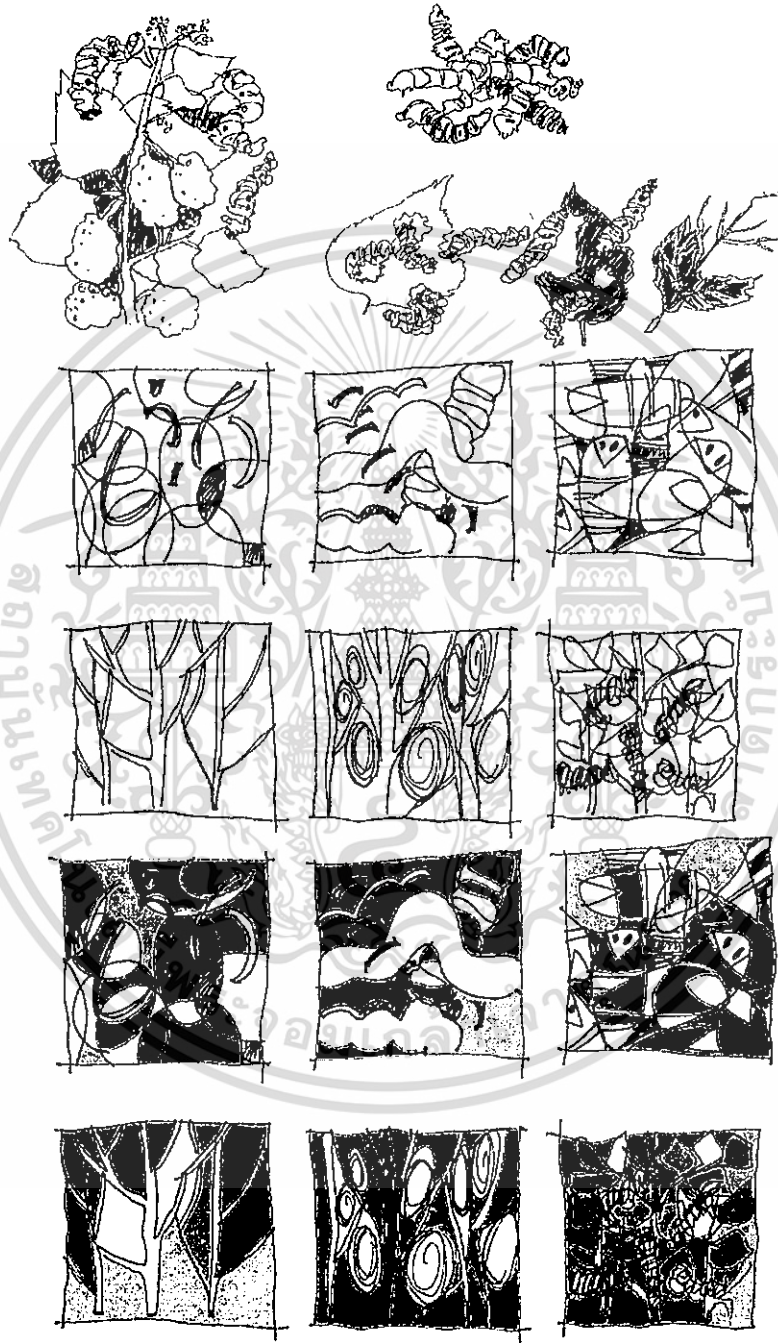


ภาพที่ ๕.๑๑๕ ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)

(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล, ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)

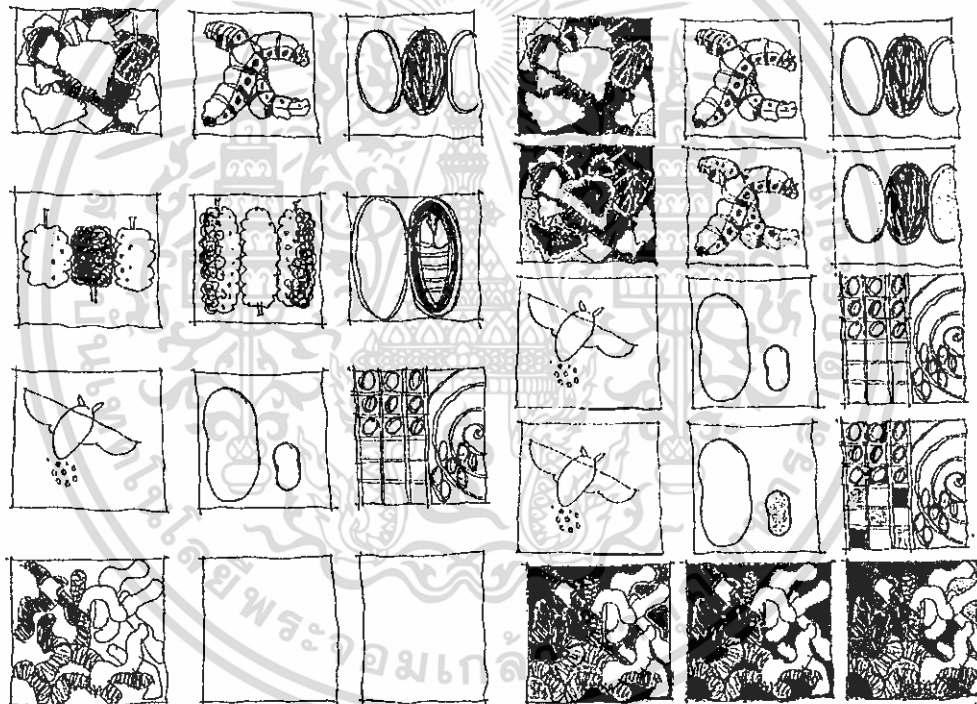


ภาพที่ ๔.๑๑๖ ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)
(ถ่ายเส้นโดย พิชัย สดกพิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๘.ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

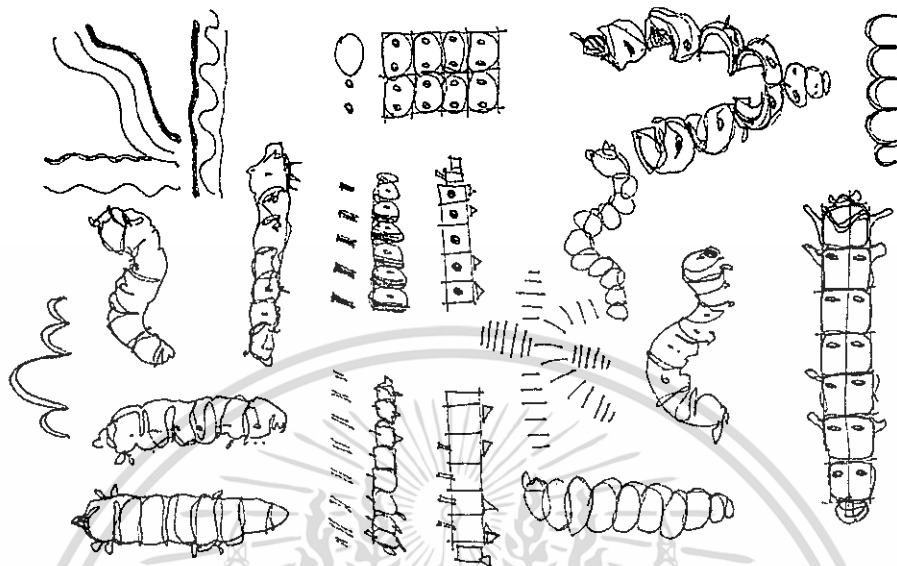
ความผิดแผกแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกัน ความเปรียบต่าง ความเปรียบต่างเหมือน
 เปรียบเทียบกันทางด้านรูปทรง (Contrast of Form) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านเส้น
 (Contrast of Line) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านขนาด (Contrast of Size) ความแตกต่าง
 เมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านกรตกแต่งพื้นผิวอาคาร (Contrast of Surface) ความแตกต่างเมื่อ
 เปรียบเทียบกันทางด้านการจัดที่ว่างภายในและภายนอกอาคาร (Contrast of Interior and Exterior
 Space)



ภาพที่ ๕.๑๑๗ ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๑๘ ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

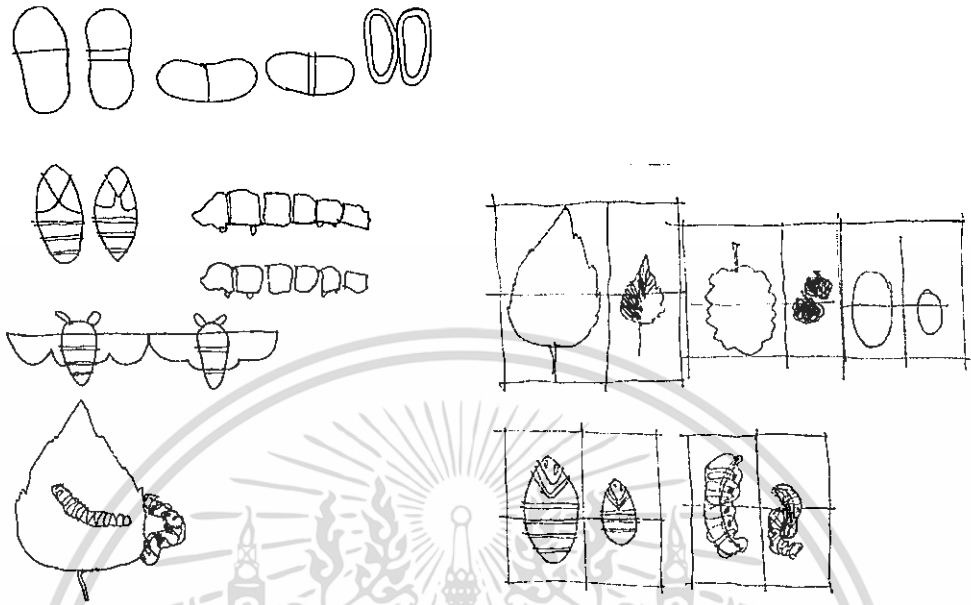
(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๕๑.)

๕.ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)

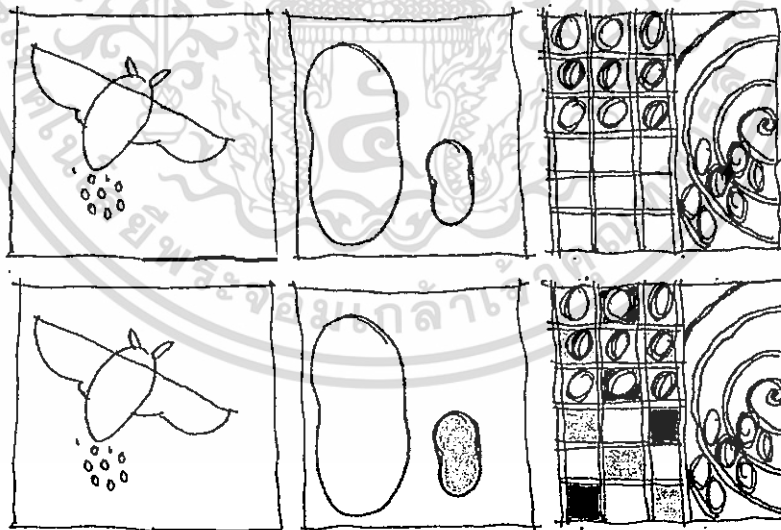
รูปร่าง (Shape) หลักทางเรขาคณิตรูปทรง รูปร่างลักษณะ เรือนรูป (Form) มวล หรือ ปริมาตร (Mass or Volume) เส้น และทิศทาง (Line and Direction) พื้นผิว (Surface) ลักษณะผิว วัสดุ (Texture) รูปแบบ ลวดลาย (Pattern) ความหนักเบา แสง และเงา (Tone, Light and Shade) สี (Colour) ความเว้นว่าง ที่ว่าง (Space) ความสอดคล้องกลมกลืนกัน (Harmony) ของรูปทรง หรือส่วนประกอบ

มาตราส่วน (Scale) ขนาดส่วนปกติ หรือขนาดส่วนธรรมชาติ (Natural Scale, Normal Scale, Domestic Scale, Human Scale) ขนาดส่วนยิ่งใหญ่ ขนาดส่วนมหิพาร (Heroic Scale, Monumental Scale) ขนาดส่วนขนาดส่วนตัว หรือใกล้ชิด (Intimate Scale) ขนาดส่วนพิศภาค (Shock Scale)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

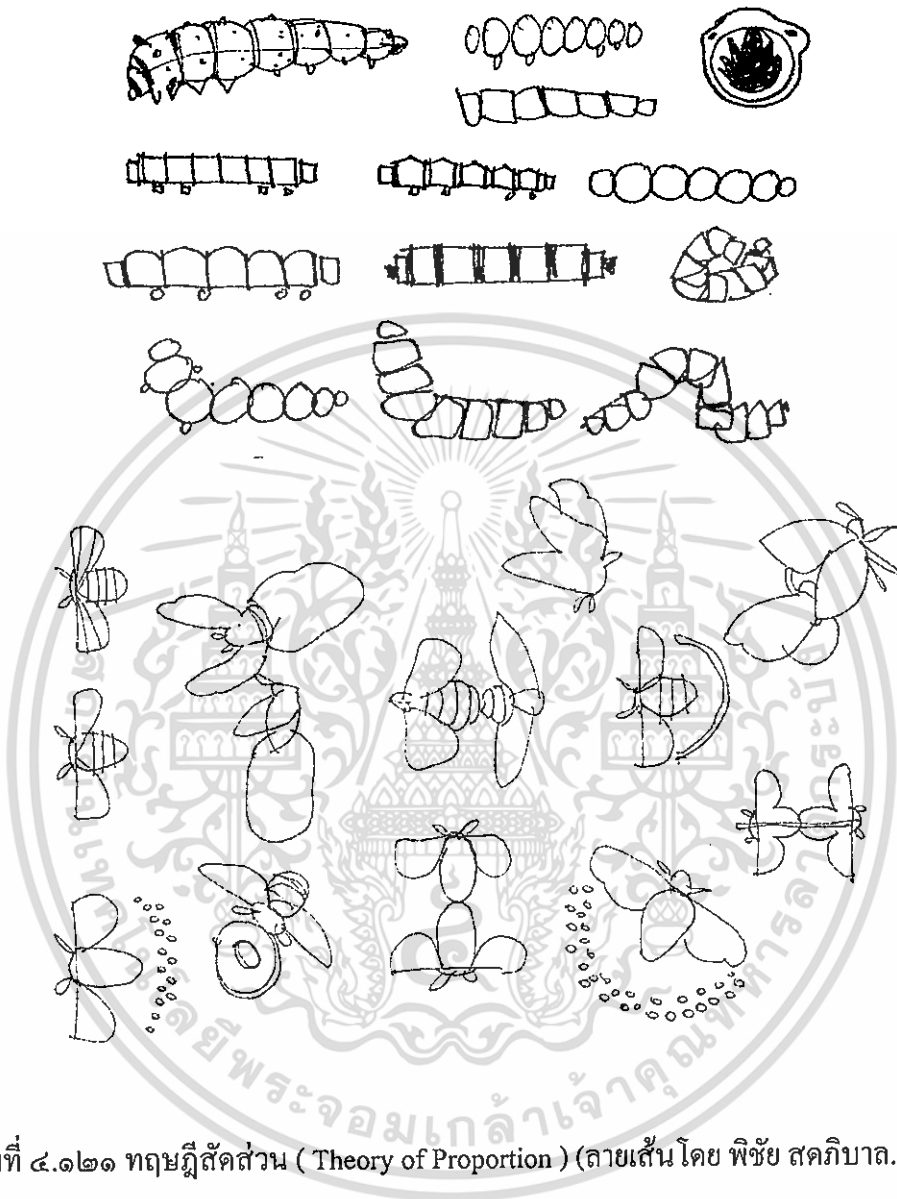


ภาพที่ ๔.๑๑๕ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion) (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๔.๑๒๐ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion) (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

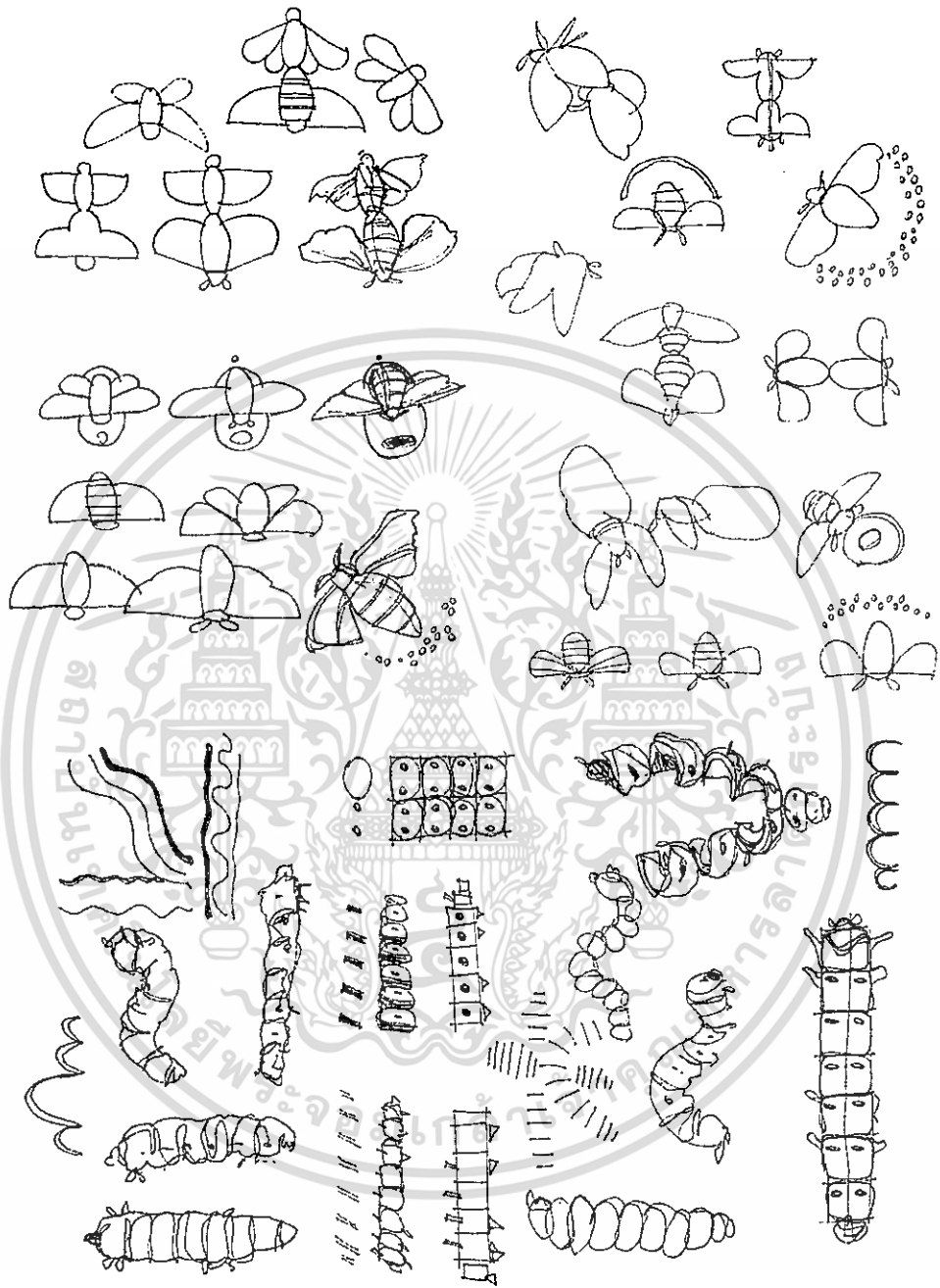


ภาพที่ ๔.๑๒๑ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion) (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

๑๐.ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)

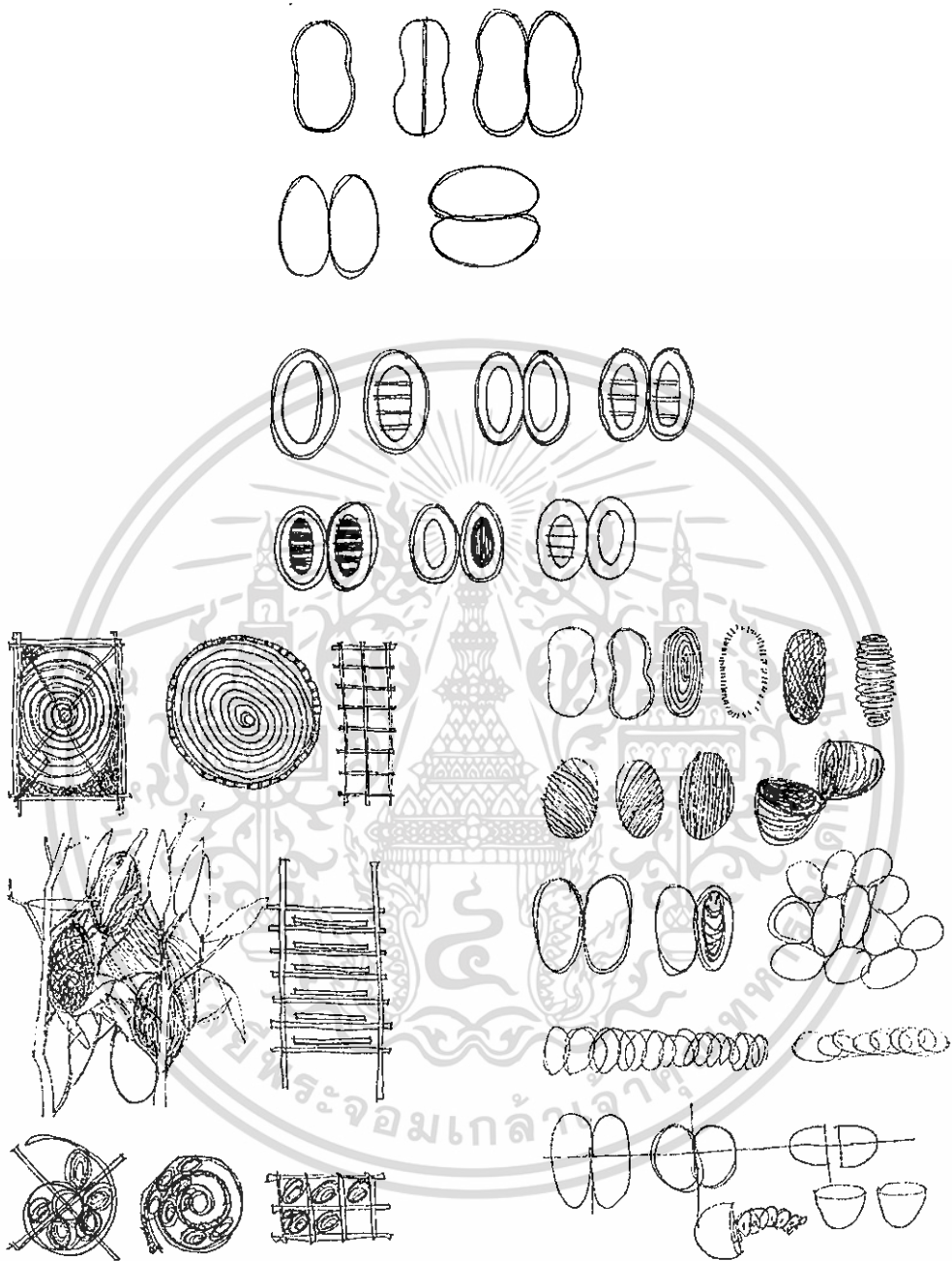
สมดุลชนิดส่วนประกอบสองข้างของแกนสมดุลเท่ากัน (Symmetrical Balance) สมดุลชนิด
ส่วนประกอบสองข้างของแกนสมดุลไม่เท่ากัน (Asymmetrical Balance) ทวิภาพ (Duality)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๒๒ ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)
 (ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

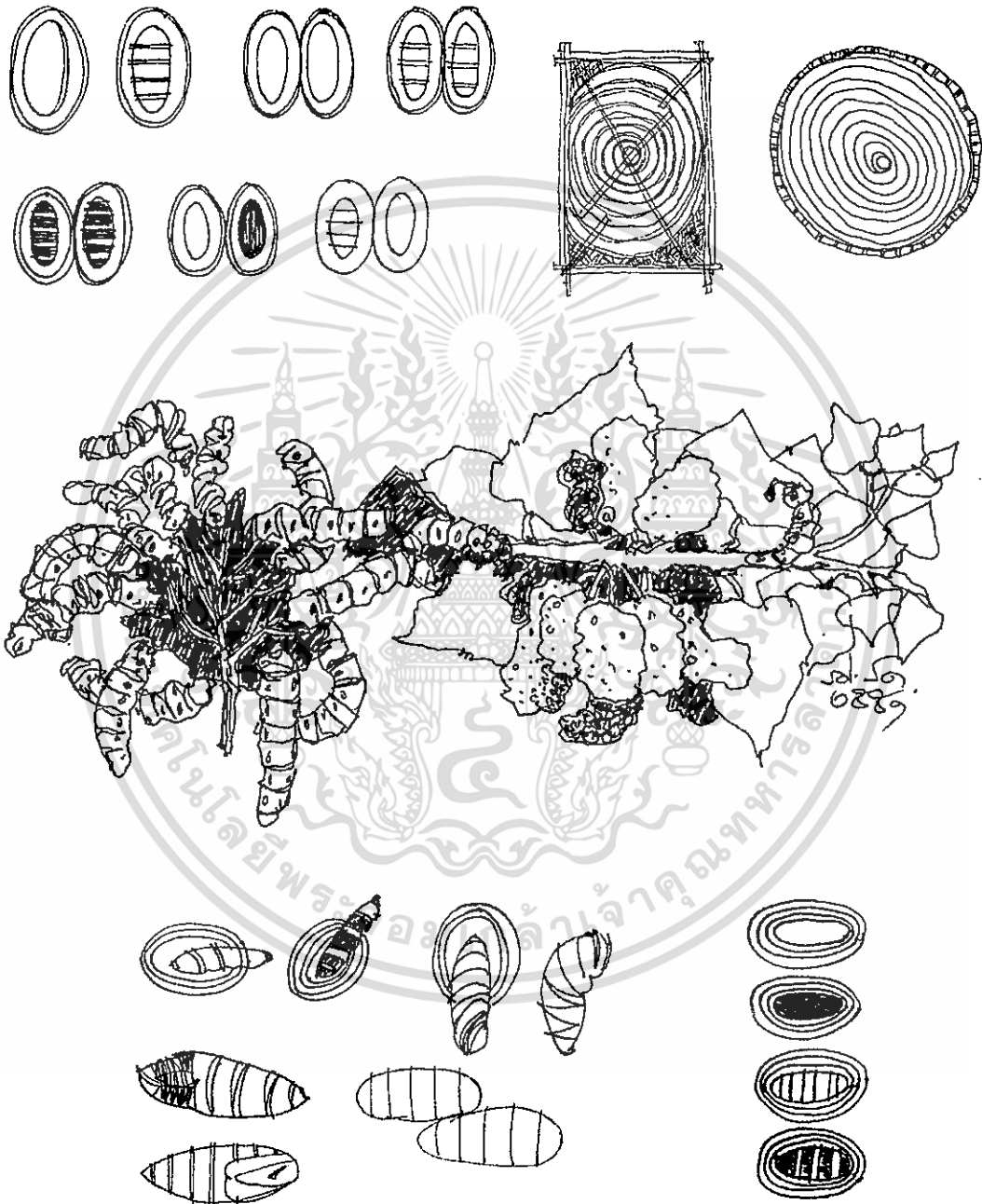
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๒๓ ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance) ไม่เท่าและรัศมี
(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑๑. ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)



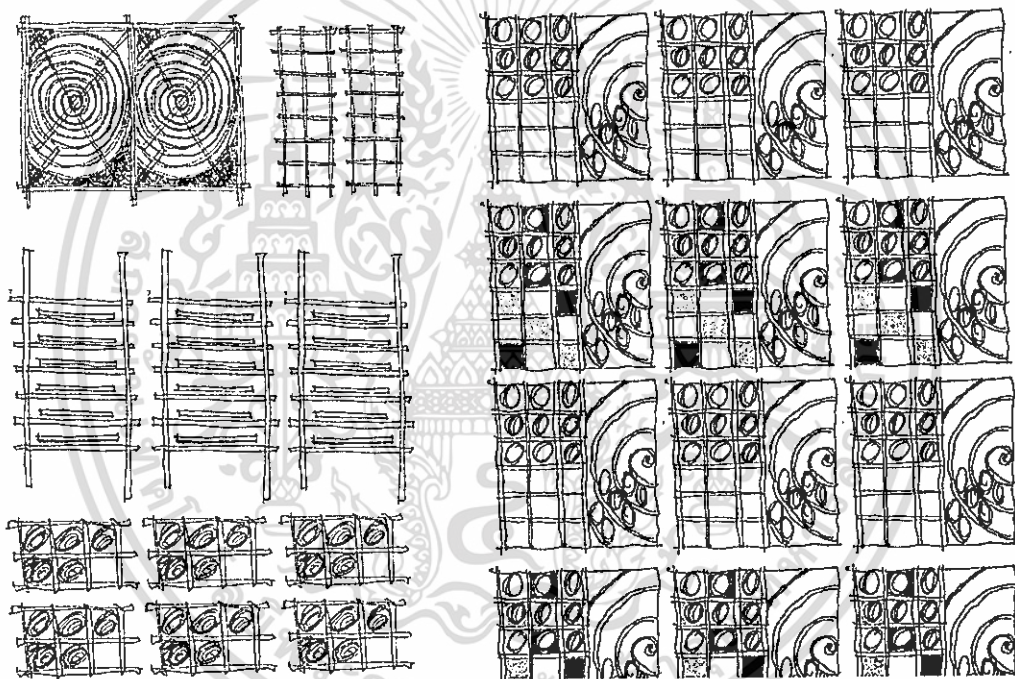
ภาพที่ ๔.๑๒๔ ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดกิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑๒. ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)

วิธีทำให้เกิดเอกภาพในงานออกแบบใช้รูปทรงทางเรขาคณิตที่ง่ายตรงไปตรงมา (Simple Geometric Form) ใช้ส่วนประกอบให้มีความสัมพันธ์กันเป็นจังหวะซ้ำๆต่อเนื่องกันไป (Repetition of Harmonious Elements) จัดองค์ประกอบให้มีความสมดุล (Balance) เน้นให้มีจุดสนใจเป็นจุดเด่น (Dominant) ใช้รูปทรงและขนาดของแต่ละมวลกลุ่มก้อนให้สอดคล้องต่อกัน (Harmony of Structure, Material, Colour and Treatment) เน้นการแสดงออกของลักษณะที่สอดคล้องต้องกัน (Harmony of Expression)



ภาพที่ ๔.๑๒๕ ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๒๖ ทฤษฎีสี (Theory of Color)

(ภาพจากบริษัทขอนแก่นสาวไหม.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์เพื่อการออกแบบไหม (Silk Design Analysis)

กายภาพของไหม (Silk) ไหมเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากใยของหนอนไหมที่ทำรังหุ้มห่อตัวหนอน (Cocoon) เรียกว่ารังไหม ภูมิปัญญาพื้นถิ่นได้นำเอารังไหมปามาทำการสาวเอาเส้นไหม แล้วนำมาเข้ากระบวนการ ย้อม ทักทอ การสาวไหมเป็นการดึงเส้นไหมออกจากรังไหมซึ่งมีวิธีการต่าง ๆ กัน ตามชนบทมักใช้วิธีการง่ายๆ โดยการต้มน้ำให้ร้อนประมาณ ๘๐ องศา แล้วใส่รังไหมลงไป ใช้ไม้พายเล็กๆ ทุกรังไหมให้จมน้ำ เมื่อรังไหมลอยขึ้นมาจึงค่อยๆ ดึงใยไหมออกมาเป็นเส้นสาวเข้าไปขดไว้ในกระบุง ทำเช่นนี้ทีละรังจนได้เส้นไหมจำนวนมาก แล้วจึงนำเส้นไหมที่ได้มากรอแล้วปั่นเพื่อให้เส้นไหมแน่นยิ่งขึ้นแล้วจึงนำไปย้อมและทอเป็นผืนต่อไป

รังไหมรังหนึ่งจะให้ใยประมาณ ๓๕๐-๖๐๐ เมตร ใยไหมจะมีสีขาวหรือสีเหลืองแล้วแต่พันธุ์ไหม ไหมของไทยจะมีสีเหลืองทอง ของญี่ปุ่น ยุโรป และอเมริกามีสีขาวและขนาดรังใหญ่กว่าของไทย

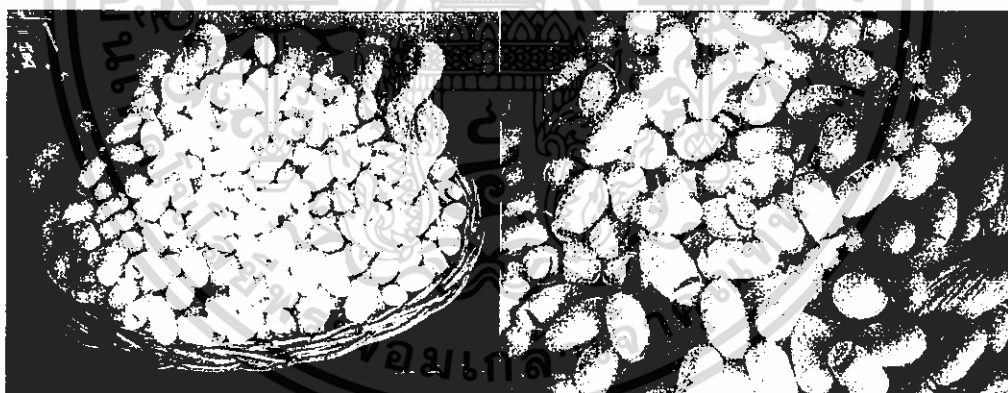


ภาพที่ ๔.๑๒๗ แสดงธรรมชาติของรังไหม (Silk Cocoon) ที่ให้เส้นใยที่สวยงามมันวาว (ถ่ายภาพโดยทวีรัชต์ สดภิบาล. ๒๕๕๑. กลุ่มจัดทำมาตรฐานไหมไทย หมู่บ้านไหมไทย เฉลิมพระเกียรติฯ บ้านหนองไสน้อย ตำบลบ้านหัน กิ่งอำเภอ โนนศิลา จังหวัดขอนแก่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๒๘ หม่อนไหมกำลังเดินใยทำรัง (Cocoons)



ภาพที่ ๔.๑๒๙ รังไหม (Cocoons) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมรังขาวไหมนอก รังเหลืองไหมพื้นถิ่น (ถ่ายภาพโดยทวีรัชต์ สดภิบาล.๒๕๕๑.)

การสาวไหมทั้งแบบดั้งเดิมและแบบระบบอุตสาหกรรม ตามกระบวนการแล้วไม่แตกต่างกัน มีเพียงเครื่องมือเท่านั้นที่ถูกปรับเปลี่ยนจากสาวด้วยแรงคนไปเป็นเครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติที่ใช้ในระบบอุตสาหกรรม แต่อุตสาหกรรมก็ยังใช้แรงคนสาวแบบดั้งเดิมเพื่อให้ได้ไหมมาป้อนโรงงาน การทอแบบอัตโนมัติที่ให้น้ำผ้าที่กว้างและเนื้อแน่น ขนาดของเส้นด้ายที่เหมือนกันเป็นสินค้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พร้อมจะส่งออกนอกได้ดี หรือไม่กี่ทอผสมผสานกันกับเส้นด้ายอื่นเพื่อการเพิ่มมูลค่าของเส้นด้ายที่เป็นไนลอนหรือโทเร แต่ถึงอย่างไรผลจากการส่งเสริมด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมยังจัดทำคุณภาพของไหมไทยที่ได้มาตรฐานจากการทอมือ ที่ใช้เป็นตราสัญลักษณ์กบุง และเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง(โครงการส่งเสริมศิลปาชีพ ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ)

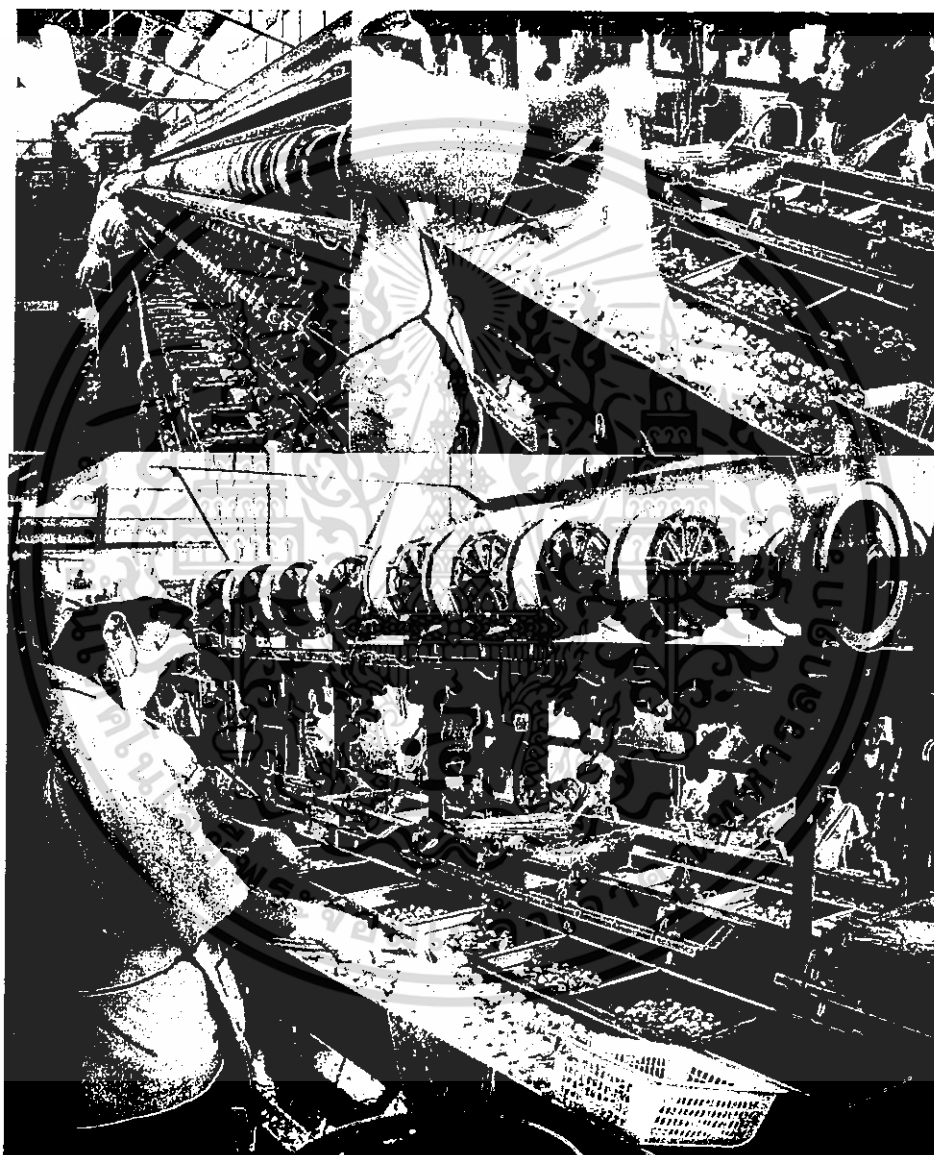


ภาพที่ ๔.๑๓๐ รูปร่างธรรมชาติของเส้นไหม (Natural Form Thai Silk) จากการสาวด้วยเครื่องอัตโนมัติและจากการสาวด้วยมือ (ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดกภิบาล, ๒๕๕๑.)

ภาพบนโรงงานขอนแก่นสาวไหม ต่างเส้นไหมที่บ้านหนองไอน้อย
ตำบลบ้านหัน กิ่งอำเภอนอนศิลา จังหวัดขอนแก่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทอด้วยเครื่องอัตโนมัติจะเป็นพันธุ์ไหมที่มาจากต่างประเทศ ทั้งนี้เข้ารังมาสาวได้เลย หรือรังจากชาวบ้านเลี้ยง ไหมนอกจากจะให้เส้นที่สม่ำเสมอสีออกขาวนวล ส่วนไหมสาวมือแบบดั้งเดิมยังต้องไปผ่านขั้นตอนอีกเพื่อให้เส้นไหมสม่ำเสมอสีจะออกขาวหม่นหรือครีมงาช้าง



ภาพที่ ๕.๑๑๑ รูปร่างธรรมชาติของเครื่องสาวไหม (Natural Form Thai Silk) จากการสาวด้วยเครื่องอัตโนมัติ (ภาพโดย ทวีรัชต์ สดกภิบาล, ๒๕๕๑, โรงงานขอนแก่นสาวไหม อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

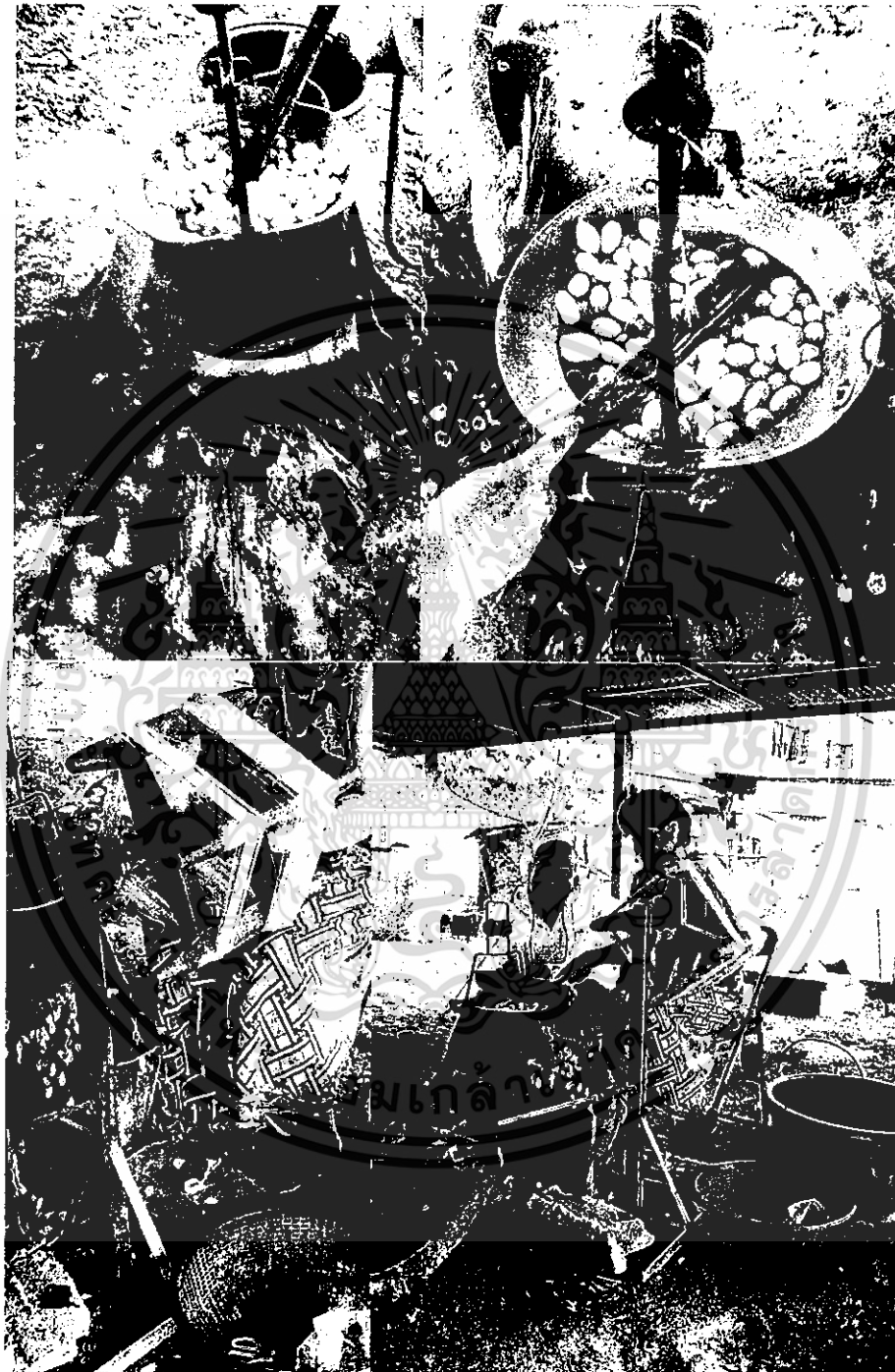
การสาวด้วยเครื่องอัตโนมัติถ้ามีรุ่นใหม่ที่ไม่ได้ขนาดรีงนั้นจะหลุดออกมาจากระบบการสาวอัตโนมัติ จึงจะต้องนำมาสาวด้วยเครื่องแบบกึ่งอัตโนมัติ โดยพัฒนาเครื่องสาวขึ้นมาใช้ในโรงงานสาวไหมและสามารถส่งไปยังชนบทเพื่อให้เกษตรกรทำการสาวแบบกึ่งอัตโนมัติแทนการสาวแบบดั้งเดิม โดยการป้อนรังไหมจากโรงงานสาวไหมไปสู่ชาวบ้าน



ภาพที่ ๔.๑๑๒ รูปร่างธรรมชาติของเส้นไหม (Natural Form Thai Silk) จากการสาวด้วยมือภูมิปัญญาชาวบ้านดั้งเดิม (ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดภิบาล, ๒๕๕๑.การสาวไหมแบบดั้งเดิม ที่บ้าน

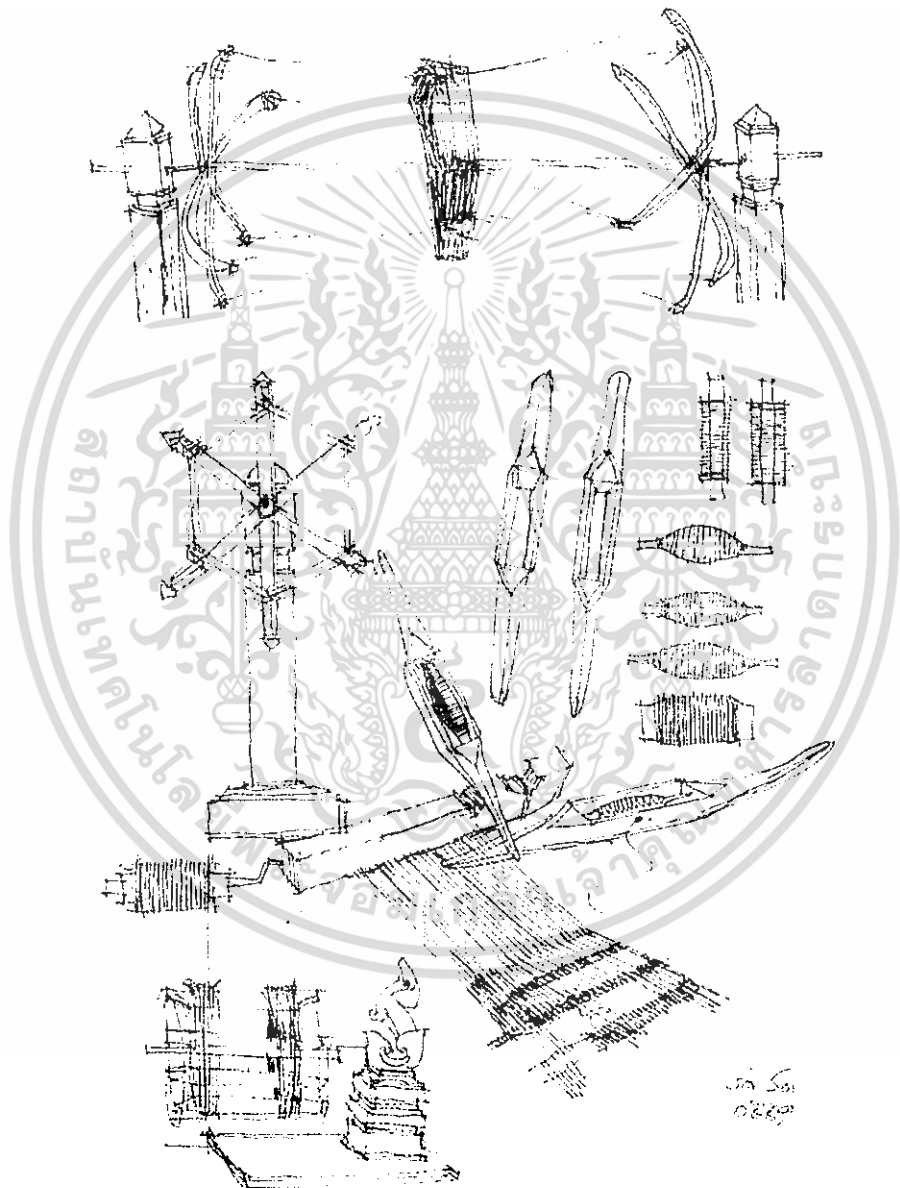
หนองไสน้อย ตำบลบ้านหัน กิ่งอำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๓๓ รูปร่างธรรมชาติของเส้นไหม (Natural Form Thai Silk) จากการสาวด้วยมือภูมิ
 ปัญญาชาวบ้านดั้งเดิม (ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดกภิบาล, ๒๕๕๑.บ้านหนองไสน้อย ตำบลบ้านหัน
 กิ่งอำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น)

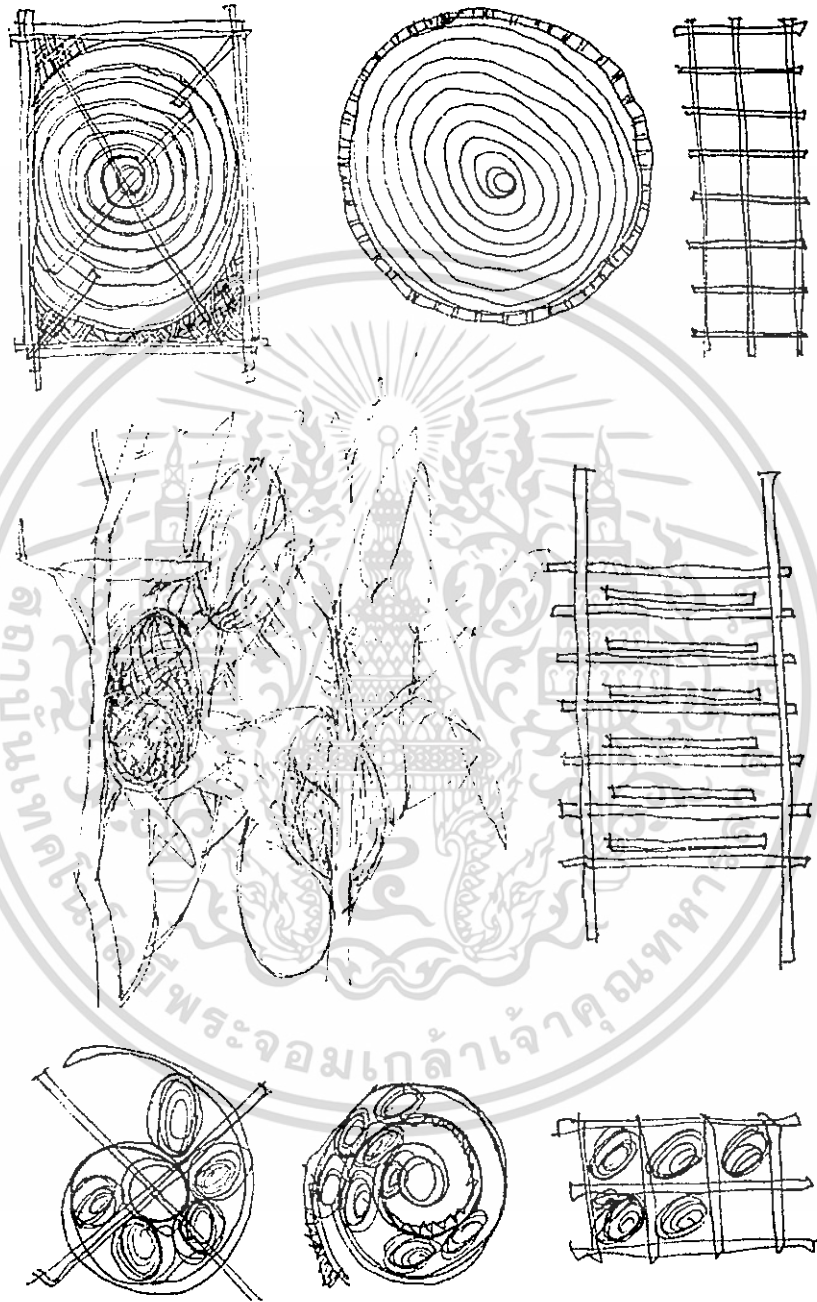
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๓๔ เส้น รูปร่าง รูปทรงของเครื่องมือสาวไหมแบบดั้งเดิม (Line Shape Form)

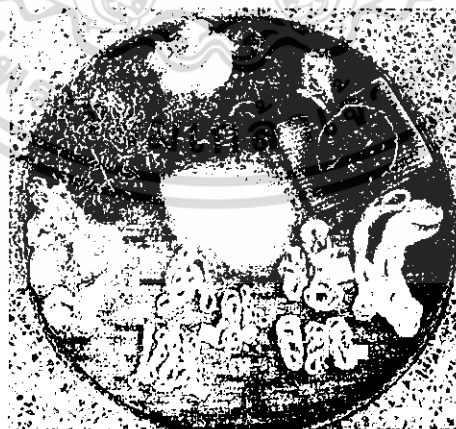
(ลายเส้นโดย วิชัย สดกภิบาล ๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๓๕ เส้น รูปร่าง รูปทรงของเครื่องมือเลี้ยงไหม (Line Shape Form)
 (ลายเส้น โดย พิชัย สดกภิบาล. ๒๕๕๑.จ่อแบบสี่เหลี่ยมนิยมใช้ที่เวียตนาม กลมนิยมใช้ที่ไทย,ลาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๕.๑๓๖ เส้น รูปร่าง รูปทรงของเส้นไหม (Line Shape Form)

(ถ่ายภาพโดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๓๗ เส้น รูปร่าง รูปทรงของไหม (Line Shape Form)

(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล เนติรัฐ ภู่อำมี และถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดภิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกขาดหรือนำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๑๘ เส้น รูปร่าง รูปทรงของเครื่องมือสาวไหมแบบดั้งเดิมประกอบด้วยเตาที่ใช้ฟืนเป็น
หม้อต้มไหม รอก และหม้อข้อมของผ้าไหมมัดหมี่ (Line Shape Form)
(ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดภิบาล.๒๕๕๑.บ้านเขว้า อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ)

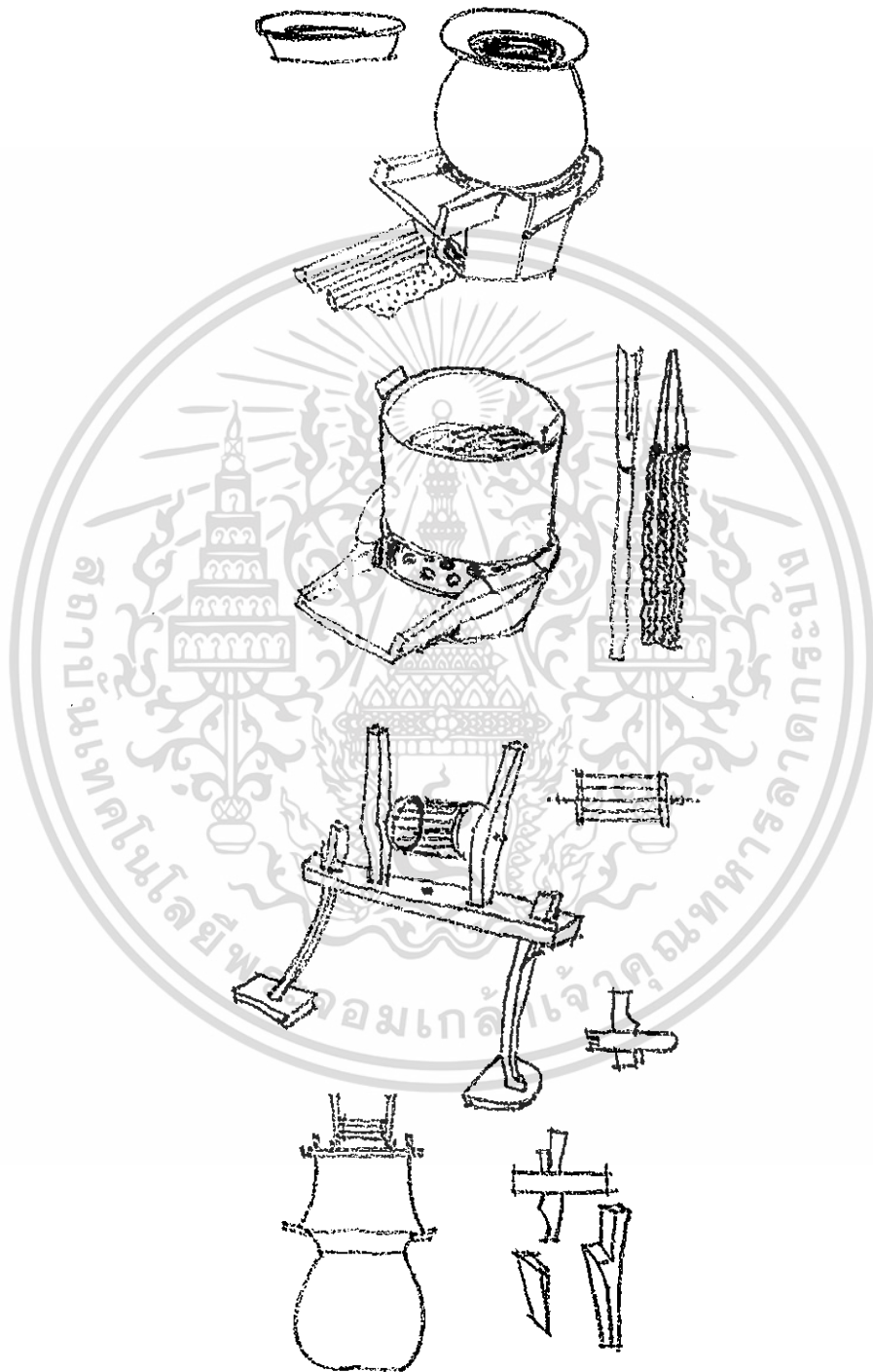
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๓๕ เส้น รูปร่าง รูปทรงของเส้นไหม (Line Shape Form)

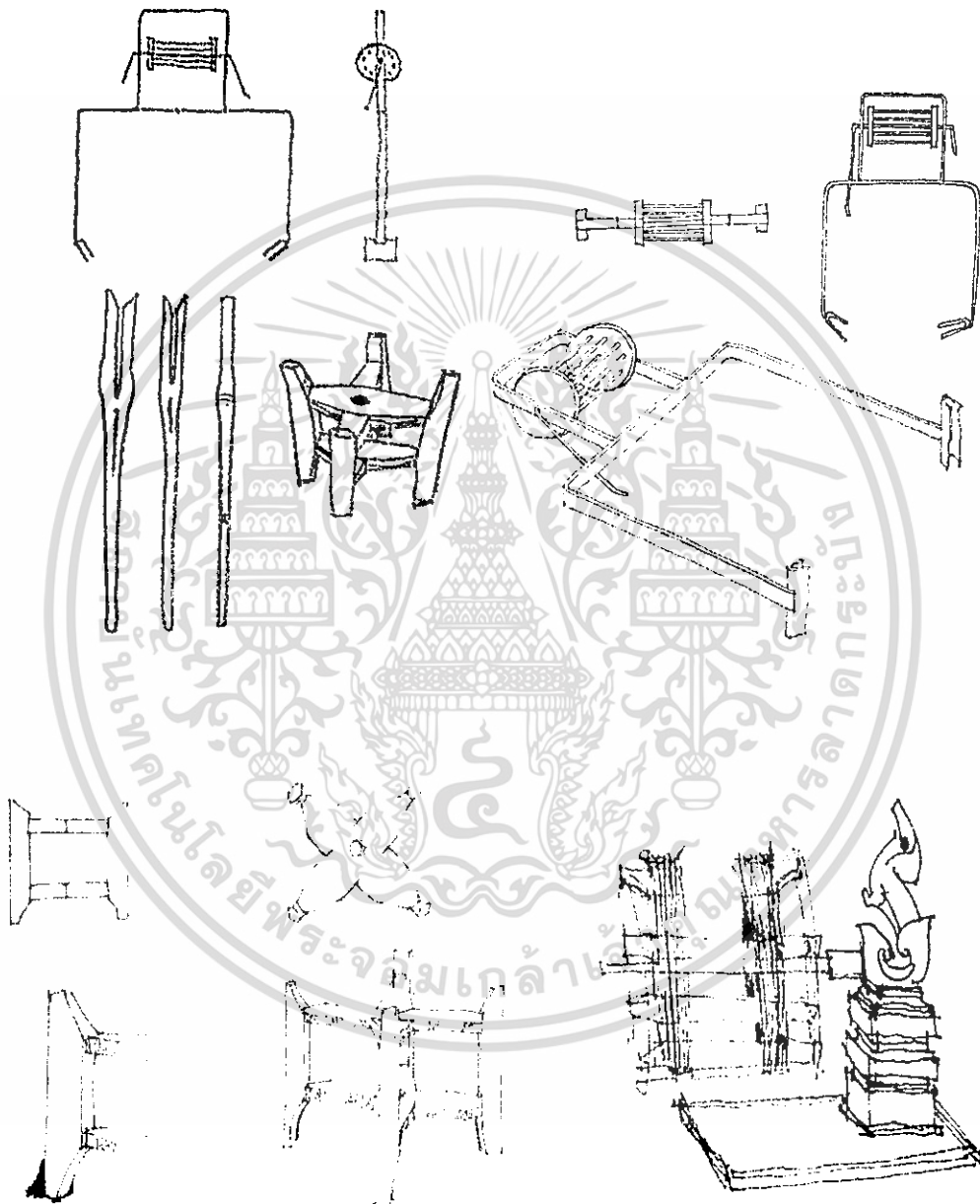
(ถ่ายภาพโดย พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑. เส้นไหมจากโรงงานขอนแก่นสาวไหม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๔๐ เส้น รูปร่าง รูปทรงของเครื่องมือสาวไหมแบบดั้งเดิมประกอบด้วยเตาที่ใช้ฟืนเป็น หม้อต้มไหม รอก และหม้อข้อมของผ้าไหมมัดหมี่ (Line Shape Form) ระโยชน์ด้านการค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ได้ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

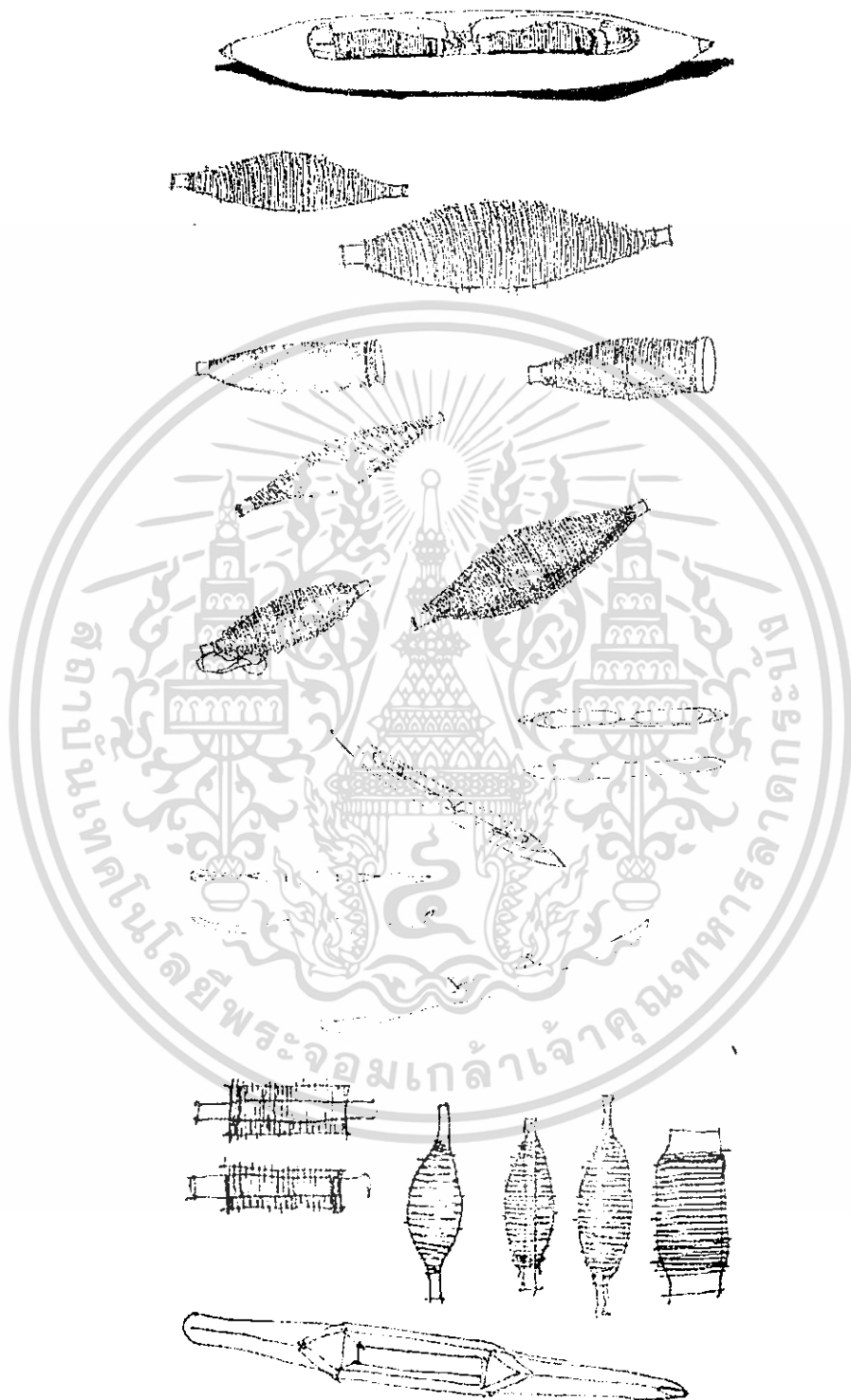
(ลายเส้นโดย พิษัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๔.๑๔๑ เส้น รูปร่าง รูปทรงของเครื่องมือสาวไหมแบบดั้งเดิมประกอบด้วย รอก ไม้จ้ำม

และอีก(Line Shape Form) (ลายเส้นโดย พิษัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

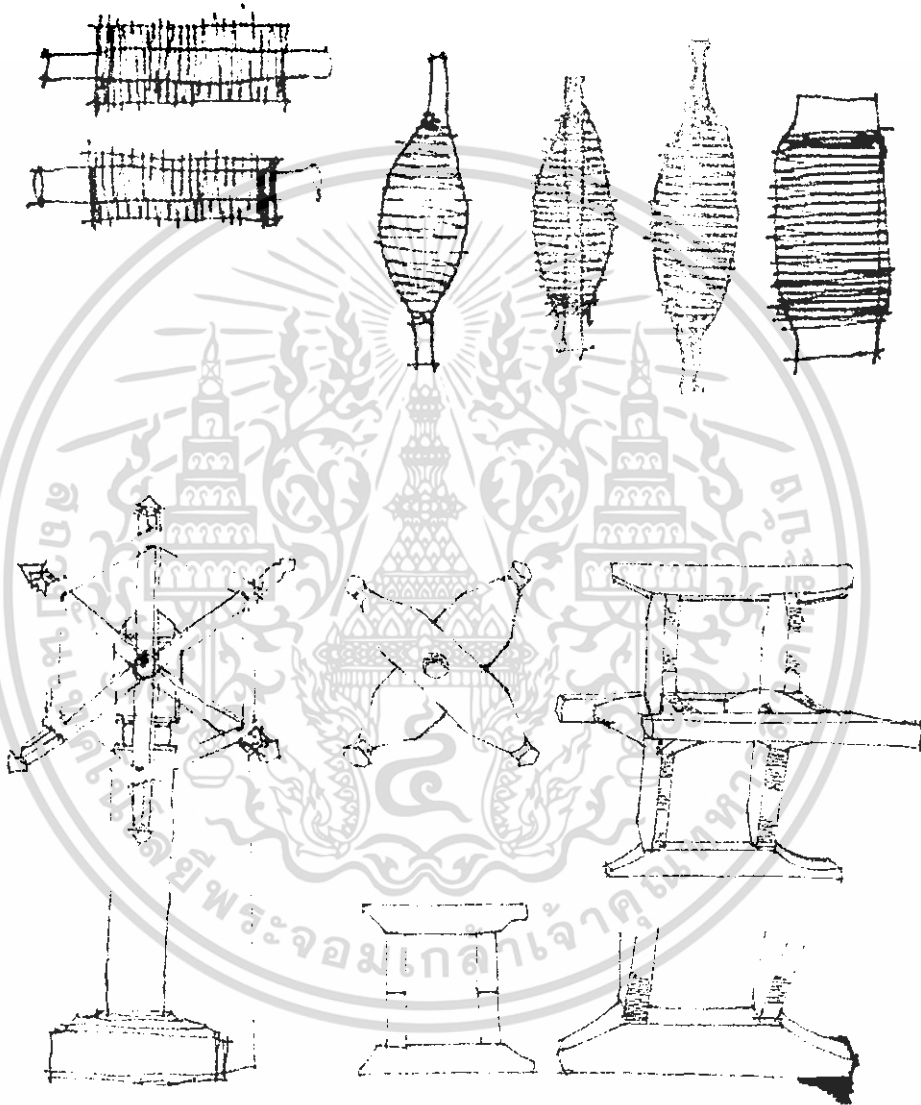


ภาพที่ ๔.๑๔๒ เส้น รูปร่าง รูปทรงของกระสวยและหลอดด้ายไหม (Line Shape Form)

(ลายเส้นโดย เนตรนภา หอมกระโทก ๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)

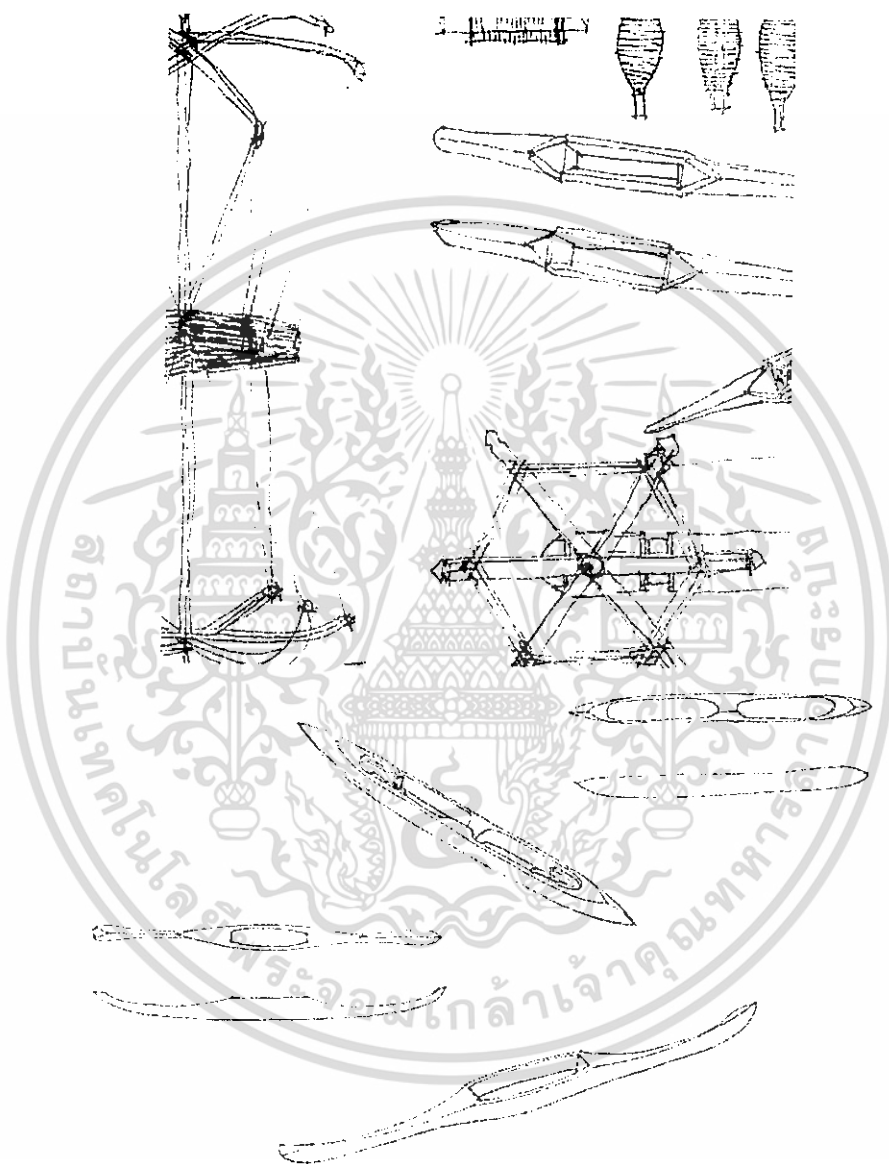


ภาพที่ ๔.๑๔๓ ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)

(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

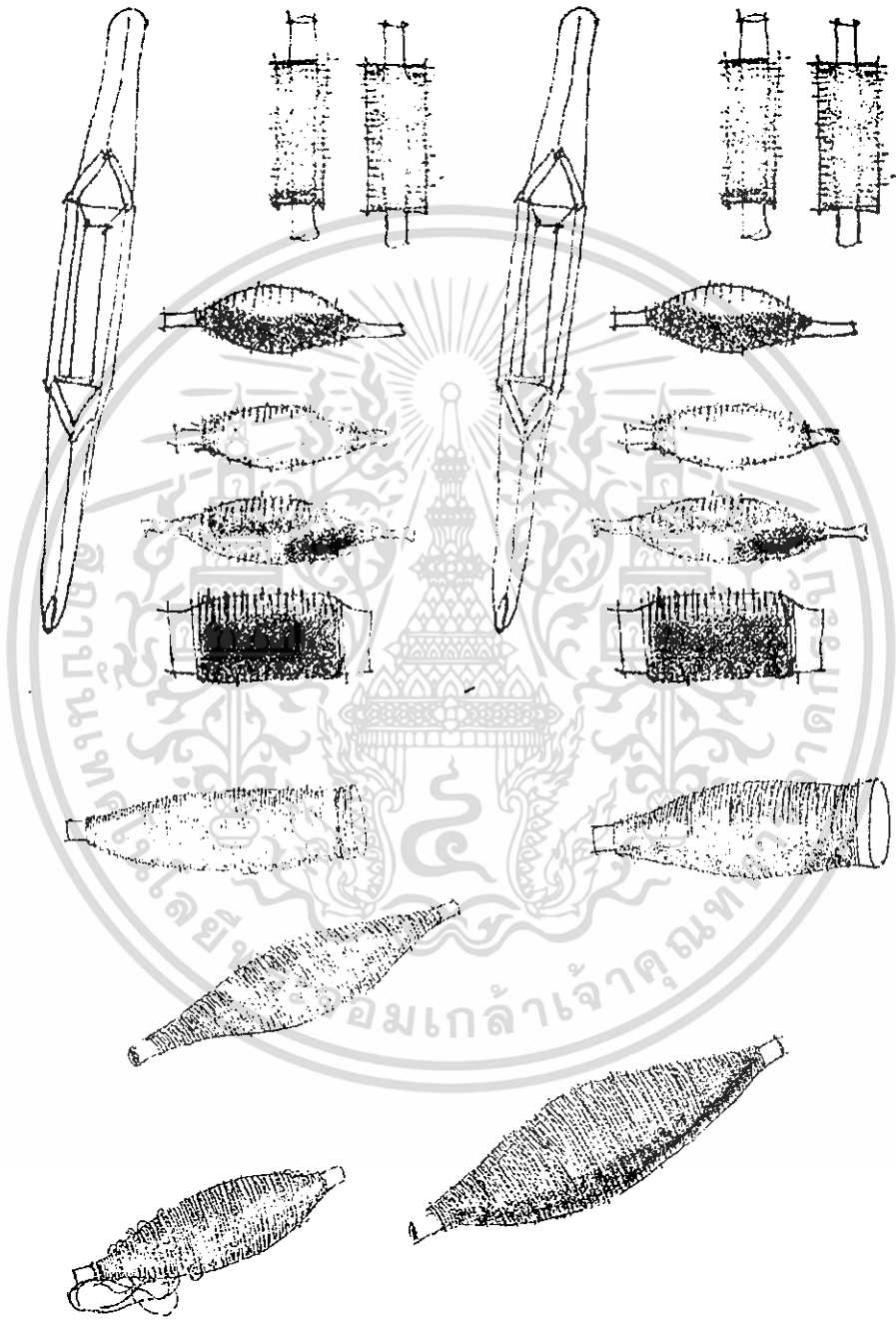
๒. ทฤษฎีเจียง (Theory of Transition)



ภาพที่ ๔.๑๔๔ ทฤษฎีเจียง (Theory of Transition)
(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

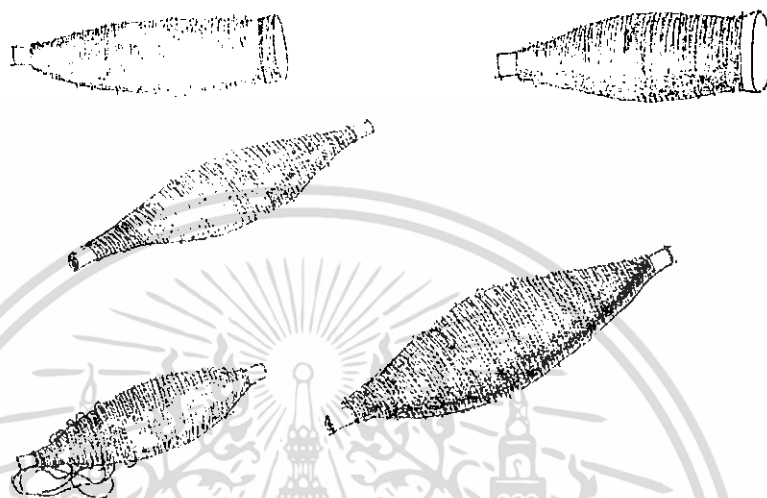
๓.ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition)



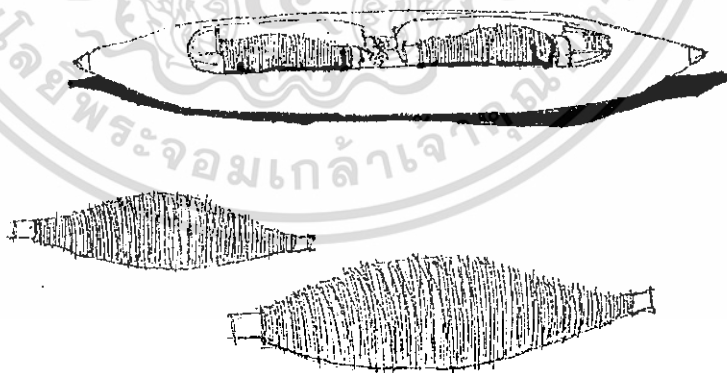
ภาพที่ ๔.๑๔๕ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การซ้ำหน่วยของรูปทรง และการซ้ำของรูปทรงหรือหน่วยของรูปทรง (ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.ทฤษฎีจังหวะ (Theory of Rhythm)



ภาพที่ ๔.๑๔๖ จังหวะที่เกิดจากรูปร่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Shapes) จังหวะที่เกิดจากขนาดและระยะห่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Sizes and Dimensions) (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

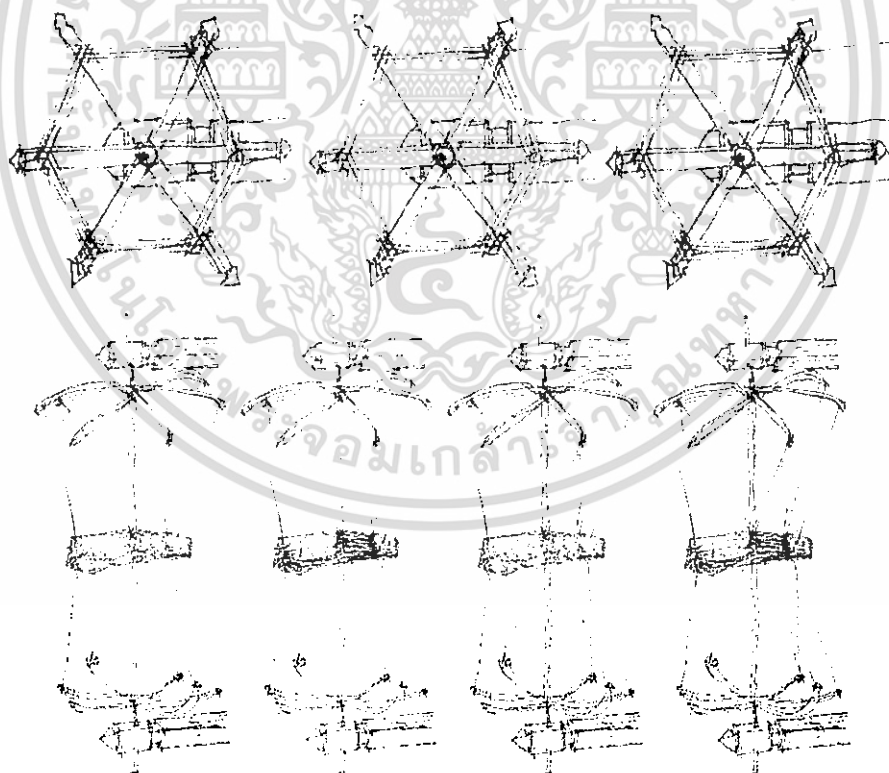


ภาพที่ ๔.๑๔๗ จังหวะที่เกิดจากการใช้สิ่งที่แตกต่างกันซ้ำๆกัน (Repetition of Differences) (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



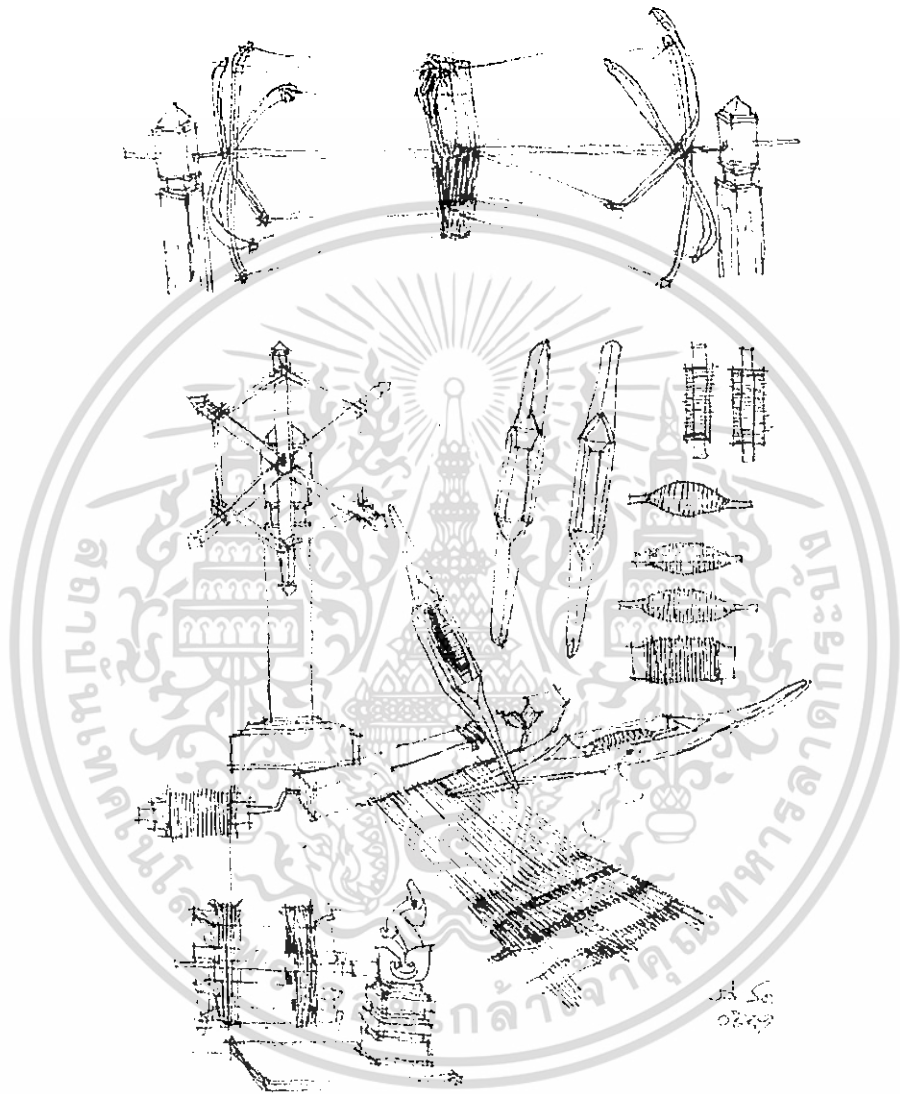
ภาพที่ ๔.๑๔๘ จังหวะของเส้นหรือรูปทรงที่ไม่คงที่ (Unequal Rhythm) และจังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวนอน (Progressive Horizontal Rhythm) จังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวตั้ง (Progressive Vertical Rhythm) (ลายเส้นโดย พิชัย สดกภิบาล, ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๔.๑๔๙ จังหวะเปลี่ยนรัศมีความโค้ง (Progressive Change in the Radius of Curvature) (ลายเส้นโดย พิชัย สดกภิบาล, ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

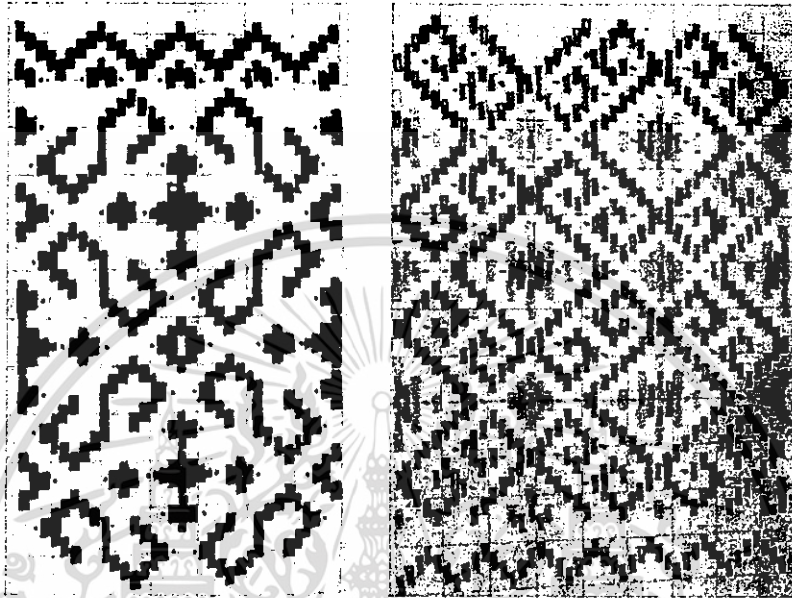
๖.ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)



ภาพที่ ๔.๑๕๒ ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)
(ถ่ายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)

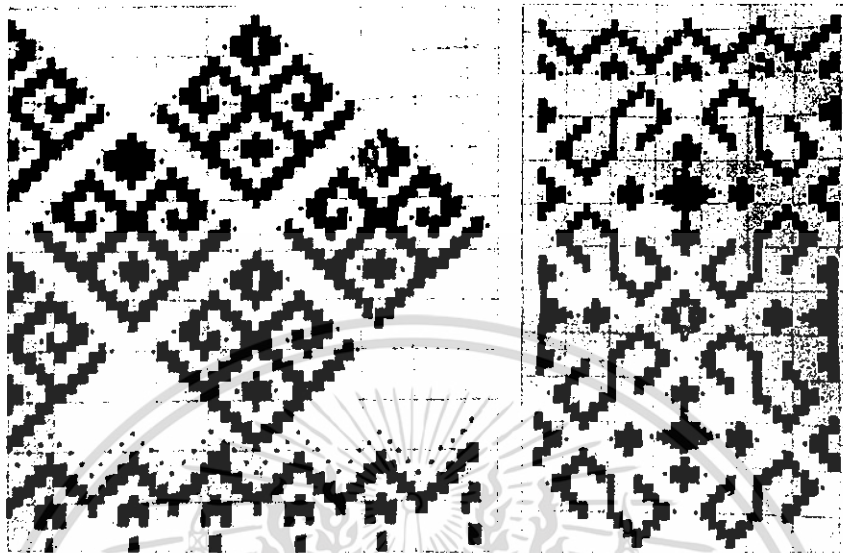


ภาพที่ ๔.๑๕๓ ทฤษฎีความกลมกลืนเกิดจากลวดลายของผ้าไหม (Theory of Harmony)
 (ลายมัดหมี่ของชาวบ้านเขวาสันติสุขที่สืบทอดกันมาตั้งแต่สมัย โบราณที่เก็บรักษาไว้แล้วลูกหลานเขียนลาย
 ขึ้นมาใหม่ด้วยสีสมัยใหม่ เป็นของนางบังอร ถนอมพันธุ์,นางทองชัน ถนอมพันธุ์,นางคำเบา มั่งมี,
 นางฉวี จันทราช และนางระเบียบ กุศล) ชาวบ้านเขวาสันติสุข อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
 ถ่ายภาพ โดย ทวีรัชต์ สดกภิบาล. ๒๕๕๑.)

๘. ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

ความผิดแผกแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกัน ความเปรียบเทียบ ความเปรียบเทียบเหมือน
 เปรียบเทียบกันทางด้านรูปทรง (Contrast of Form) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านเส้น
 (Contrast of Line) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านขนาด (Contrast of Size) ความแตกต่าง
 เมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านการตกแต่งพื้นผิวอาคาร (Contrast of Surface) ความแตกต่างเมื่อ
 เปรียบเทียบกันทางด้านการจัดที่ว่างภายในและภายนอกอาคาร (Contrast of Interior and Exterior
 Space)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๕๔ ทฤษฎีความขัดแย้งเกิดจากลดทอนของผ้าไหม (Theory of Contrast)
(ลายมัดหมี่ ชาวบ้านเขว้า อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

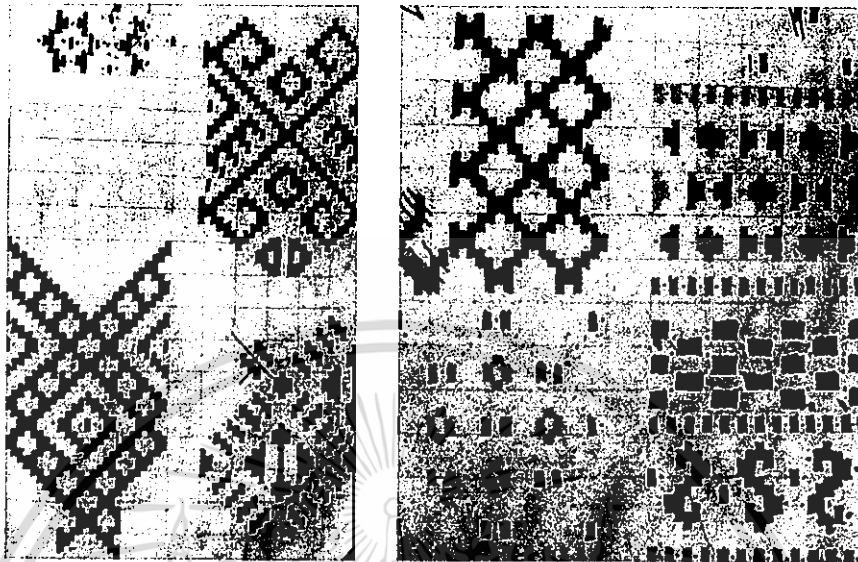
๕.ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)

รูปร่าง (Shape) หลักทางเรขาคณิตรูปทรง รูปร่างลักษณะ เรือนรูป (Form) มวล หรือ ปริมาตร (Mass or Volume) เส้น และทิศทาง (Line and Direction) พื้นผิว (Surface) ลักษณะผิว วัสดุ (Texture) รูปแบบ ลวดลาย (Pattern) ความหนักเบา แสง และเงา (Tone, Light and Shade)

สี (Colour) ความเว้นว่าง ที่ว่าง (Space) ความสอดคล้องกลมกลืนกัน (Harmony) ของรูปทรง หรือส่วนประกอบ

มาตราส่วน (Scale) ขนาดส่วนปกติ หรือขนาดส่วนธรรมชาติ (Natural Scale, Normal Scale, Domestic Scale, Human Scale) ขนาดส่วนยิ่งใหญ่ ขนาดส่วนมหิพาร (Heroic Scale, Monumental Scale) ขนาดส่วนขนาดส่วนตัว หรือใกล้ชิด (Intimate Scale) ขนาดส่วนพิศวาด (Shock Scale)

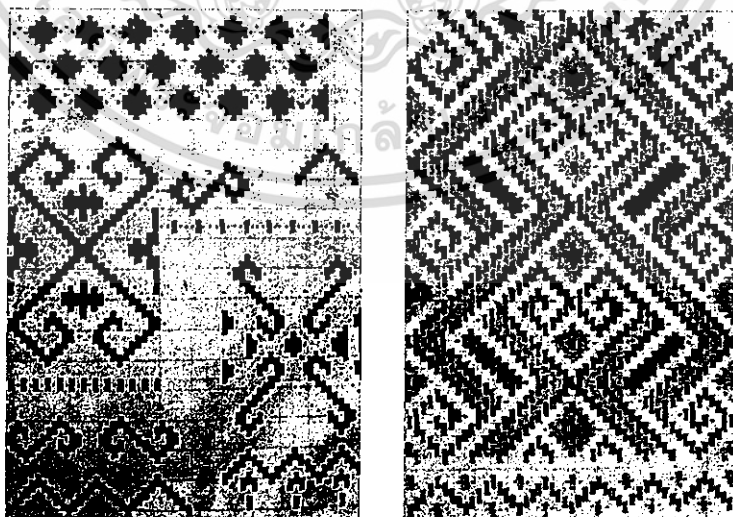
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๕๕ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion (ลายมัดหมี่ ชาวบ้านเขว้า อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดภิบาล, ๒๕๕๑.)

๑๐.ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)

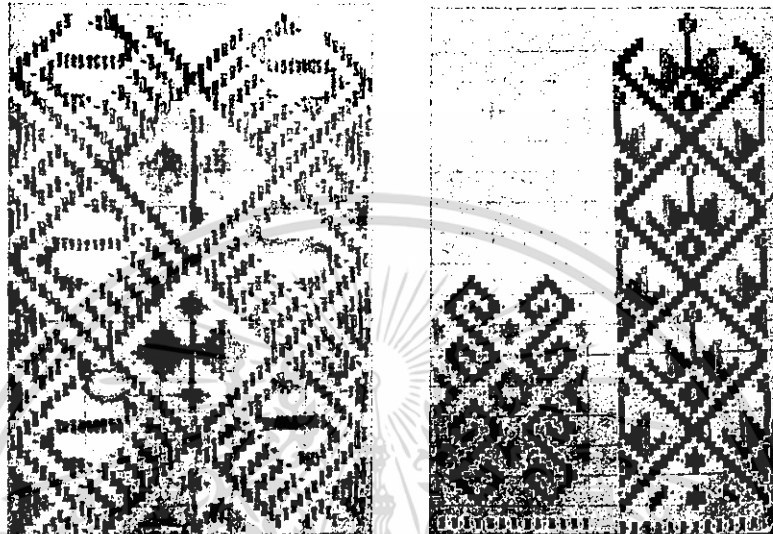
สมดุลชนิดส่วนประกอบสองข้างของแกนสมดุลเท่ากัน (Symmetrical Balance) สมดุลชนิดส่วนประกอบสองข้างของแกนสมดุลไม่เท่ากัน (Asymmetrical Balance) ทวิภาพ (Duality)



ภาพที่ ๔.๑๕๖ ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)

(ลายมัดหมี่ ชาวบ้านเขว้า อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดภิบาล, ๒๕๕๑.)

๑๑.ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)



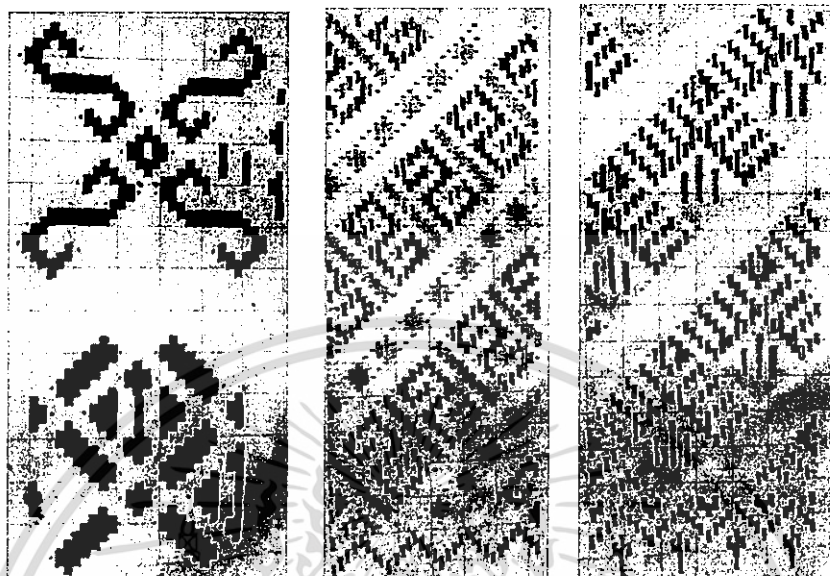
ภาพที่ ๔.๑๕๗ ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)

(ลายมัดหมี่ ชาวบ้านเขว้า อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดภิบาล. ๒๕๕๑.)

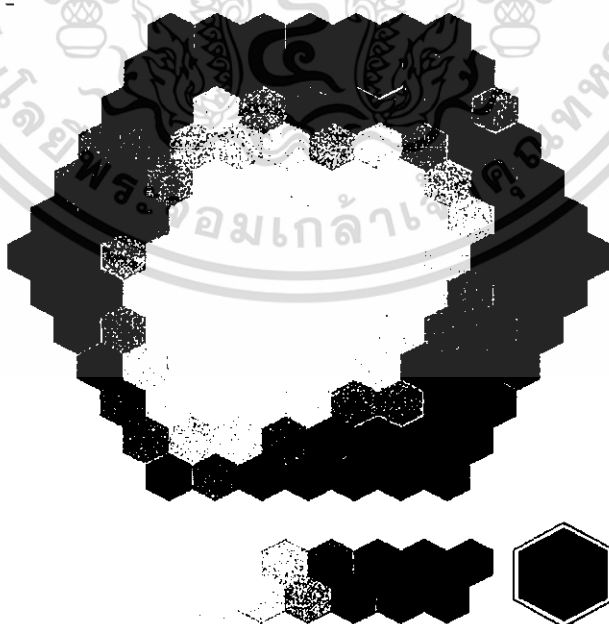
๑๒.ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)

วิธีทำให้เกิดเอกภาพในงานออกแบบใช้รูปทรงทางเรขาคณิตที่ง่ายตรงไปตรงมา (Simple Geometric Form) ใช้ส่วนประกอบให้มีความสัมพันธ์กันเป็นจังหวะซ้ำๆต่อเนื่องกันไป (Repetition of Harmonious Elements) จัดองค์ประกอบให้มีความสมดุล (Balance) เน้นให้มีจุดสนใจเป็นจุดเด่น (Dominant) ใช้รูปทรงและขนาดของแต่ละมวลกลุ่มก้อนให้สอดคล้องต่อกัน (Harmony of Structure, Material, Colour and Treatment) เน้นการแสดงออกของลักษณะที่สอดคล้องต่อกัน (Harmony of Expression)

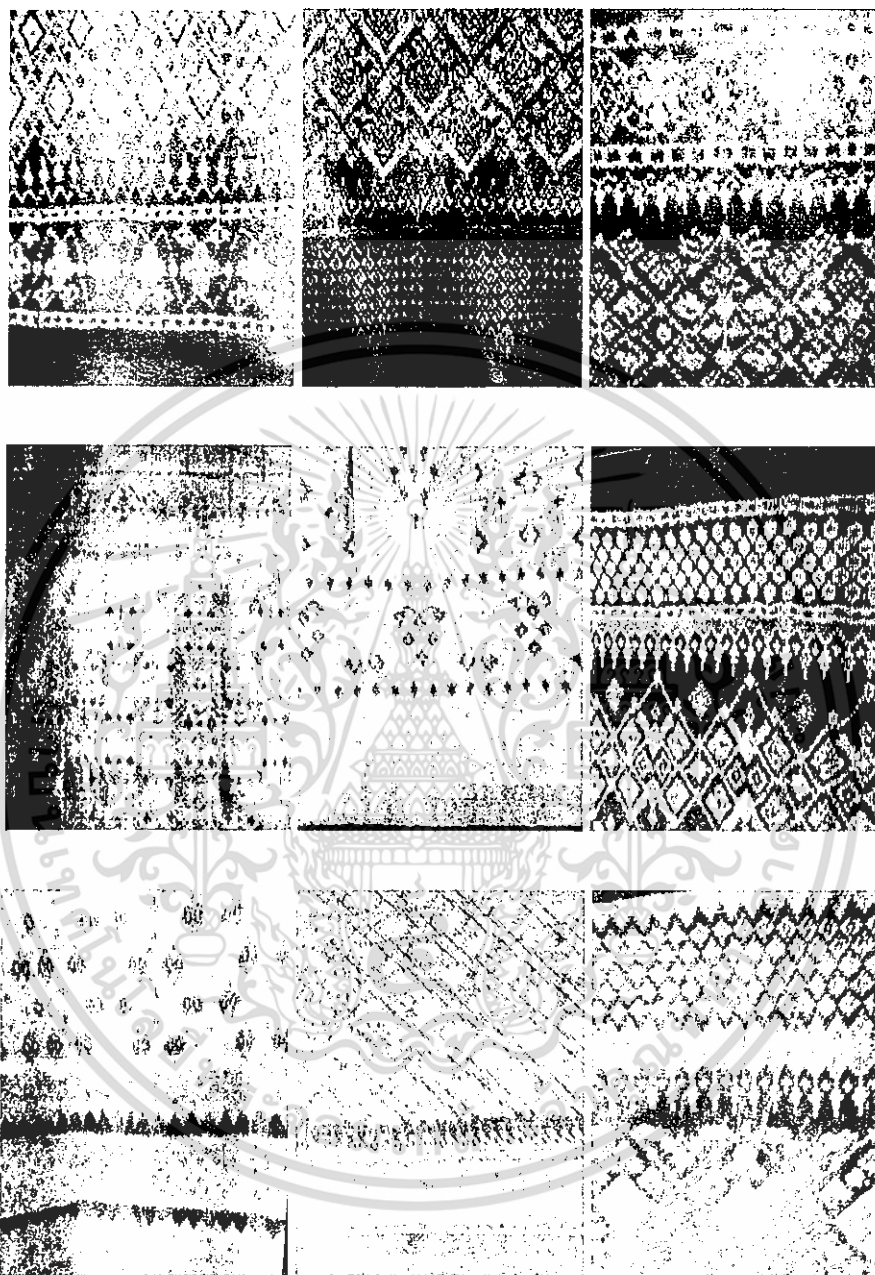
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๕๘ ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)
 (ลายมัดหมี่ ชาวบ้านเขว้า อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดกภิบาล. ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๔.๑๕๙ ทฤษฎีสี (Theory of Color)
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๖๐ สีสันที่เกิดจากการทอข้อมและลวดลาย (ลายมัดหมี่ ศูนย์ไหมไทยบ้านชนบท อำเภอ
ชนบท จังหวัดขอนแก่น ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดภิบาล, ๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์เพื่อการออกแบบไม้มะม่วง (Design Analysis of Mango Wood)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Mangifera indica* Linn. ชื่อวงศ์ ANACARDIACEAE ชื่อสามัญ Mango Tree เป็นไม้ยืนต้นในตระกูล *Mangifera* ซึ่งเป็นไม้ผลเมืองร้อนประมาณ ๓๕ สปีชีส์ ในวงศ์ไม้ดอก Anacardiaceae ต้นกำเนิดของมะม่วงนั้นยังไม่ทราบที่มาอย่างแน่ชัด แต่ส่วนใหญ่เชื่อว่าแพร่พันธุ์มาจากเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากการที่ภูมิภาคนั้นมีความหลากหลายทางพันธุกรรมและร่องรอยฟอสซิลที่หลากหลาย นับย้อนไปได้ถึง ๒๕-๓๐ ล้านปีก่อน ผลมะม่วงนำมารับประทานได้ทั้งดิบและสุก มะม่วงดิบเปลือกสีเขียวเนื้อสีขาวส่วนใหญ่มีรสเปรี้ยว ยกเว้นบางพันธุ์ที่เรียกว่ามะม่วงมัน ส่วนผลสุกจะมีสีเหลืองทั้งเปลือกและเนื้อ รับประทานสด หรือนำไปทำเป็นอาหารเช่น ข้าวเหนียวมะม่วง อีกทั้งมีการนำไปแปรรูป เช่น มะม่วงกวน



ภาพที่ ๔.๑๖๑ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design) ลำต้น เปลือก ใบ ดอก ผล

(ถ่ายภาพโดย พิชญ์ สดภิบาล, ๒๕๕๑ และ ภาพจาก Google)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติของมะม่วงเป็นไม้ผลคนไทยโบราณใช้ผลมะม่วงมารับประทานถ้าเป็นผลสุกก็สามารถกินกับข้าวสวยได้ เป็นอาหารคาวและปรุงเป็นของหวานรับประทาน ต้นของมะม่วงไม่นิยมนำมาใช้ทำไม้แปรรูปทำเครื่องเรือนเพราะเป็นไม้กินใบกินผล ปัจจุบันเศรษฐกิจแปรเปลี่ยนไป การหาวัสดุมาแทนไม้เนื้อแข็งชนิดต่าง ๆ ที่สามารถลดต้นทุนได้แต่ก็ยังคงสภาพตามการออกแบบของนักออกแบบตอบสนองตลาดได้ ไม้มะม่วง ตลอดจนไม้อื่น ๆ ต้นกุง ต้นบกกระโดน เสี้ยก โถ บักหว้า กิก สะเดา บักขาม ฮัง แคลป่า ที่มีอยู่ตามท้องนาท้องไร่ ป่าทาม ป่าเสื่อมโทรมจึงถูกนำมาใช้ทดแทนและเป็นที่นิยม



ภาพที่ ๕.๑๖๒ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design)

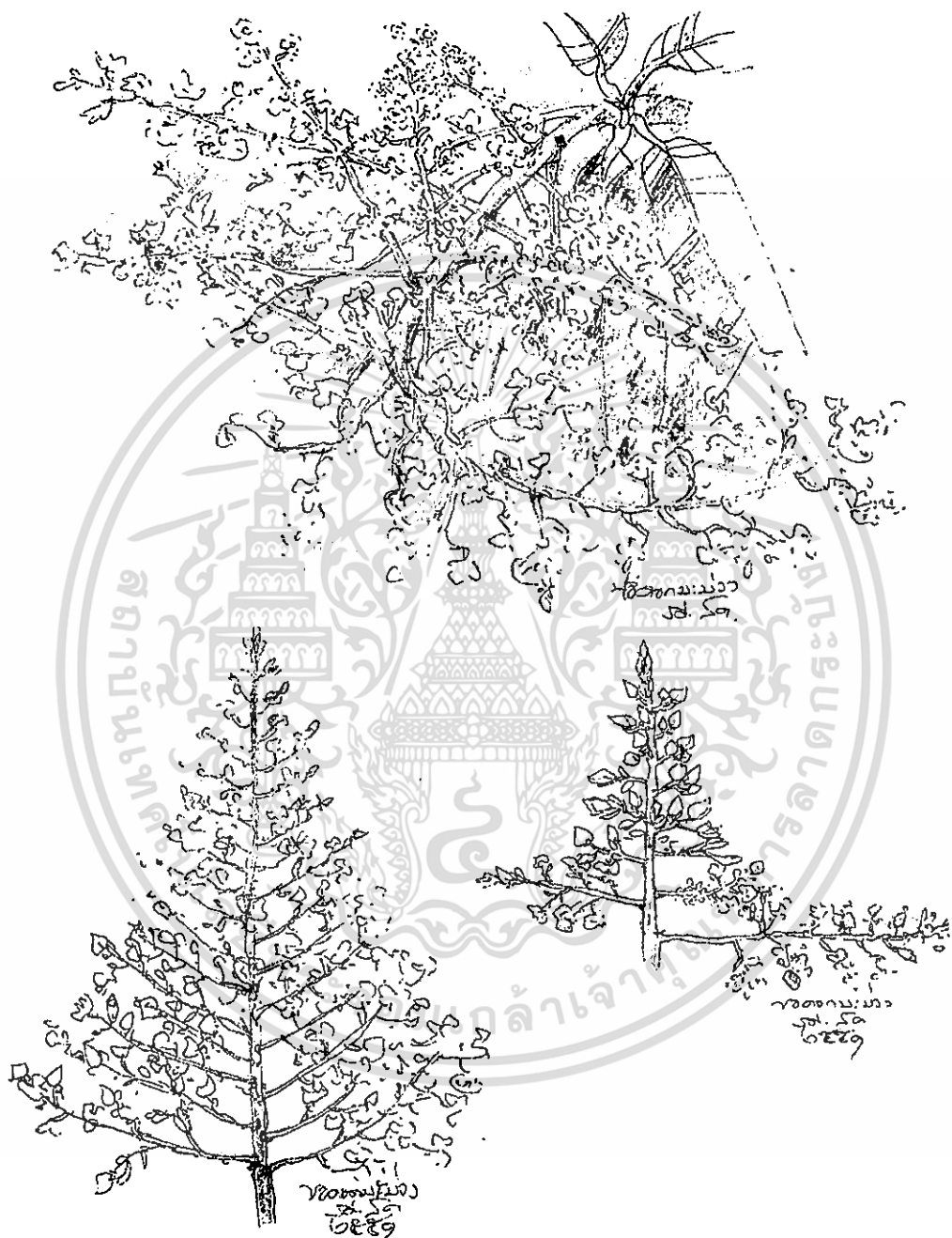
(ถ่ายภาพโดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



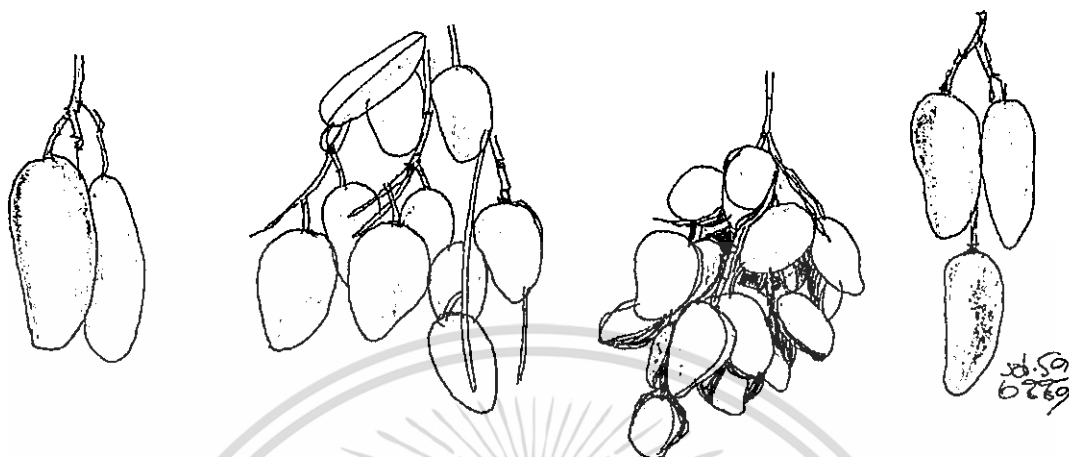
ภาพที่ ๔.๑๖๓ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design) ใบและต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ชมเพื่อวิจารณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
(ลายเส้น. พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑)
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

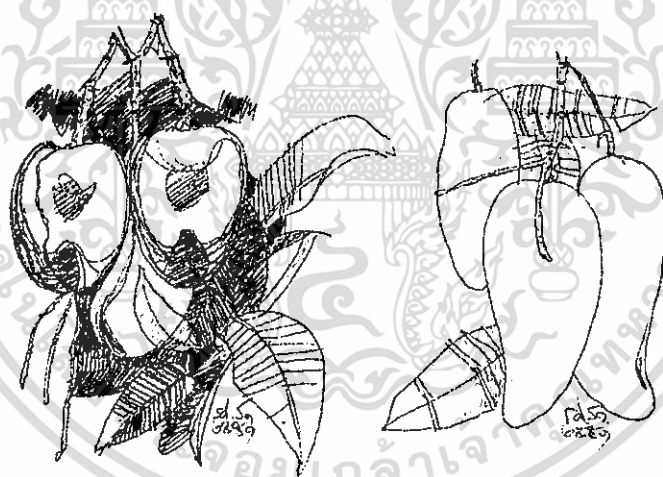


ภาพที่ ๔.๑๖๔ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design) ดอกมะม่วงหรือเรียกว่าช่อมะม่วง(ลายเส้น. พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑)

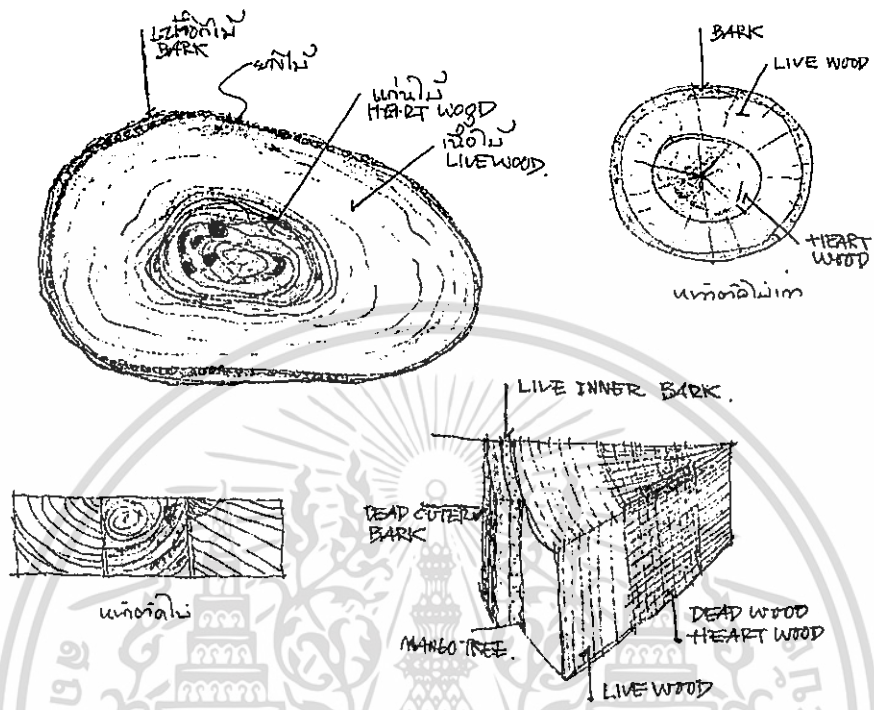
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



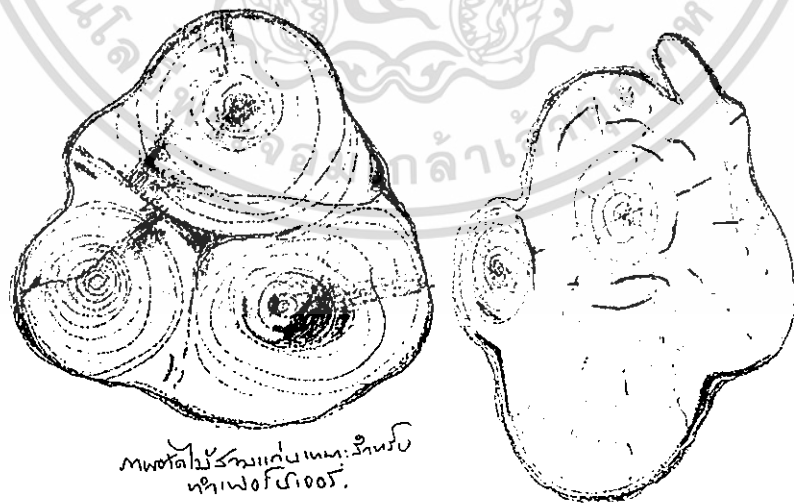
ภาพที่ ๔.๑๖๕ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design) ผลมะม่วงหลากหลายสีต้น
(ลายเส้น. พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑)



ภาพที่ ๔.๑๖๖ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design) ผลมะม่วงที่หลากหลายรูปร่าง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับก (ลายเส้น. พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑) กรุณาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

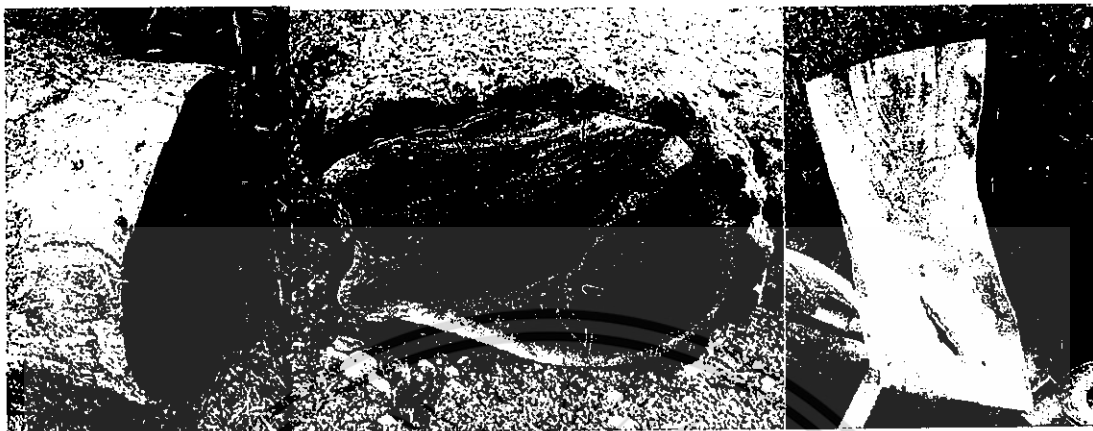


ภาพที่ ๔.๑๖๗ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design) หน้าตัดต้นไม้ม่วง(ลายเส้น. พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑)



ภาพที่ ๔.๑๖๘ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design) หน้าตัดไม้มะม่วง (ลายเส้น. พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๖๕ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design) หน้าตัดไม้มะม่วง
(ถ่ายภาพโดย ทวีรัชต์ สดภิบาล.๒๕๕๑)



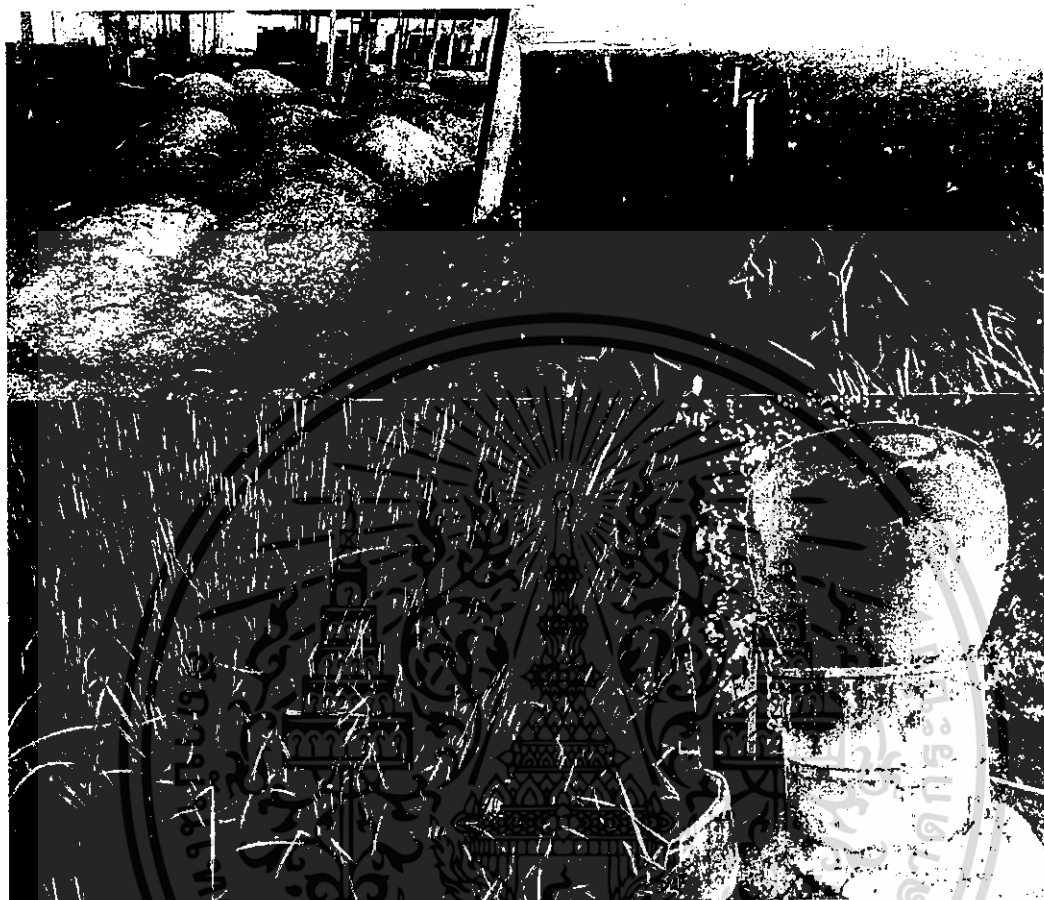
ภาพที่ ๔.๑๖๐ ธรรมชาติมีการออกแบบ(Natural Arts and Design) การแปรรูปไม้มะม่วง
เอกสารนี้เป็ (โรงงานกลึง บริษัทเอสซีทีเอ็นด์กราฟท์ จำกัด อำเภอท่าสว่าง จังหวัดศรีสะเกษ.๒๕๕๑) ในการค้า
ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแปรรูปไม้มะม่วงหรือไม้อื่นที่พื้นดินในปัจจุบันทำนั้นใช้เครื่องมือกลไม่มากนักไม่ต้องผ่านโรงเลื่อยที่เป็นระบบใหญ่ แต่ทำแบบพื้นดินที่ถ่ายทอดกรรมวิธีที่ง่ายไม่ซับซ้อน ผลผลิตที่ได้เป็นไปตามความต้องการของตลาดนอกจากการแปรรูปแบบง่ายแล้วท้องถิ่นยังมีกรรมวิธีแบบภูมิปัญญาชาวบ้านของการบำรุงรักษาไม้(Treatment) โดยการใช้ธรรมชาติบำรุงรักษาเนื้อไม้ให้ปราศจากตัวมอดและแมลงที่กัดกินต่าง ๆ คือการต้มกับน้ำที่ได้จากใบสะเดาจากนั้นจึงนำไปอบไล่ความชื้นในเตาที่ก่อจากดินเหมือนเตาเผาถ่าน



ภาพที่ ๔.๑๗๑ ต้มไม้มะม่วงกับน้ำที่ได้จากใบสะเดาและอบไล่ความชื้นในเตา (โรงงานกลึง บริษัทเอสซีทีแฮนด์คราฟท์ จำกัด อำเภอท่าสว่าง จังหวัดศรีสะเกษ.๒๕๕๑)

นำไม้มะม่วงที่ผ่านขั้นตอนถนอม ไม้แล้วไปเข้ากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เศษไม้ที่เป็นท่อนสั้นยาวนำไปทำผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กใหญ่ได้ และซี่เลื่อยจ๊กบ จากการกลึงนำไปทำเป็นนุ้ยหมักและจัดให้มีแปลงทดลองปลูกข้าว อย่างเศรษฐกิจพอเพียง ทำแปลงทดลอง



ภาพที่ ๔.๑๗๒ ขี้เลื่อยจี้กบ ไหมมะม่วงกับนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักและแปลงทดลองปลูกข้าว (โรงงานกลึง บริษัทเอสซีทีแฮนด์กราฟท์ จำกัด อำเภอท่าสว่าง จังหวัดศรีสะเกษ.๒๕๕๑)


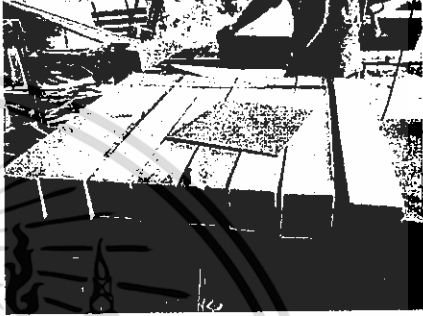
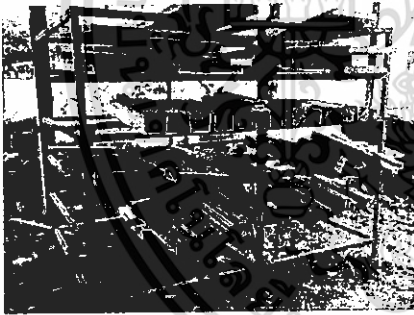



การผลิตผลิตภัณฑ์จากไหมมะม่วงปัจจุบันมีงานผลิตตามสั่งจากต่างประเทศ มีตัวอย่างของการออกแบบมาให้ เช่นการทำโคมไฟจากไหมมะม่วงส่งออกไปขายต่างประเทศ มีขั้นตอนการผลิตโดยสังเขปดังนี้

ขั้นตอนการผลิต

โรงงานกลึง บริษัทเอสซีทีแฮนด์กราฟท์ จำกัด อำเภอท่าสว่าง จังหวัดศรีสะเกษ.๒๕๕๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการผลิต (Production Process)

<p>๑. การแปรรูปไม้</p> 	<p>๒. การเตรียมไม้</p> 
<p>๓. การตากไม้</p> 	<p>๔. การต้มไม้</p> 
<p>๕. การอบไม้</p> 	<p>๖. การปรับขนาด</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการผลิต (Production Process)

๗. วัดขนาดขึ้นรูปกลึง



๘. กลึงชิ้นงาน



๙. เจาะชิ้นงานจัดรูปทรงตามแบบ



๑๐. ขัดชิ้นงานให้เห็นลวดลายของเนื้อไม้



(โรงงานกลึง บริษัทเอสซีทีแอนด์กราฟท์ จำกัด
อำเภอท่าสว่าง จังหวัดศรีสะเกษ.๒๕๕๑)



ขั้นตอนการผลิต (Production Process)

<p>๑๑. ทาสีรองพื้นชิ้นงาน</p> 	<p>๑๒. จัดแต่งพื้นผิวผิวเอาสีรองพื้นออก</p> 
<p>๑๓. ฟันรองพื้นชิ้นงานด้วยชแลค</p> 	<p>๑๔. ตรวจสอบชิ้นงานให้สมบูรณ์</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการผลิต (Production Process)



ภาพที่ ๔.๑๗๑. ชิ้นงานที่ผลิตมีหลากหลาย (โรงงานกลึง บริษัทเอสซีทีแฮนด์คราฟท์ จำกัด อำเภอท่าสว่าง จังหวัดศรีสะเกษ.๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๒๔. ชิ้นงานที่ผลิตแล้วเสร็จพร้อมจำหน่ายมีหลากหลายรูปแบบ (โรงงานกลึง บริษัทเอสซีทีแฮนด์กราฟท์ จำกัด อำเภอท่าสว่าง จังหวัดสุรินทร์.๒๕๕๑)



ภาพที่ ๔.๑๒๕. ผลิตภัณฑ์ไม้ระมวง (โรงงานกลึง บริษัทเอสซีทีแฮนด์กราฟท์ จำกัด อำเภอท่าสว่าง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในจังหวัดสุรินทร์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory)



เอกสารภาพที่ ๔.๑๗๖ การออกแบบคือศิลปะ (Arts and Design) (ลายเส้นโดย พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑.) การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)



ภาพที่ ๔.๑๗๗ ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.) ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒.ทฤษฎีเฉื่อย (Theory of Transition)



ภาพที่ ๕.๑๗๘ ทฤษฎีเฉื่อย (Theory of Transition)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ (ลายเส้นโดย พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑.) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓.ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การซ้ำหน่วยของรูปทรง การซ้ำของรูปทรงหรือหน่วยของรูปทรง การสร้างภาพซ้ำการแปรเปลี่ยน (Gradation)



ภาพที่ ๔.๑๗๘ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition)

(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

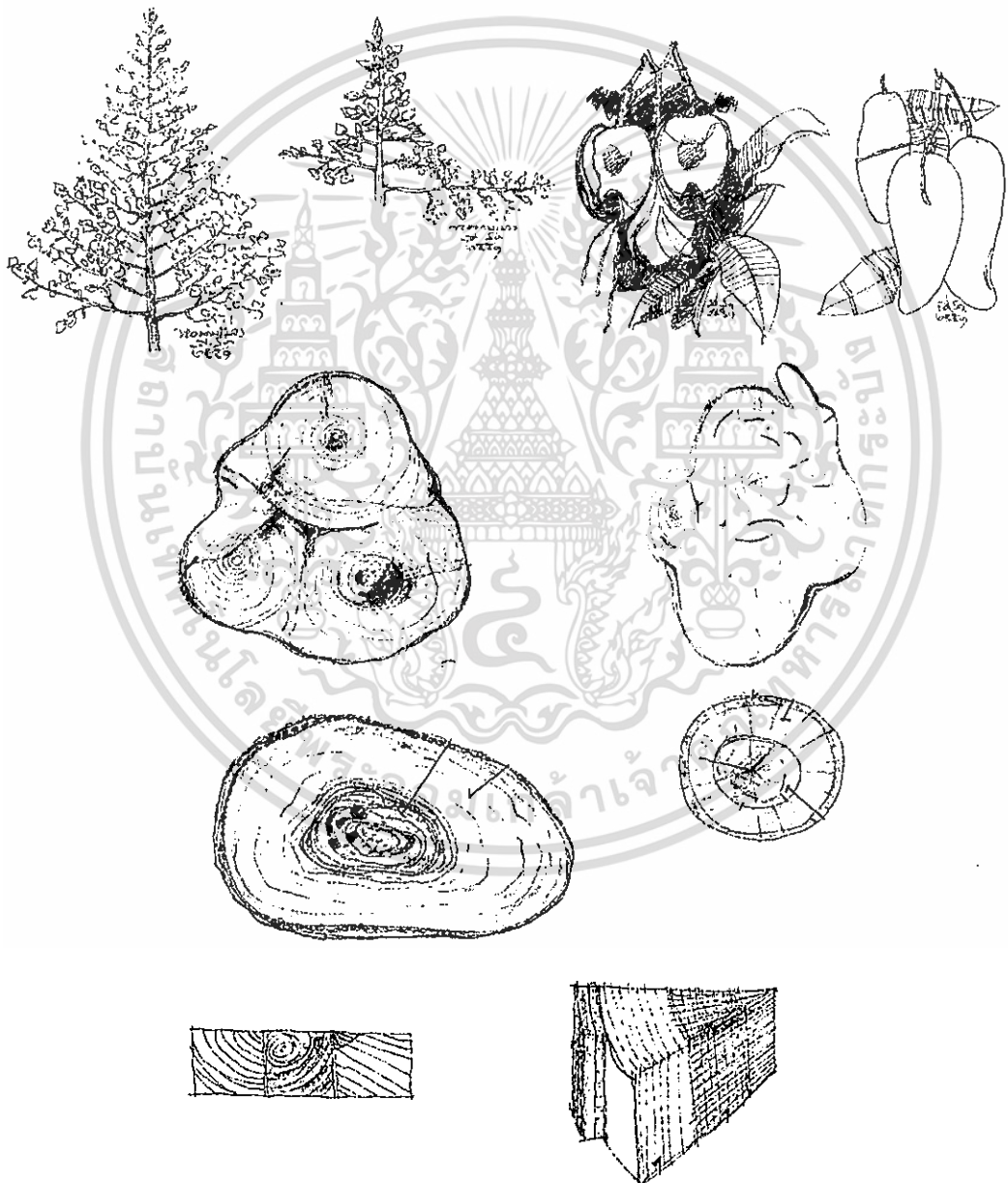
๔.ทฤษฎีจังหวะ (Theory of Rhythm) จังหวะที่เกิดจากรูปร่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Shapes) จังหวะที่เกิดจากขนาดและระยะห่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Sizes and Dimensions) จังหวะที่เกิดจากการใช้สิ่งที่แตกต่างกันซ้ำๆกัน (Repetition of Differences) จังหวะของเส้นหรือรูปทรงที่ไม่คงที่ (Unequal Rhythm) จังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวนอน (Progressive Horizontal Rhythm) เปลี่ยนขนาดตามแนวตั้ง (Progressive Vertical Rhythm) จังหวะเปลี่ยนรัศมีความโค้ง (Progressive Change in the Radius of Curvature)



ภาพที่ ๔.๑๘๐ ทฤษฎีจังหวะ (Theory of Rhythm)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวงการศึกษาเพื่อละเว้นการเผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า (ลายเส้นโดย พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑.)
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

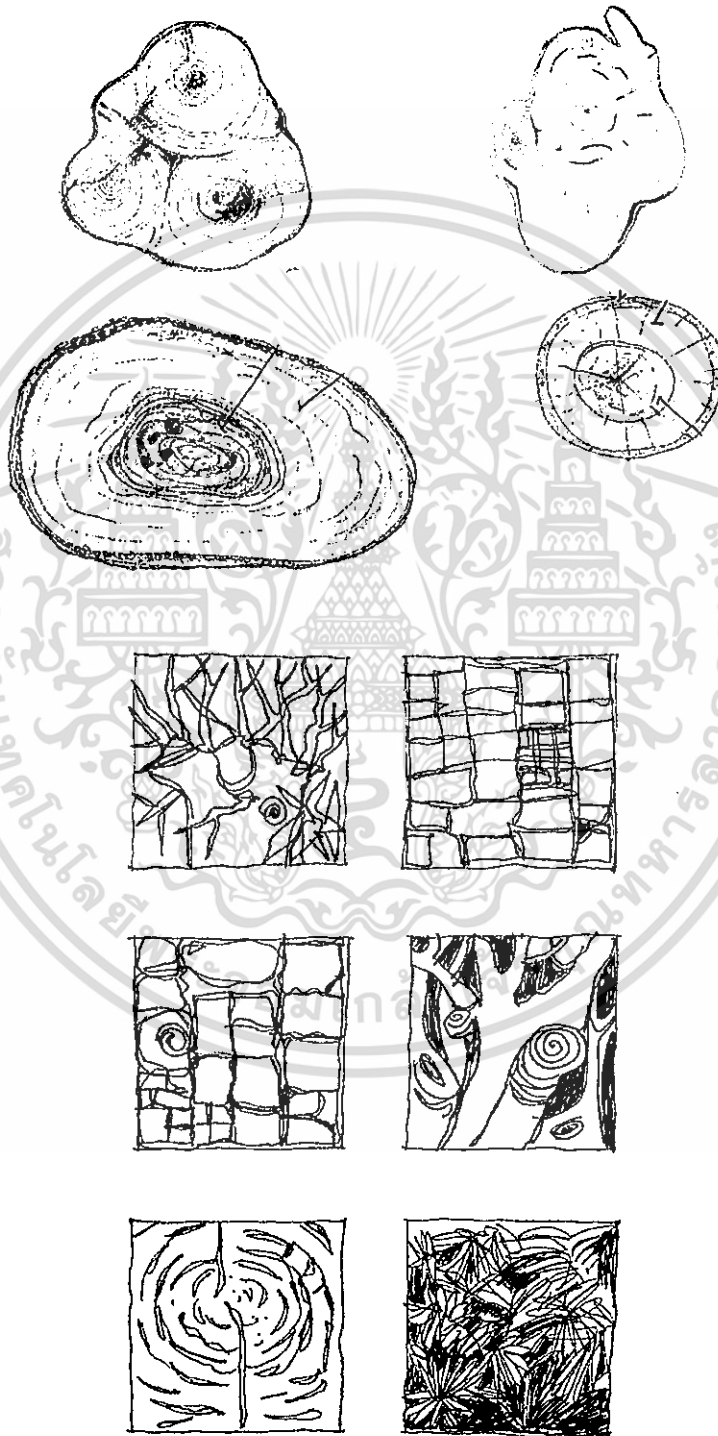
๕.ทฤษฎีระดับความเปลี่ยนแปลง (Theory of Gradation) การแปรเปลี่ยนหน่วยของรูปทรง การแปรเปลี่ยนรูปร่าง การแปรเปลี่ยนที่ว่าง การแปรเปลี่ยนระนาบ เส้นทางของการแปรเปลี่ยน ความเร็วในการแปรเปลี่ยน รูปแบบของการแปรเปลี่ยน การแปรเปลี่ยนโครงสร้างรูปทรงและส่วนประกอบหลักของงานออกแบบ



ภาพที่ ๕.๑๘๑ ทฤษฎีระดับความเปลี่ยนแปลง (Theory of Gradation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีศึกษาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 (ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

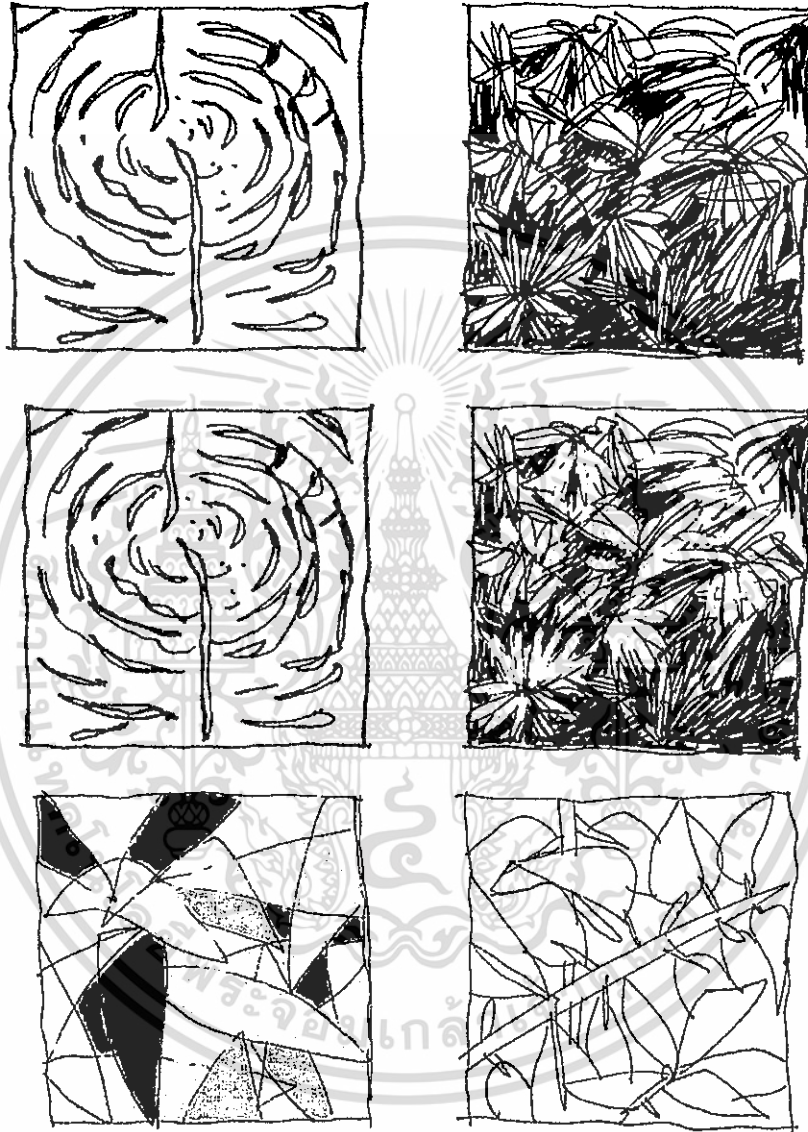
๖.ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)



ภาพที่ ๔.๑๘๒ ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาที่ปรึกษาเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
(ลายเส้น โดย พิชัย สดกภิบาล.๒๕๕๑.)
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗.ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)

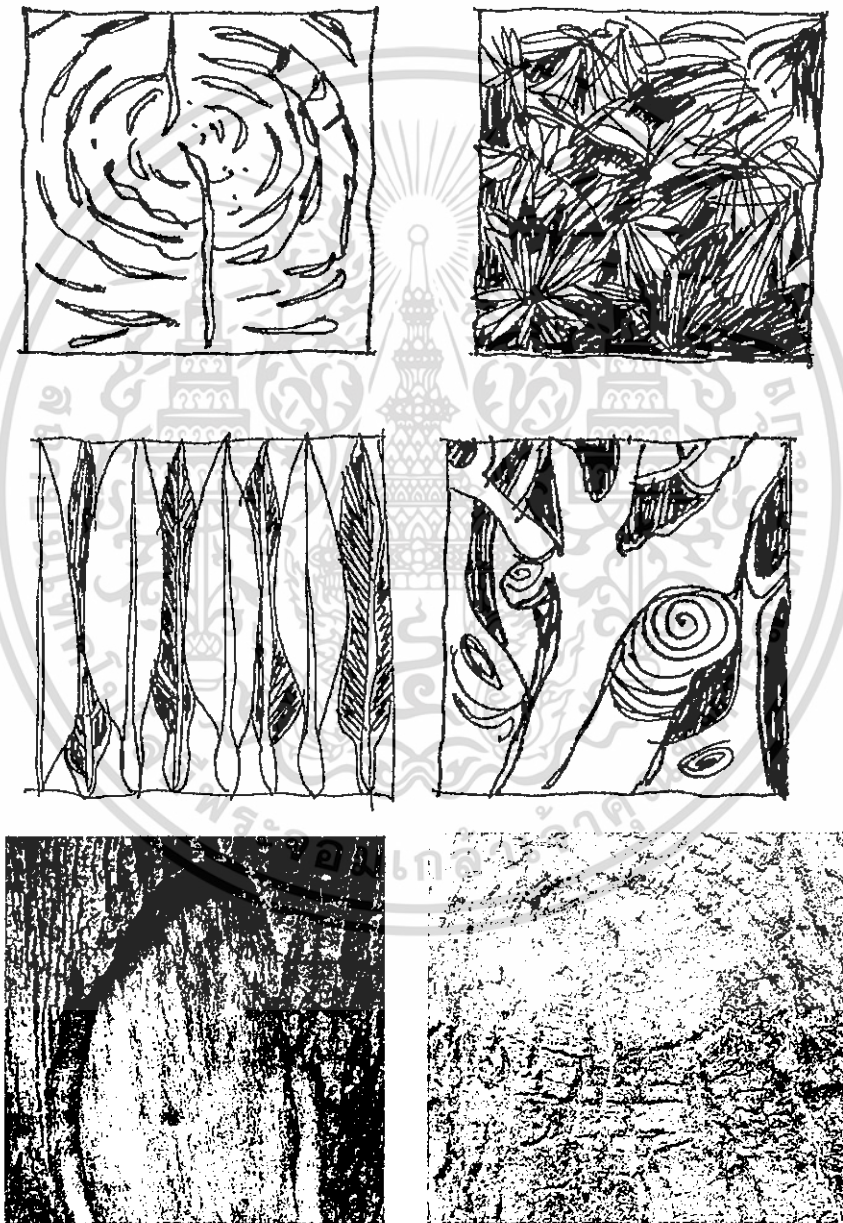


ภาพที่ ๔.๑๘๓ ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

๘.ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast) ความผิดแผกแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกัน ความ
 เปรียบต่าง ความเปรียบเทียบเหมือนเปรียบเทียบกันทางด้านรูปทรง (Contrast of Form) ความ
 แตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านเส้น (Contrast of Line) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกัน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านขนาด (Contrast of Size) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้าน การตกแต่งพื้นผิว
 อาคาร(Contrast of Surface) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้าน การจัดที่ว่างภายในและ
 ภายนอกอาคาร (Contrast of Interior and Exterior Space)

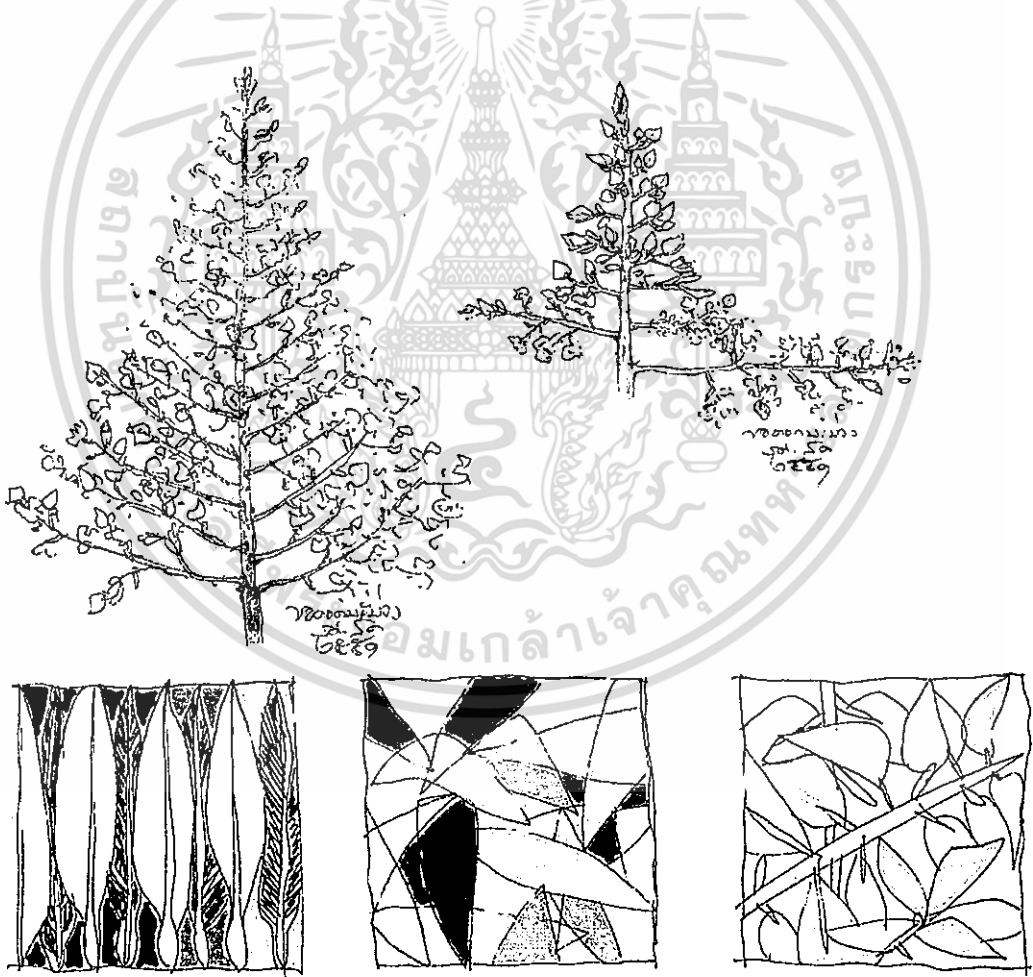


ภาพที่ ๔.๑๘๔ ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

(ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล.๒๕๕๑.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕.ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion) รูปร่าง (Shape) หลักทางเรขาคณิต รูปทรง รูปร่าง ลักษณะ เรือนรูป (Form) มวล หรือปริมาตร (Mass or Volume) เส้น และทิศทาง (Line and Direction) พื้นผิว (Surface) ลักษณะผิววัสดุ (Texture) รูปแบบ ลวดลาย (Patten) ความหนักเบา แสง และเงา (Tone, Light and Shade) สี (Colour) ความเว้นว่าง ที่ว่าง (Space) ความสอดคล้องกลมกลืนกัน (Harmony) ของรูปทรงหรือส่วนประกอบ มาตรฐาน (Scale) ขนาดส่วนปกติ หรือขนาดส่วนธรรมชาติ (Natural Scale, Normal Scale, Domestic Scale, Human Scale) ขนาดส่วนยิ่งใหญ่ ขนาดส่วนมหิพาร (Heroic Scale, Monumental Scale) ขนาดส่วนขนาดส่วนตัว หรือใกล้ชิด (Intimate Scale) ขนาดส่วนผิดคาด (Shock Scale)



ภาพที่ ๔.๑๘๕ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion) (ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล ๒๕๕๑)

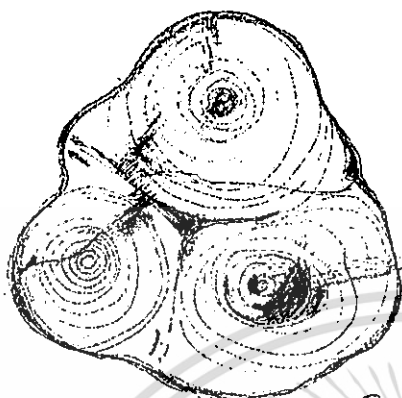
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑๐.ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance) สมดุลชนิดส่วนประกอบสองข้างของแกน
 สมดุลเท่ากัน (Symmetrical Balance) สมดุลชนิดส่วนประกอบสองข้างของแกนสมดุลไม่เท่ากัน
 (Asymmetrical Balance) ทวิภาพ (Duality)



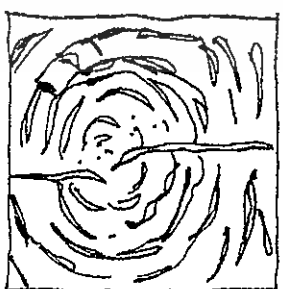
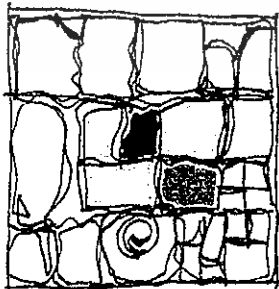
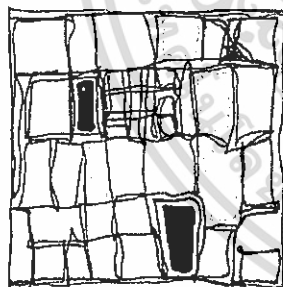
ภาพที่ ๔.๑๘๖ ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)
 (ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล ๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



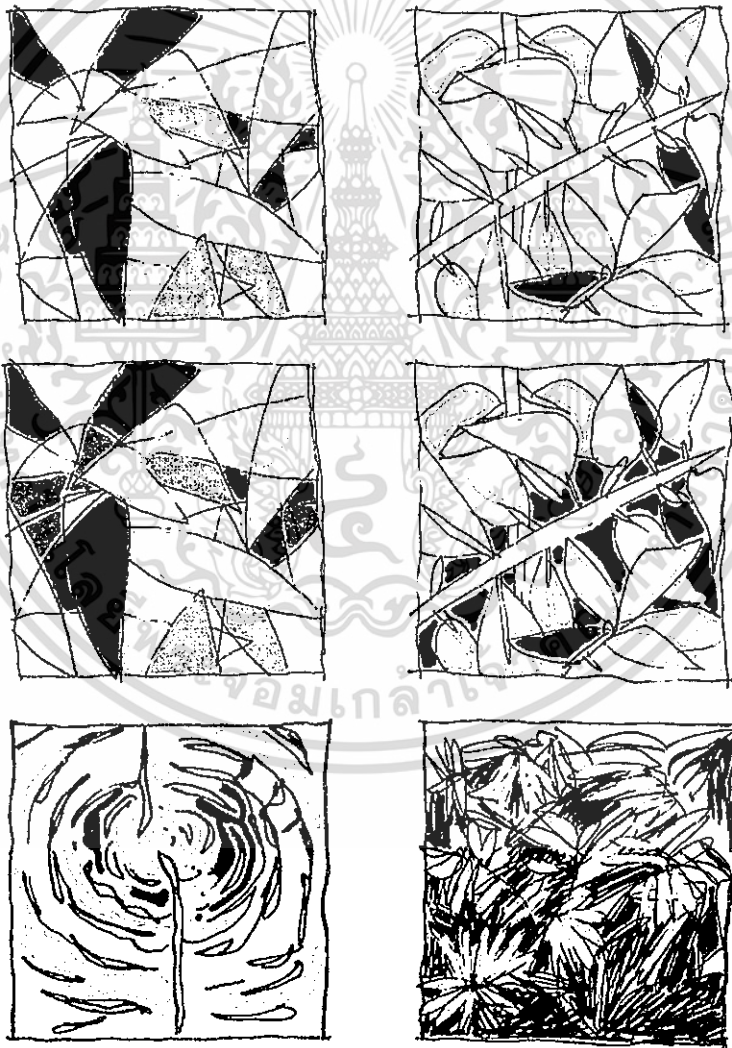
ภาพที่ ๔.๑๘๗ ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance) ไม่เท่าและรัศมี
(ลายเส้น โดย พิชัย สดกภิบาล ๒๕๕๑)

๑๑. ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)



ภาพที่ ๔.๑๘๘ ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis) (ลายเส้น โดย พิชัย สดกภิบาล ๒๕๕๑)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

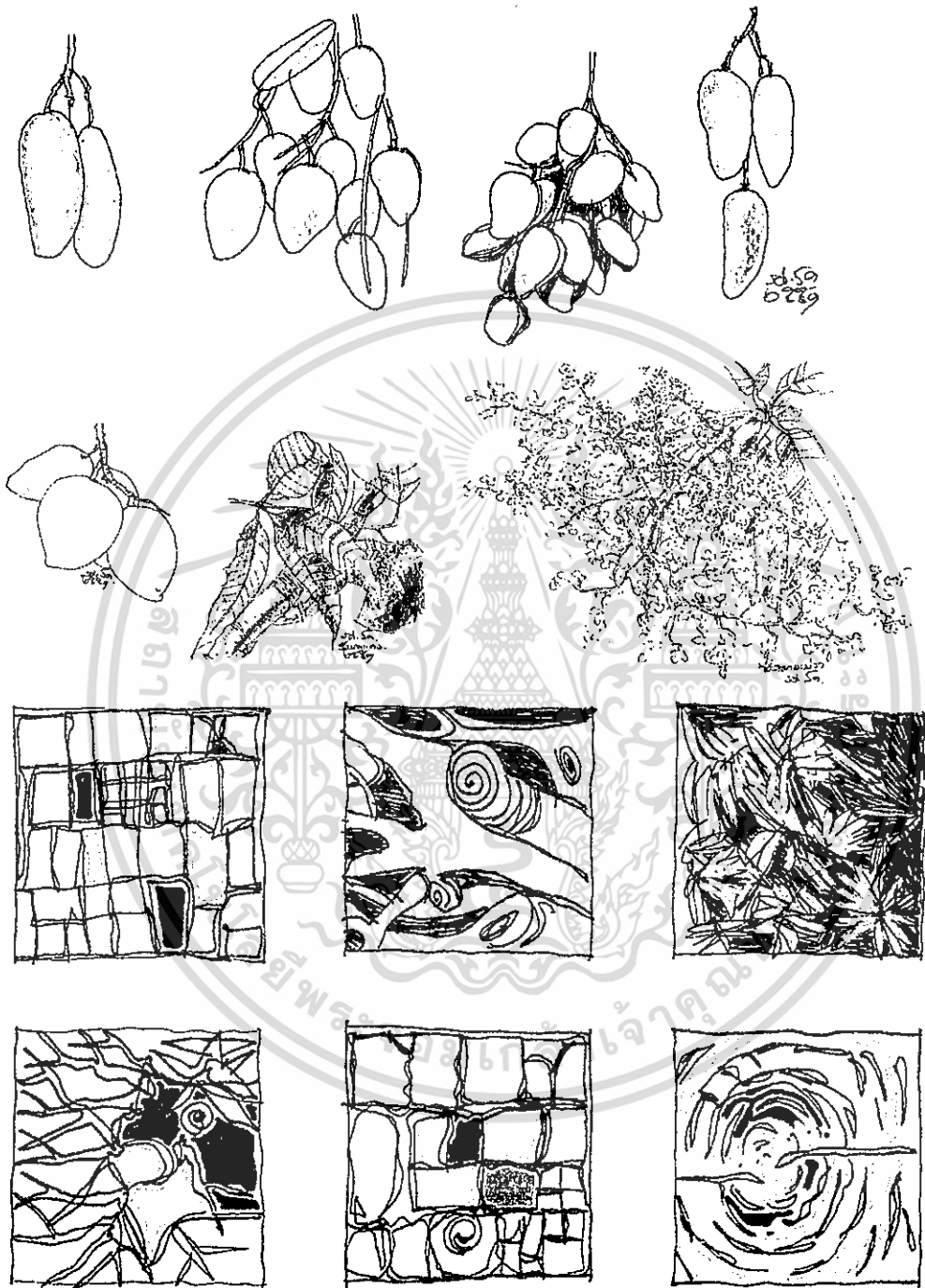
๑๒.ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity) วิธีทำให้เกิดเอกภาพในงานออกแบบใช้รูปทรงทางเรขาคณิตที่ง่ายตรงไปตรงมา (Simple Geometric Form) ใช้ส่วนประกอบให้มีความสัมพันธ์กันเป็นจังหวะซ้ำๆต่อเนื่องกันไป (Repetition of Harmonious Elements) จัดองค์ประกอบให้มีความสมดุล (Balance) เน้นให้มีจุดสนใจเป็นจุดเด่น (Dominant) ใช้รูปทรงและขนาดของแต่ละมวลกลุ่มก้อนให้สอดคล้องต่อกัน (Harmony of Structure, Material, Co lour and Treatment) เน้นการแสดงออกของลักษณะที่สอดคล้องต่อกัน (Harmony of Expression)



ภาพที่ ๔.๑๘๘ ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)

(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล ๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๕๐ ทฤษฎีสีและพื้นผิว (Theory of Color and Texture Surface)

(ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล ๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๑๕๑ ทฤษฎีสีและพื้นผิว (Theory of Color and Texture Surface)
(พิชัย สดภิบาล ๒๕๕๑)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์เพื่อการออกแบบ เถาวัลย์ (Vine)

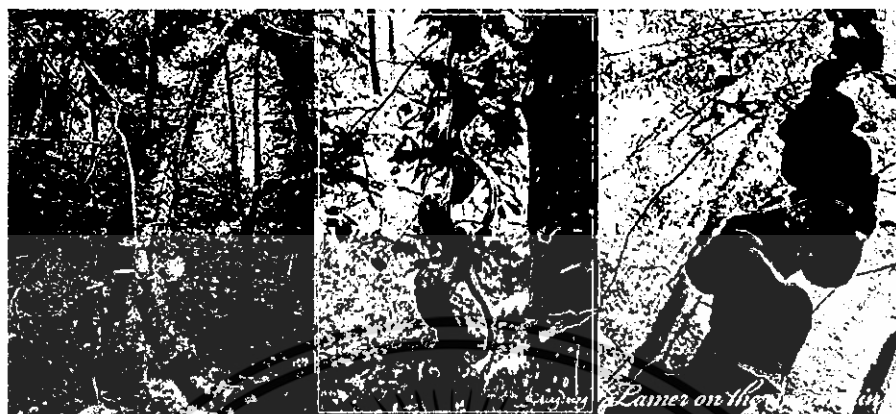
เถาวัลย์ มีชื่อเรียกกันหลายชื่อตามท้องถิ่นนั้น เช่น เอื้องเถา (กาญจนบุรี); พญาไร้ใบ; เถาหูคว้น (สุพรรณบุรี); เถาหัวคว้น; เถาวัลย์ยอดคว้น (กลาง); เถาติดต่อ (นครพนม); จี๋ไร้ใบ (ขอนแก่น); ย่านลิเภา; มีมากทางภาคใต้

ลำต้น เป็นไม้เถาขนาดใหญ่ พาดพันตามต้นไม้อื่นเถาใหญ่มักจะบิด เนื้อไม้มีวงสีเข้ม มีสองชนิดคือ ชนิดแดง เนื้อสีแดง วงสีแดงเข้ม ชนิดขาว เนื้อออกสีน้ำตาลอ่อนๆ วงสีน้ำตาลไหม้ใบ เป็นใบประกอบ ใบย่อยรูปไข่กลับ ผิวเรียบมันเขียว ขอบเรียบ ปลายแหลมน้อยๆ ดอก เล็กเป็นช่อพวง กระจุก สีขาวดอก ผักแบนยาว ออกเป็นพวง เถาวัลย์ เป็น ไม้เลื้อย ที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นแข็งแรงเหมือนไม้ ยืนต้น อาศัยเลื้อยพันไปตามต้นไม้ใหญ่หรือหน้าผา เพื่อรับแสงแดดนำไปใช้กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง พบได้ทั่วไปในป่าบางชนิดมีสรรพคุณทางยา เถาวัลย์บางชนิด เป็นแหล่งน้ำที่ดีเยี่ยม เถาวัลย์ชนิดนี้ จะรอยตัวมาจากต้นไม้อื่นๆ เมื่อใช้มีดปาด น้ำจะไหลออกมาจำนวนมาก บางกิ่งมากพอสำหรับนำไปหุงข้าวได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เถาวัลย์เป็นเครื่องบอกทิศได้ โดยให้สังเกตรอบแรกของเถาวัลย์ ถ้าพันไปทางไหนหมายความว่าทิศนั้นเป็นทิศตะวันออก ประโยชน์ของเถาวัลย์ยังเป็นระบบคมนาคม ของฝูงลิงนานาชนิด ได้อาศัยเถาวัลย์เป็นเครื่องโหนตัวเพื่อการเดินทางหาอาหารในป่า อีกด้วย



ภาพที่ ๔.๑๕๒ ลักษณะธรรมชาติของเถาวัลย์ (ภาพจาก Google. Blongang.com 2008)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๒.๑๕๓ ตักษณะธรรมชาติของเลาวัลย์ เลาวัลย์ชัยย์บ้านทุ่งนาเมือง ต.นาโพธิ์กลาง อ.โขง

เจียม จ.อุบลราชธานี

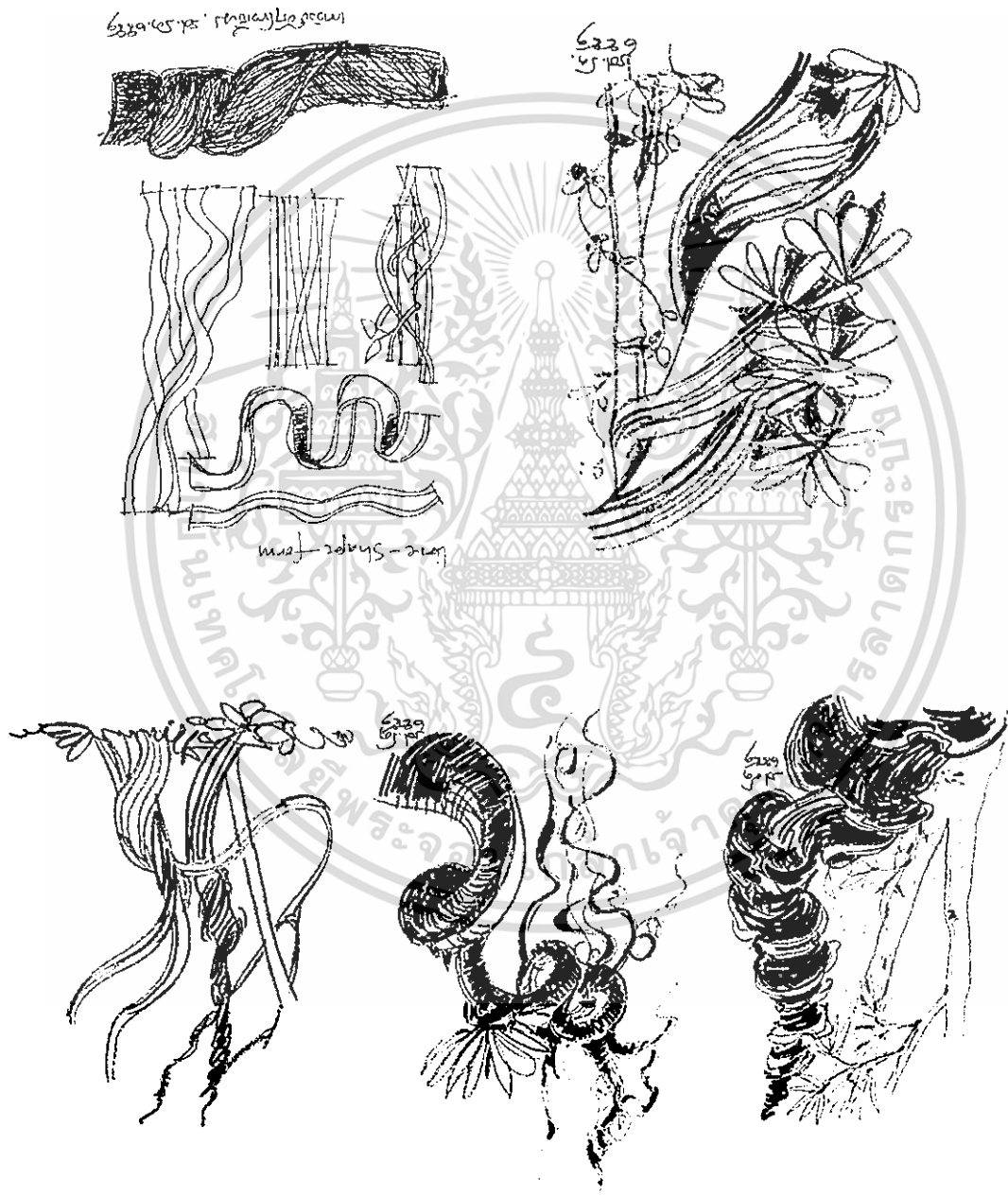
(ภาพโดย คมสรรค์ ศรีมารกร จาก Phachanadai.th.gs/Google.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ Blongang.com 2008) นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๔.๑๔๔ เส้น รูปร่าง รูปทรงของเถาวัลย์ (Line Shape Form)
 (ถ่ายเส้นไม้โดย พิษณุ ตฤณชาติ ๒๕๕๑)



ภาพที่ ๔.๑๕๕ เส้น รูปร่าง รูปทรงของแถวเส้น (Line Shape Form)
 (ลายเส้นโดย พิชัย สดภิบาล ๒๕๕๑)



ภาพที่ ๕.๑๕๖ ทฤษฎีสู่แม่แข็ง (Theory of Opposition)
 (ถ่ายพิมพ์โดย พิเศษ ตฤภิน ๒๕๕๑.)

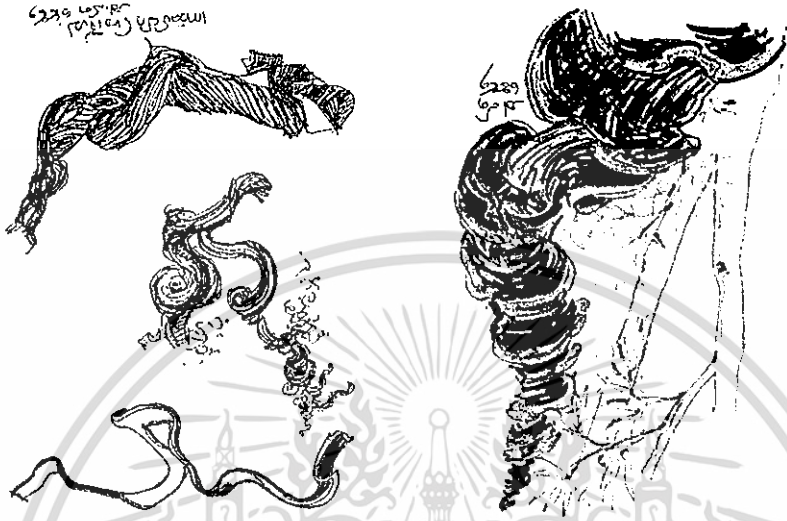


๑. ทฤษฎีสู่แม่แข็ง (Theory of Opposition)

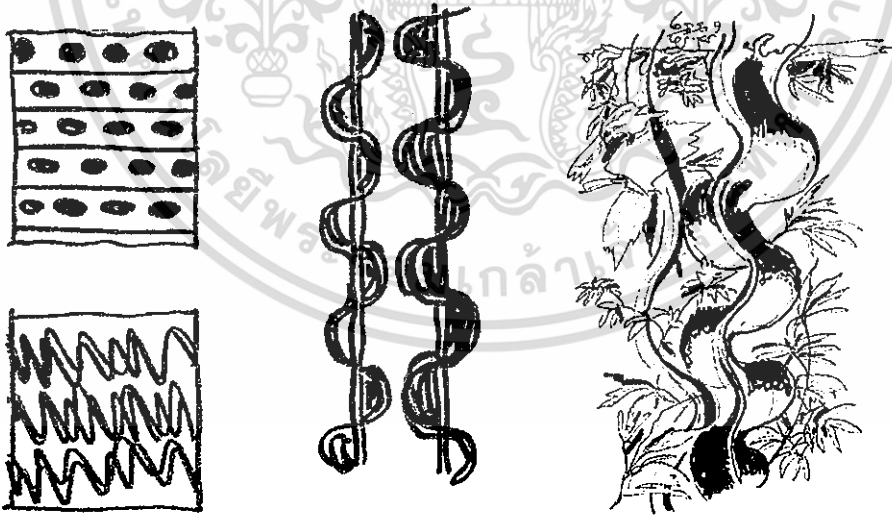
ภาพที่ ๕.๑๕๗ ทฤษฎีเปลี่ยน (Theory of Transition)
(ถ่ายโอนโดย พิษณุ ตฤณาน.๒๕๕๑.)



๒.ทฤษฎีเปลี่ยน (Theory of Transition)

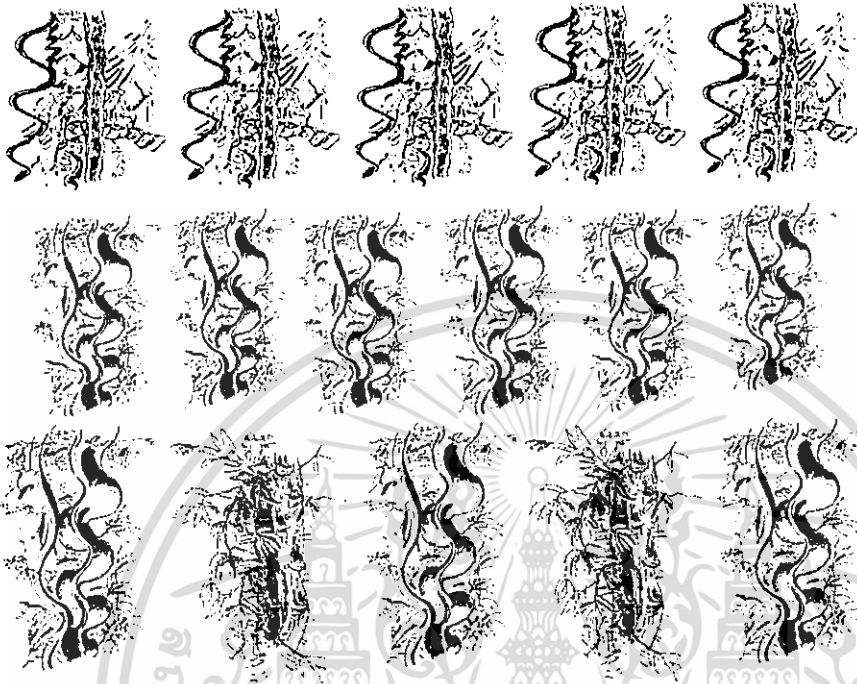


ภาพที่ ๕.๑๕๖ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การซ้ำหน่วยของรูปทรง และการซ้ำของรูปทรงหรือหน่วยของรูปทรง (ถ่ายสำเนาโดย พิษณุ ศุภนิพนธ์ ๒๕๕๑.)

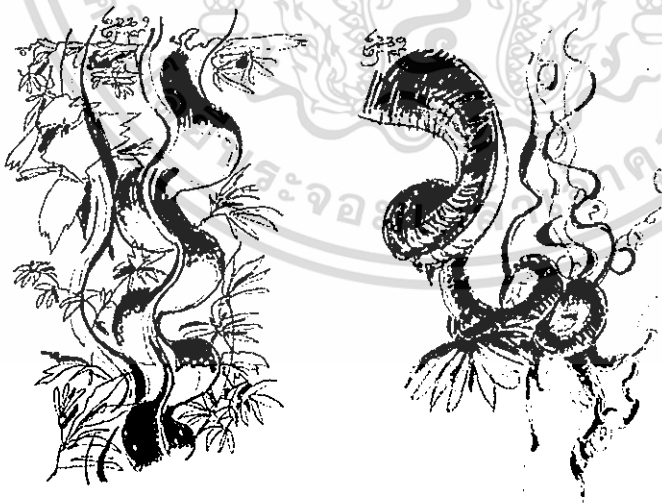


๓.ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition)

ภาพที่ ๔.๒๐๑ จังหวะที่ถือจากการใช้ถึงขั้นแตกต่างกัน (Repetition of Differences) (ถ่ายต้น โดย พิษย สถิตินาถ. ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๔.๒๐๐ จังหวะที่ถือจากรูปร่างที่ต่างกัน (Repetition of Shapes) จังหวะที่ถือจากขนาดและระยะห่างที่ต่างกัน (Repetition of Sizes and Dimensions) (ถ่ายต้น โดย พิษย สถิตินาถ. ๒๕๕๑.)



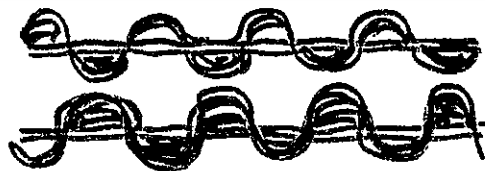
๔.ทฤษฎีจังหวะ (Theory of Rhythm)

ภาพที่ ๔.๒๐๓ จังหวะเปลี่ยนรัศมีวงกลมโค้ง (Progressive Change in the Radius of Curvature) (ถ่ายสไลม์โดย พิชัย สฤณีบาล. ๒๕๕๑.)



(Progressive Vertical Rhythm) (ถ่ายสไลม์โดย พิชัย สฤณีบาล. ๒๕๕๑.)

ภาพที่ ๔.๒๐๒ จังหวะของเส้นหรือรูปทรงที่ไม่คงที่ (Unequal Rhythm) และจังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวอน (Progressive Horizontal Rhythm) จังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวตั้ง



ภาพที่ ๕.๒๐๕ ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)
 (ถ่ายสเก็ตช์โดย พิชัย ศกสิทธิ์ ๒๕๕๑.)



๖.ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)

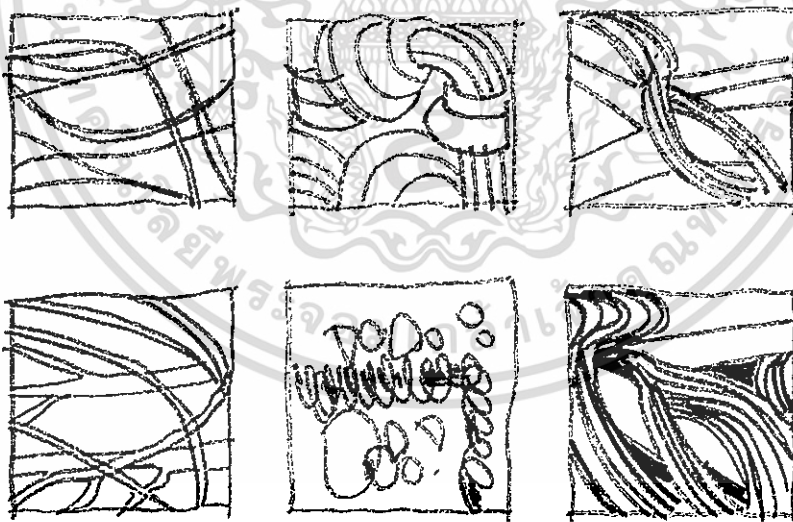
Space)

เปรียบเทียบเส้นทแยงมุมกับเส้นทแยงมุม (Contrast of Line) ความแตกต่าง
เปรียบเทียบเส้นทแยงมุมกับเส้นทแยงมุม (Contrast of Size) ความแตกต่าง
เปรียบเทียบเส้นทแยงมุมกับเส้นทแยงมุม (Contrast of Form) ความแตกต่าง
เปรียบเทียบเส้นทแยงมุมกับเส้นทแยงมุม (Contrast of Interior and Exterior

๘. ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

(ถ่ายโอน โดย พิษณุ ศุภนิภา.๒๕๕๑.)

ภาพที่ ๔.๒๐๖ ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)



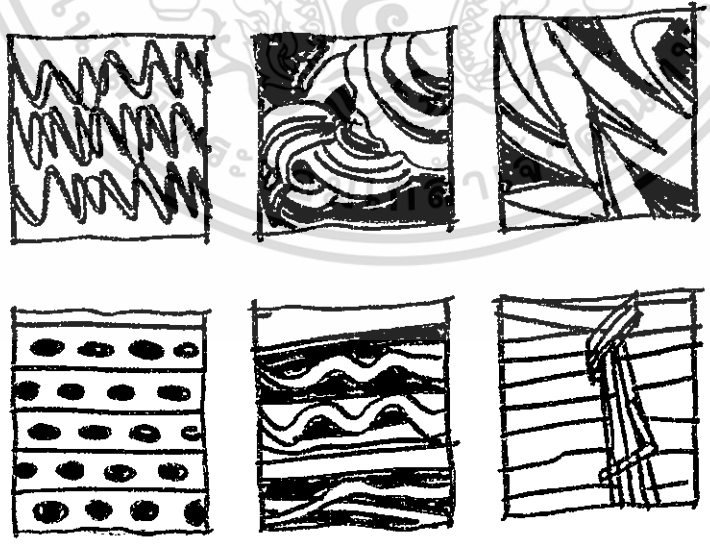
๙. ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕.ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)
 รูปทรง (Shape) หลักทางเรขาคณิตรูปทรง รูปทรงลักษณะ เรือนรูป (Form) มวล หรือ ปริมาตร (Mass or Volume) เส้น และทิศทาง (Line and Direction) พื้นผิว (Surface) ลักษณะผิว วัสดุ (Texture) รูปแบบ ลวดลาย (Pattern) ความหนักเบา แสง และเงา (Tone, Light and Shade) สี (Colour) ความแวววาว ทึบ (Space) ความสอดคล้องกลมกลืนกัน (Harmony) ของรูปทรง หรือส่วนประกอบ

ขนาดมาตรฐาน (Scale) ขนาดส่วนปกติ หรือขนาดส่วนธรรมชาติ (Natural Scale, Normal Scale, Domestic Scale, Human Scale) ขนาดส่วนยิ่งใหญ่ (Heroic Scale, Monumental Scale) ขนาดส่วนน้อย หรือใกล้ชิด (Intimate Scale) ขนาดส่วนผู้ตกทอด (Shoek Scale)

ภาพที่ ๔.๒๐๗ ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast) (ถ่ายต้น โดย พิชัย ตติภานา.๒๕๕๕๑.)

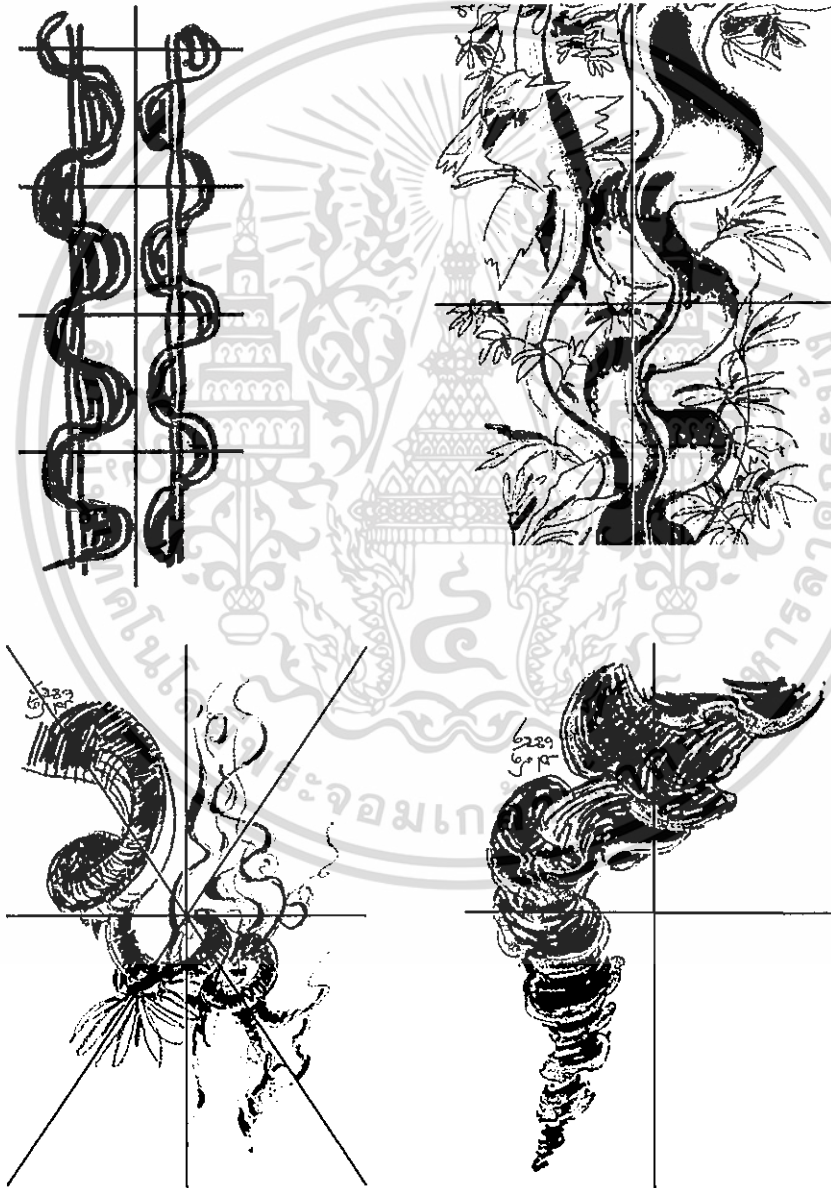
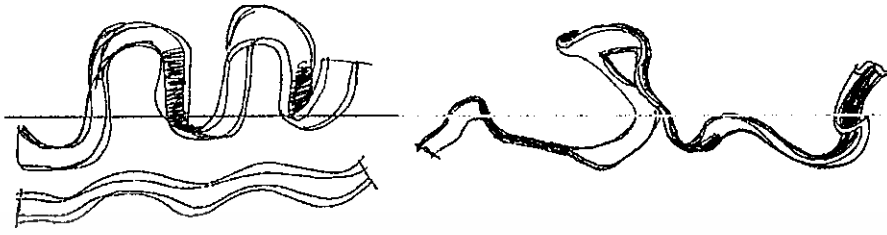


สมดุลของส่วนประกอบของแกนสมมูลเท่ากัน (Symmetrical Balance) สมดุลชนิด
ส่วนประกอบของแกนสมมูลไม่เท่ากัน (Asymmetrical Balance) ทวิภาพ (Duality)

๑๐. ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)

ภาพที่ ๔.๒๐๘ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion) (ถ่ายสไลด์โดย พิชัย สถิตินิล, ๒๕๕๑.)





ภาพที่ ๔.๒๑ ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)
(ภายใต้มโนบายพิชิต สทศ.๒๕๕๑)



๑๑.ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)

๓๒๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปกรรมศาสตร์
 ๑. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 ๒. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 ๓. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 ๔. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 ๕. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 ๖. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 ๗. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 ๘. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 ๙. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 ๑๐. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา

(...และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)

ผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ๓๐๓๕ ๒๕๖๕

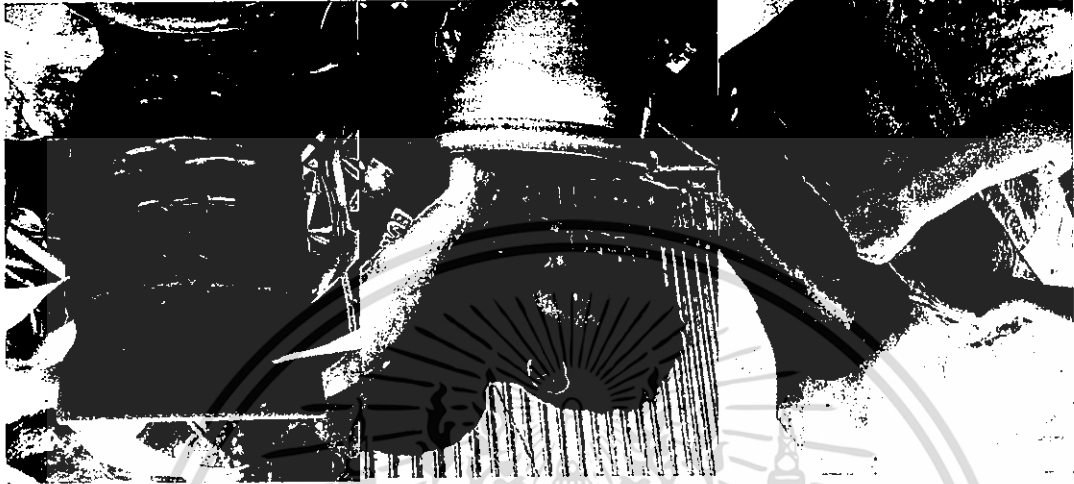


การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางศิลปกรรมศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา

วิเคราะห์ผู้ออกแบบ (Din Dan Kwean Design Analysis)

(ถ่ายภาพโดย พิชญ์ ศกธินาน.๒๕๕๑.Google.com)

ภาพที่ ๔.๑๘ รูปร่างธรรมชาติของดินเหนียว (Natural Form)



www.gigigiant.com/tur/giant1.html

อิฐดินเผา (อิฐดินเผา) (ภาพจาก www.bpktbrick.co.th/reference.html and

ภาพที่ ๔.๑๙) อิฐดินเผา (อิฐดินเผา) (ภาพจาก www.bpktbrick.co.th/reference.html and

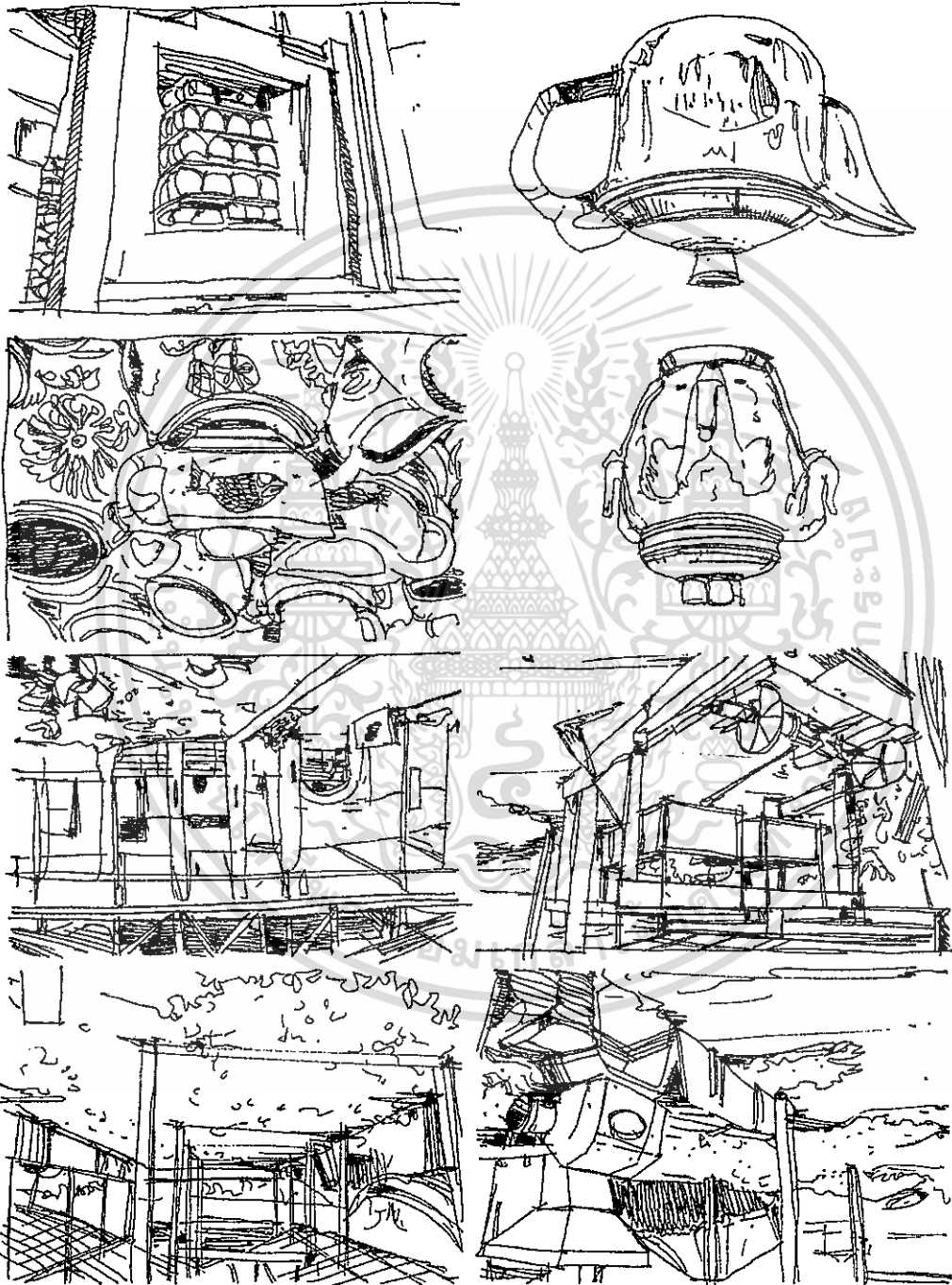


กระเบื้องดินเผา (Electric porcelain)

(Floor tile) กระเบื้องผนัง (Wall tile) อิฐประดับ (Face brick) อิฐดินเผา (Refractory brick)

ด้วยเครื่องจักร ใช้ดินเหนียวหรือดินเผาที่ผ่านการอบแห้งแล้วมาขึ้นรูปเป็นก้อนในเครื่องขึ้นรูป
ดินเหนียวที่ผ่านการอบแห้งแล้วจะขึ้นรูปเป็นก้อนในเครื่องขึ้นรูปดินเหนียวที่ผ่านการอบแห้งแล้ว
ขึ้นรูปเป็นก้อนในเครื่องขึ้นรูปดินเหนียวที่ผ่านการอบแห้งแล้วขึ้นรูปเป็นก้อนในเครื่องขึ้นรูป
ดินเหนียวที่ผ่านการอบแห้งแล้วจะขึ้นรูปเป็นก้อนในเครื่องขึ้นรูปดินเหนียวที่ผ่านการอบแห้งแล้ว
ขึ้นรูปเป็นก้อนในเครื่องขึ้นรูปดินเหนียวที่ผ่านการอบแห้งแล้วขึ้นรูปเป็นก้อนในเครื่องขึ้นรูป

ภาพที่ ๔.๒๑๕ เส้น กรูปร่าง รูปทรงของตม (Line Shape Form)
(ถ่ายเส้นโดย วีระ งามวิจิตร, ๒๕๕๑.)



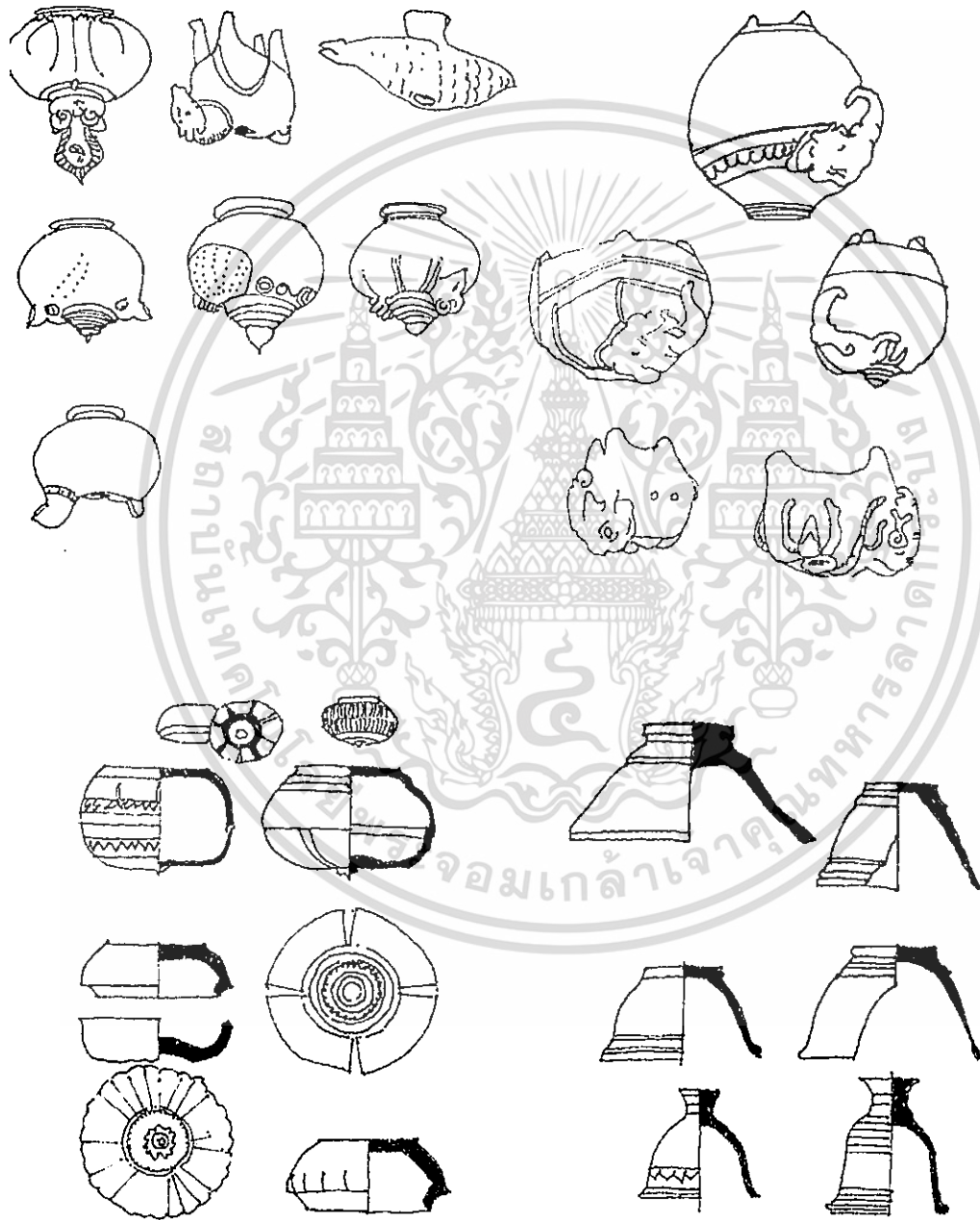
ภาพที่ ๔.๒๒๐ เส้น รูปร่าง รูปทรงของการปั้นดิน (Line Shape Form)
(ถ่ายเส้นโดย วีระ ขำสวัสดิ์. ๒๕๕๑.)



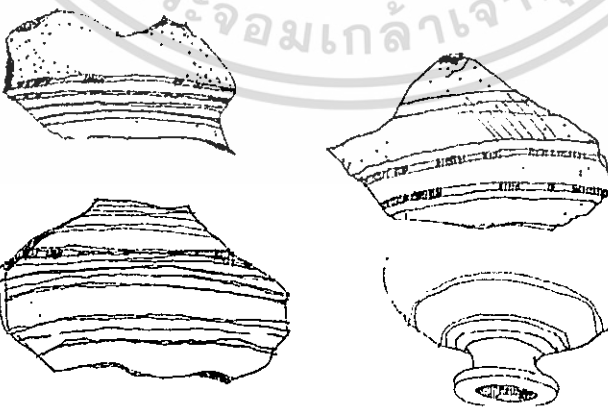
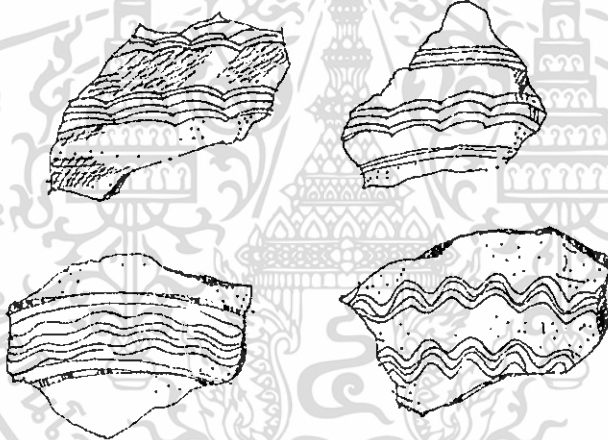
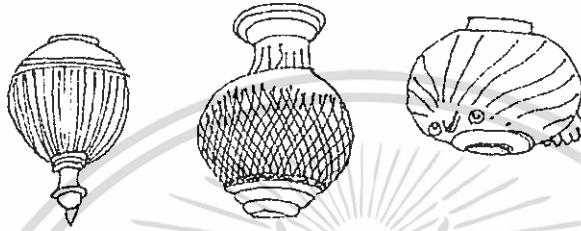
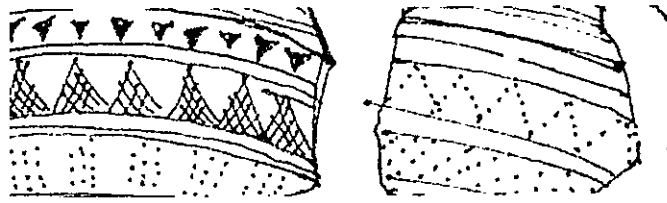
ภาพที่ ๔.๒๑๑ เส้น รูปทรงของภาชนะดินเผา (Line Shape Form)
 (ถ่ายเส้นโดย เอกวิทย์ และพิชญ์ สติภาน. ๒๕๕๑.)



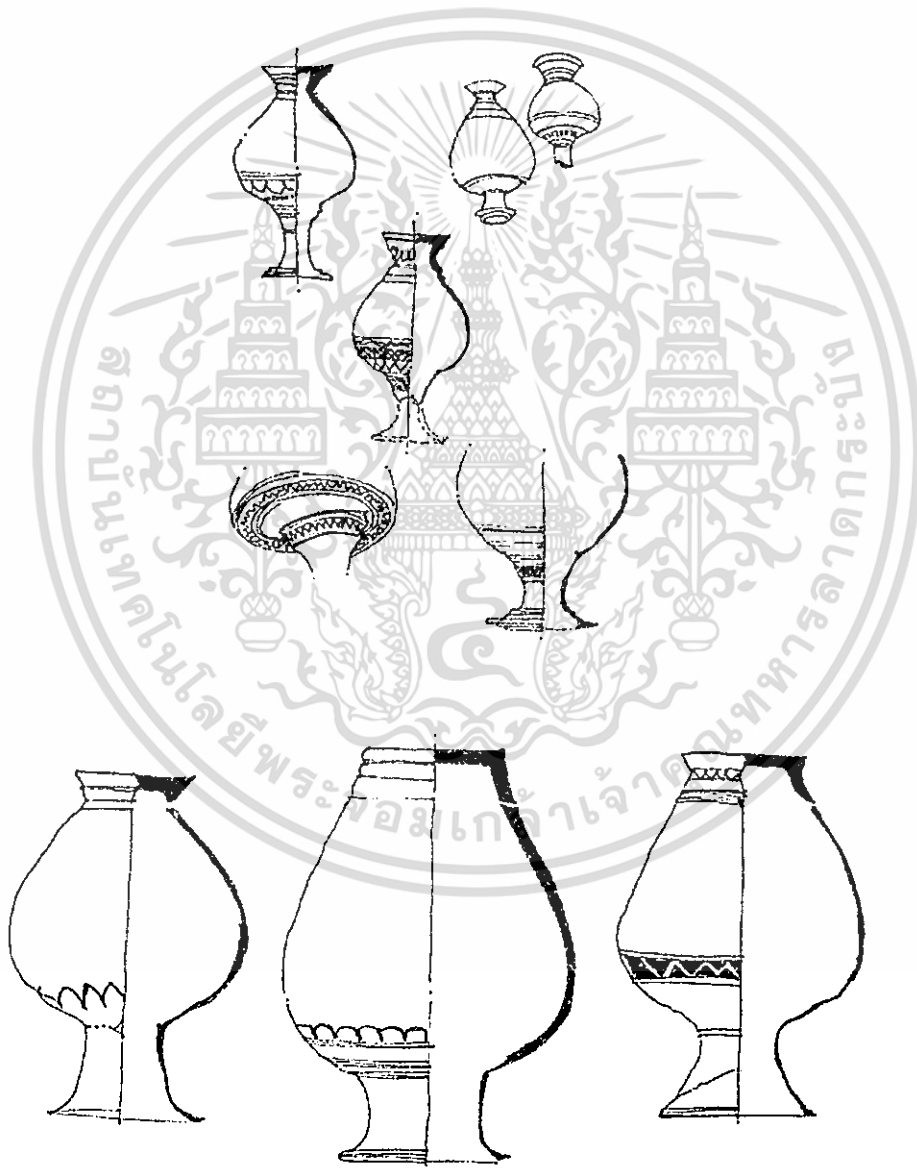
ภาพที่ ๕.๒๒๒ เส้น รูปทรงของการปั้นดิน (Line Shape Form)
 (ถ่ายเส้นโดย อ.นพ. ทวีทิพย์. ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๔.๒๓๓ รูปแบบรูปทรงของกรรปูลิ้น (Line Shape Form)
 (ถ่ายรูปแบบโดย อรุณา พิพิธศิลป์, ๒๕๕๑.)

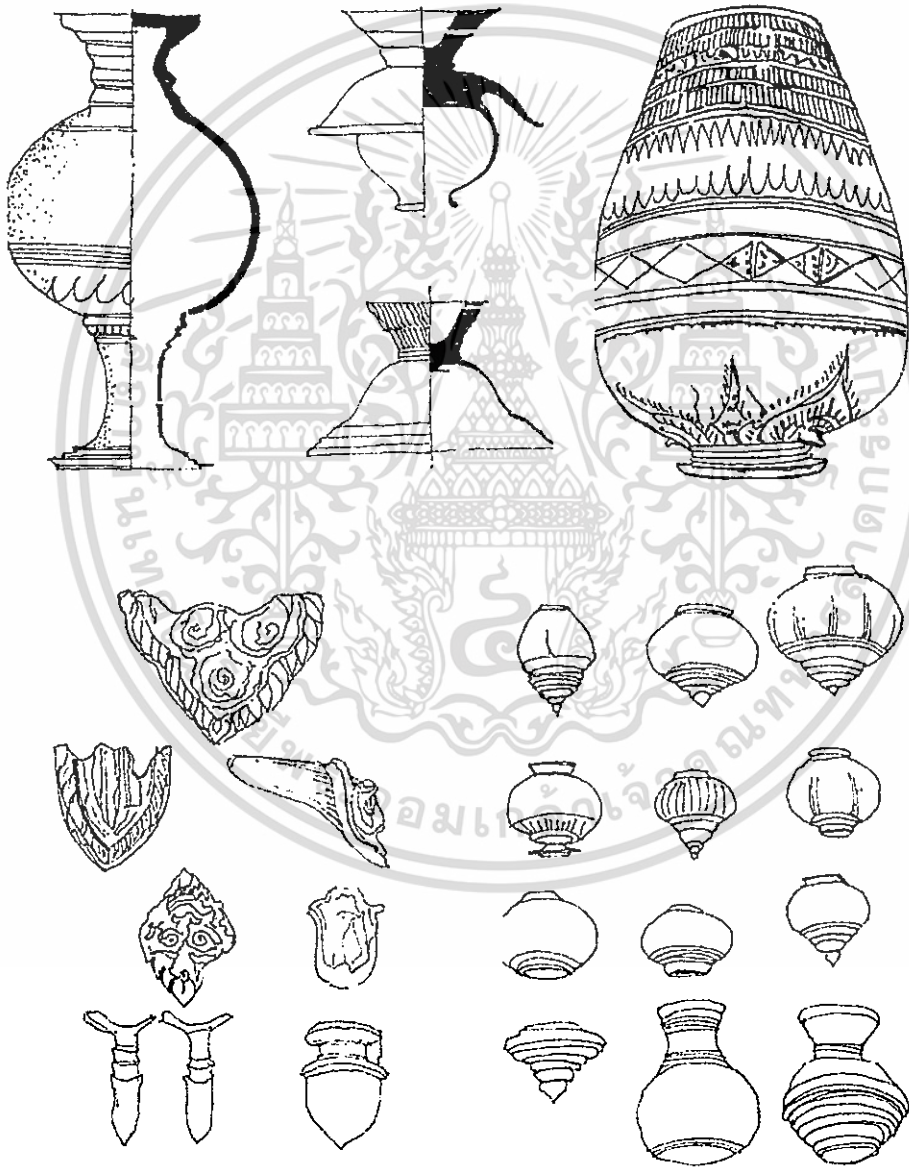


ภาพที่ ๕.๒๔๔ เส้น รูปทรงของการปั้นดิน (Line Shape Form)
 (ถ่ายเส้นโดย อรุณ ทวีพิบูลย์ ๒๕๕๑.)

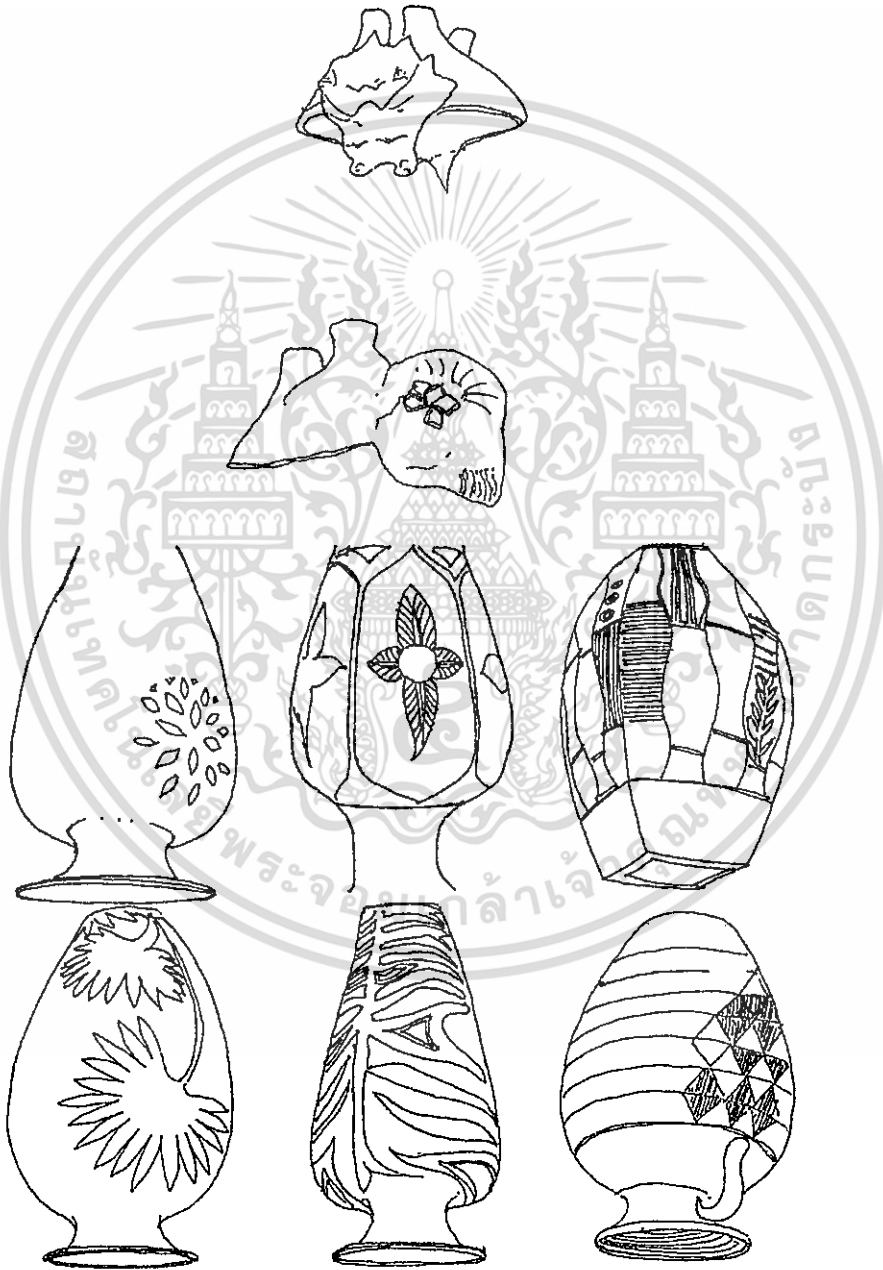


(ถ่ายสำเนาโดย อางภา ทนพิมศิริ ๒๕๕๑.)

ภาพที่ ๔.๒๕ เส้น รูปร่างรูปทรงของการปั้นดิน (Line Shape Form)

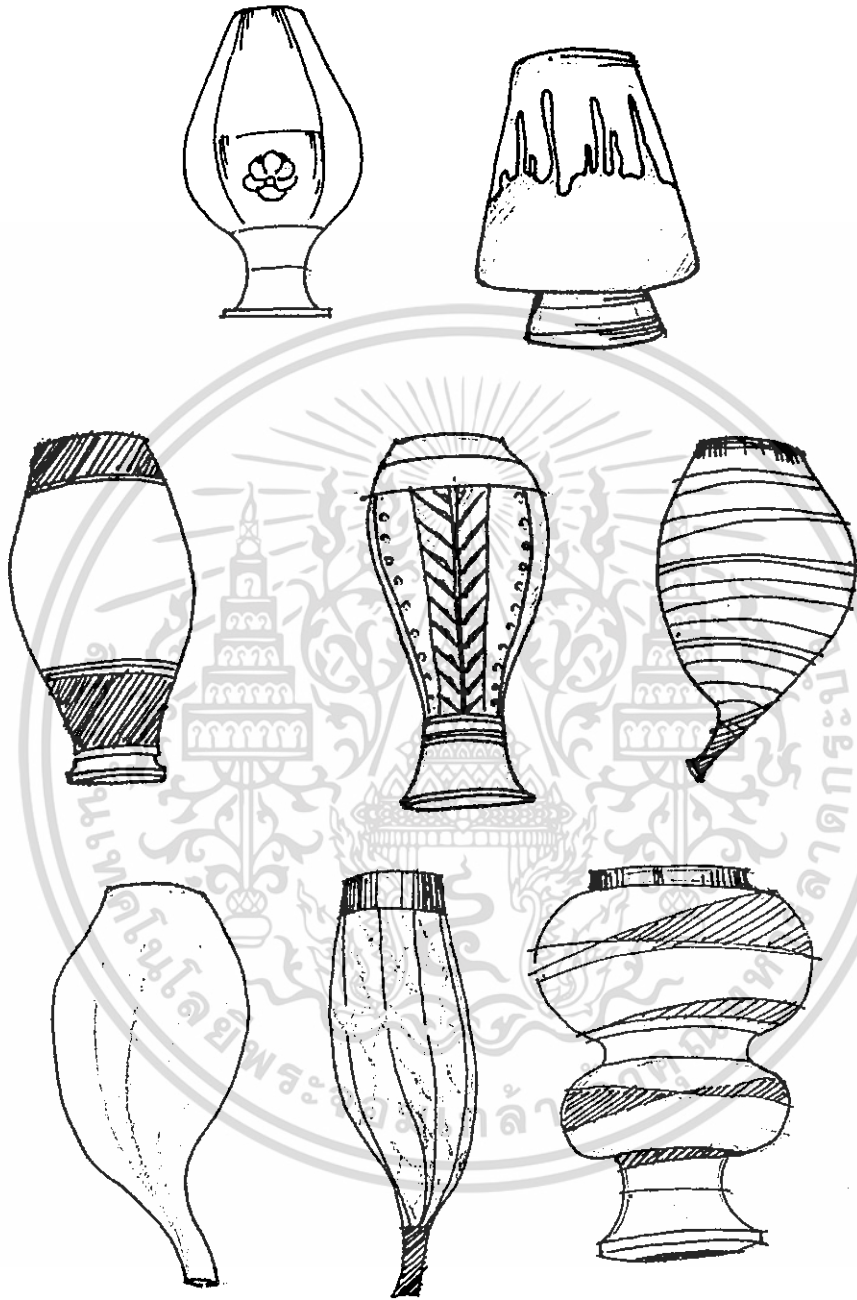


ภาพที่ ๔.๒๒๖ รูปร่าง รูปทรงของการปั้นดิน (Line Shape Form)
(ถ่ายเส้นโดย ปรีญา ศาตและ. ๒๕๕๑.)



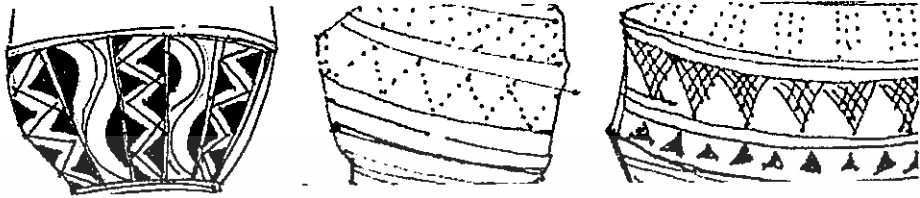
ภาพที่ ๔.๒๒๘ เส้น รูปร่าง รูปทรงของการปั้นดิน (Line Shape Form)
(ถ่ายรูปแบบโดย ปรียญา ศาสนาณะ. ๒๕๕๑.)





๑. ทฤษฎีสัมผัส (Theory of Opposition)

ภาพที่ ๕.๒๒๘ ทฤษฎีเปลี่ยน (Theory of Transition)
 (ถ่ายโอนโดย อ.วิชา ทิมมิต.๒๕๕๑.)

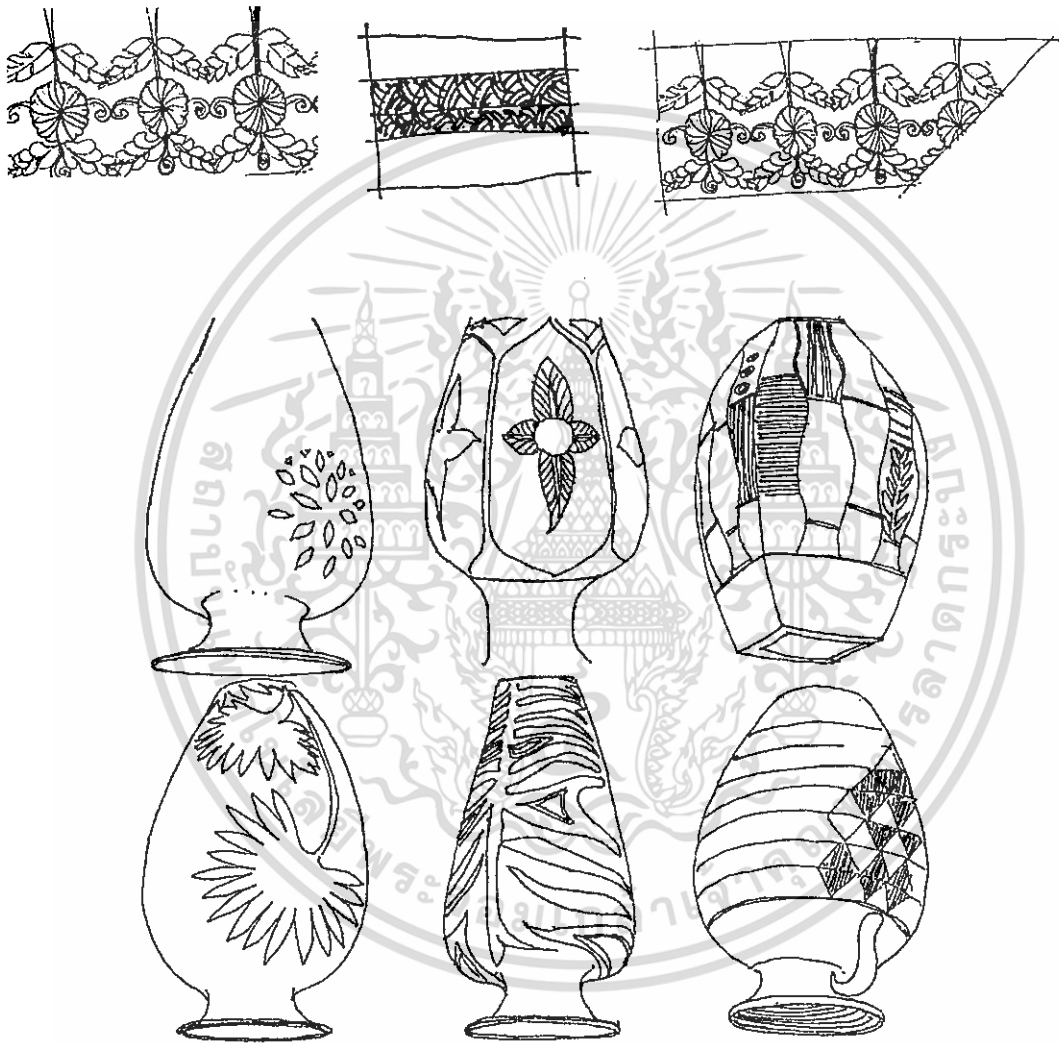


๒.ทฤษฎีเปลี่ยน (Theory of Transition)

๕๐๘

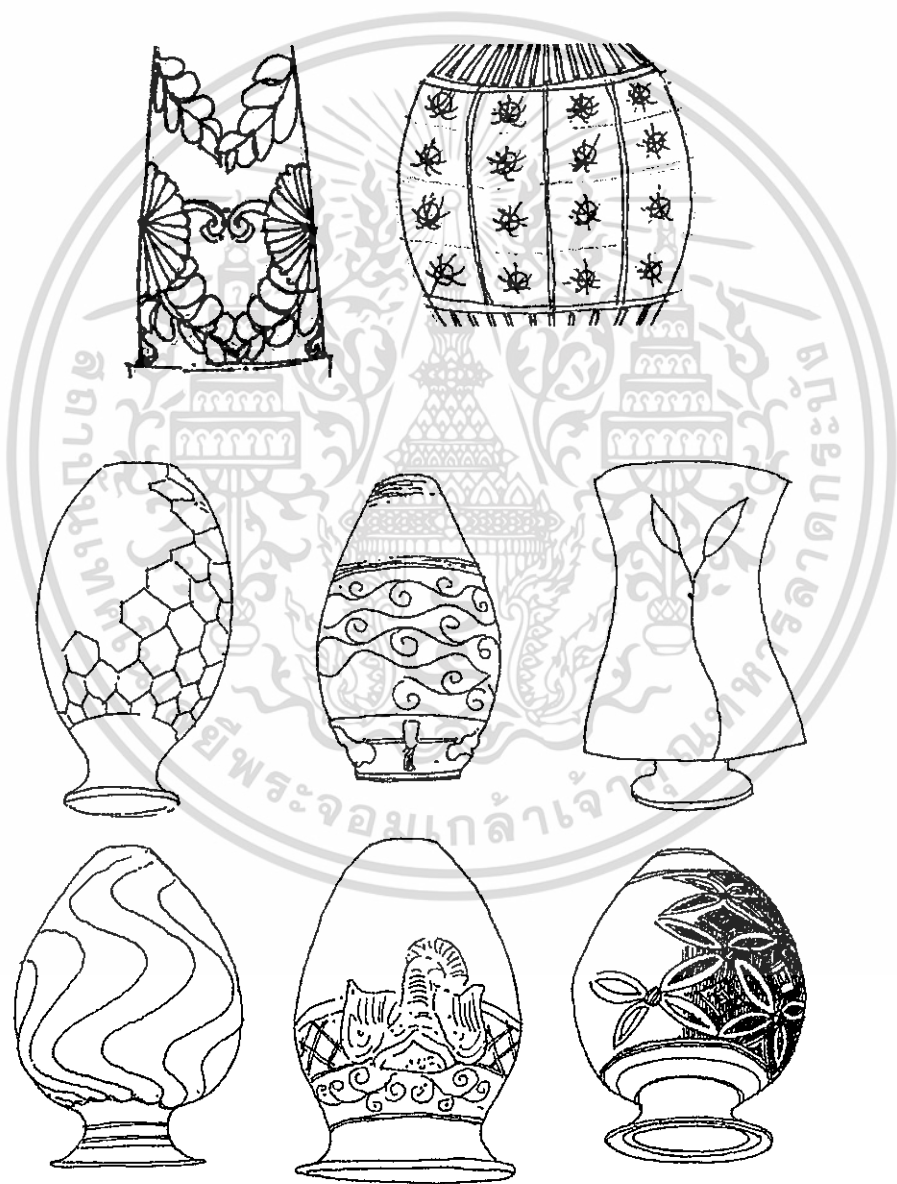
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๕.๒๓๐ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การซ้ำหน่วยของรูปทรง และการซ้ำ
ของรูปทรงหน่วยของรูปทรง (ถ่ายพิมพ์โดย อโนชา ทวีภูมิศิลป์, ๒๕๓๗.)

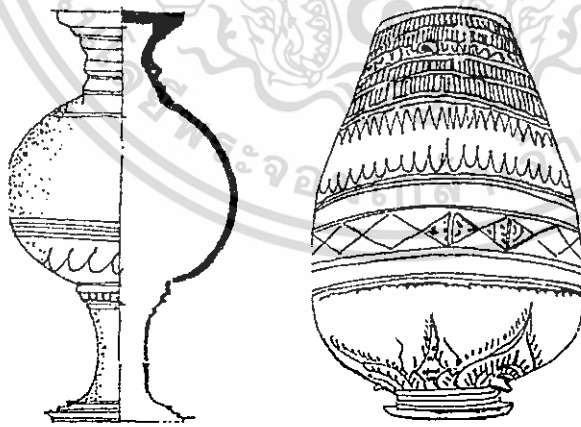


๓.ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition)

ภาพที่ ๔.๒๓๑ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การสร้างภาพซ้ำการแปรเปลี่ยน (Gradation) (ถ่ายเล่นโดยปริยญา อุ่นชา ทนทนต์.๒๕๕๑.)

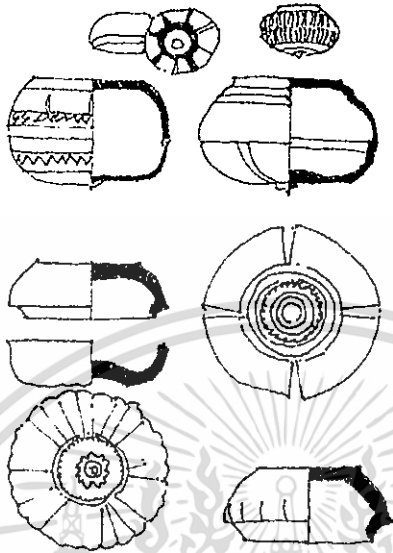


๕.ทฤษฎีจังหวะ (Theory of Rhythm)



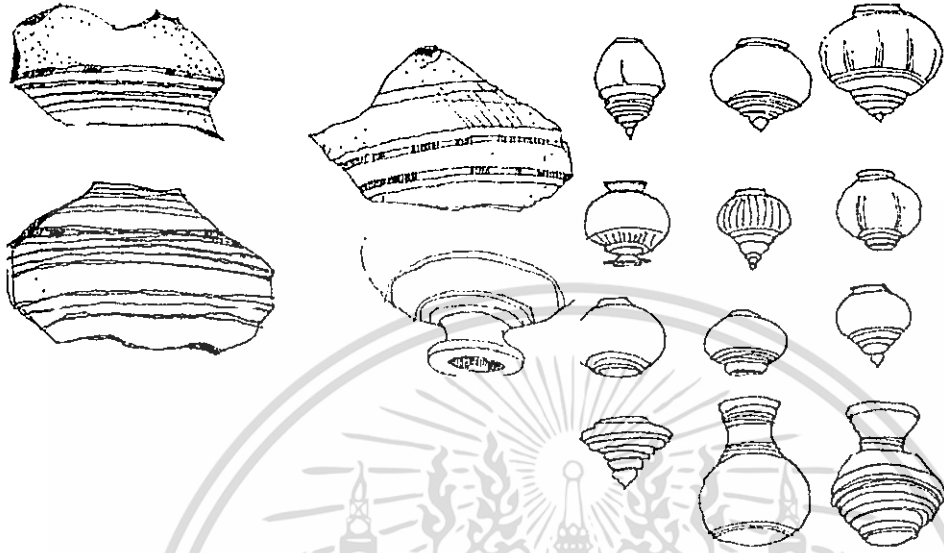
ภาพที่ ๕.๒๑๒ จังหวะที่เกิดจากรูปทรงที่ต่างกัน (Repetition of Shapes) จังหวะที่เกิดจากขนาดและ

ระยะห่างที่ต่างกัน (Repetition of Sizes and Dimensions) (ถ่ายเต็มโดย พิษณุ สถภิบาล, ๒๕๕๑)



ภาพที่ ๕.๒๑๓ จังหวะที่เกิดจากการใช้สิ่งที่มีแตกต่างกันซ้ำกัน (Repetition of Differences) (ถ่ายเต็มโดย พิษณุ สถภิบาล, ๒๕๕๑)

ภาพที่ ๕.๒๓๕ จังหวะเปลี่ยนรัศมีความโค้ง (Progressive Change in the Radius of Curvature)
 (ถ่ายสไลด์โดย อ.วิชา ทวีพิมพ์. ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๕.๒๓๕ จังหวะของส่วนหรือรูปทรงที่ไม่เท่ากัน (Unequal Rhythm) และจังหวะเปลี่ยน
 วนตามแนวรอบ (Progressive Horizontal Rhythm) จังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวตั้ง
 (Progressive Vertical Rhythm) (ถ่ายสไลด์โดย เอกวิชุด์ สกลทิพาล. และปริญญา สาคะเส. ๒๕๕๑.)



ภาพที่ ๕.๒๓๗ ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)
(ถ่ายเล่นโดยเอกรัตน์ สกลวิมล.อนงา ทนทิมล. ๒๕๕๑)



๖.ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)

(ภาพที่ ๑๒ โดย เอมเรอ ลูวี, อ.ปริญญาตรี สาขาศิลปกรรมศาสตร์, ๒๕๕๑.)

ภาพที่ ๑๒๘ ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)



๘. ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)

๑๓๘

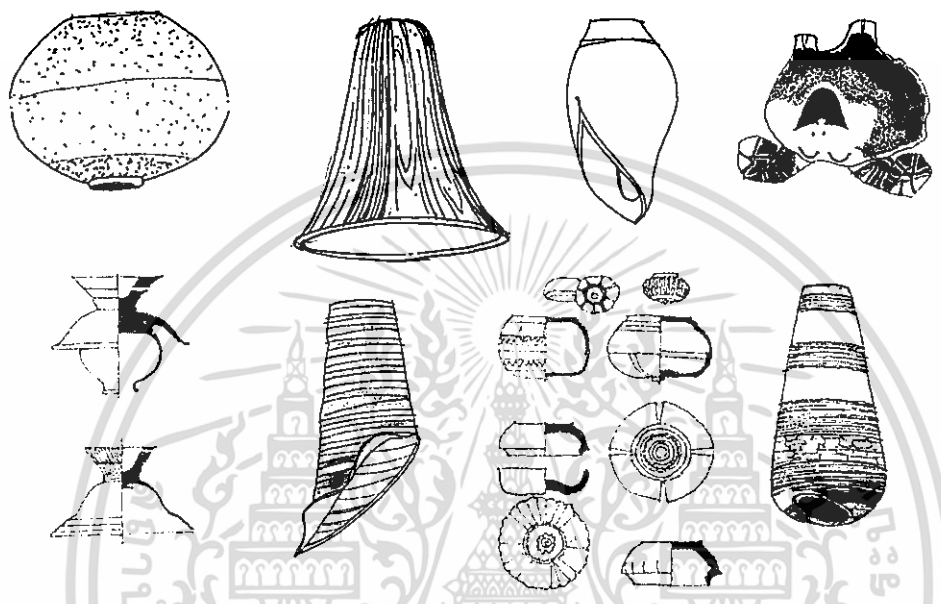
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา

๕.ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)

รูปทรง (Shape) หลัทางเรขาคณิตรูปทรง รูปทรงลักษณะ เรือนรูป (Form) มวล หรือ ปริมาตร (Mass or Volume) เส้น และทิศทาง (Line and Direction) พื้นผิว (Surface) ลักษณะผิว รูปร่าง (Texture) รูปแบบ ลวดลาย (Pattern) ความหนักเบา แสง และเงา (Tone, Light and Shade) สี (Colour) ความกว้าง ที่ว่าง (Space) ความสอดคล้องกลมกลืนกัน (Harmony) ของรูปทรง หรือส่วนประกอบ

มาตราส่วน (Scale) ขนาดส่วนปกติ หรือขนาดธรรมชาติ (Natural Scale, Normal Scale, Domestic Scale, Human Scale) ขนาดส่วนใหญ่ ขนาดส่วนไพเราะ (Heroic Scale, Monumental Scale) ขนาดส่วนขนาดส่วนตัว หรือใกล้ชิด (Intimate Scale) ขนาดส่วนผิดตาต (Shock Scale)



ภาพที่ ๕.๒๔๐ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)
 (ถ่ายต้นโดย อรุชา พงษ์พิบูลย์, ๒๕๕๑.)

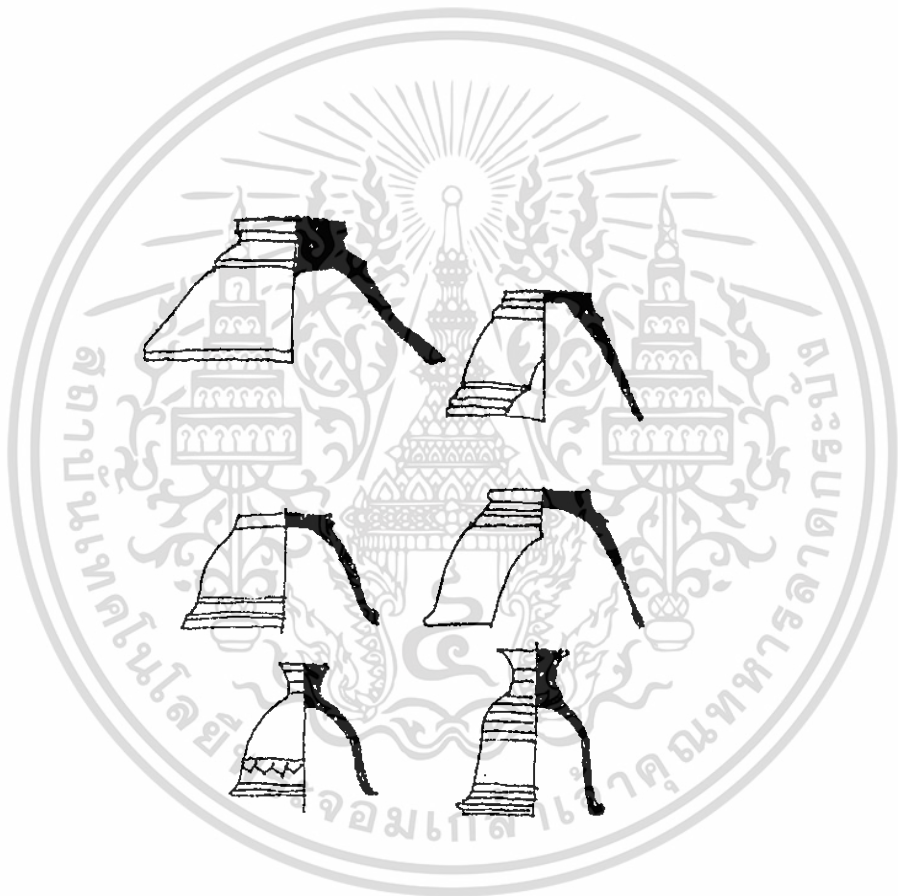
ภาพที่ ๔.๒๔๑ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)
(ถ่ายสำเนาโดย อ.นงา ทิมพิมสุ. ๒๕๕๑.)



๕๑๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

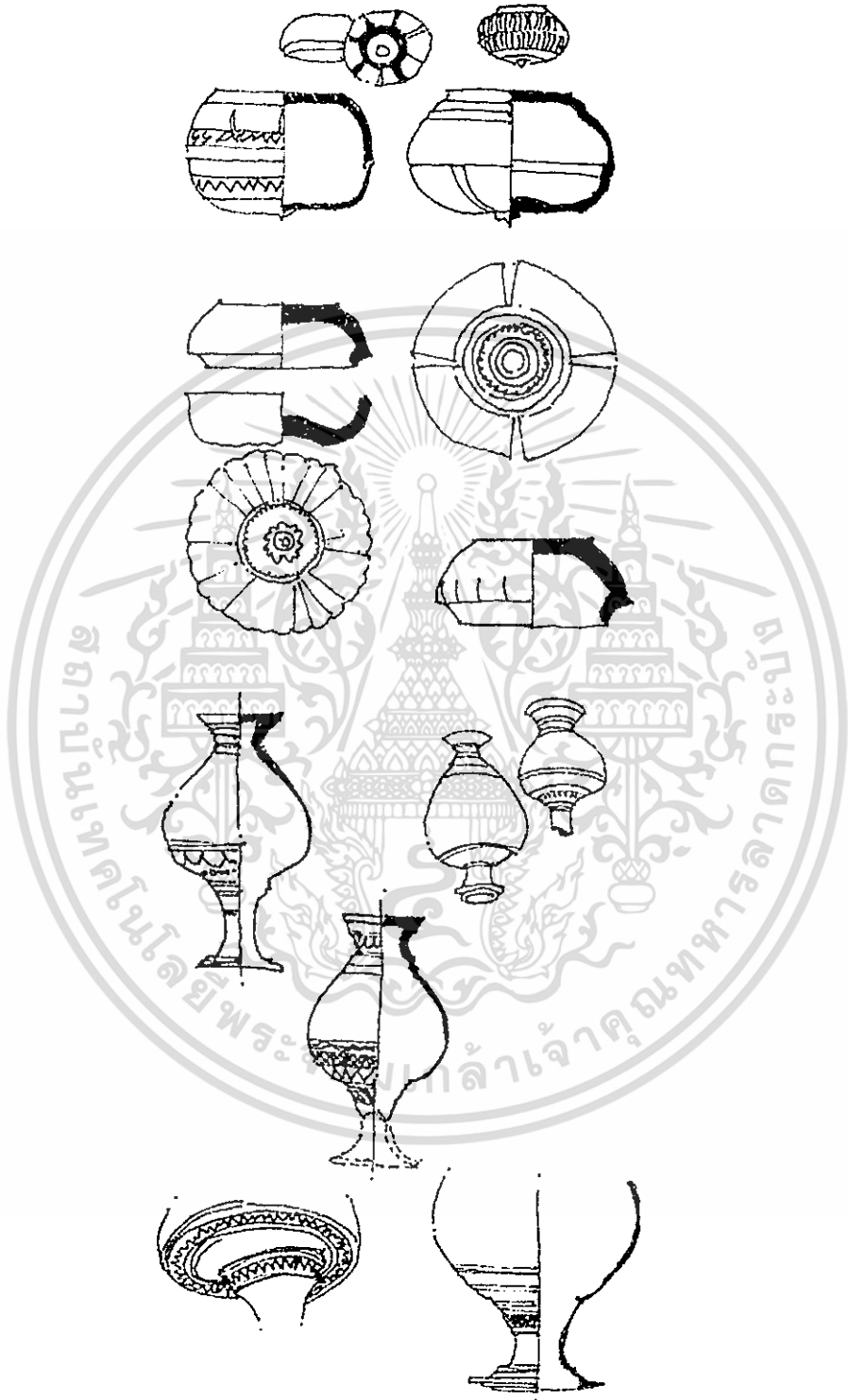
ภาพที่ ๔.๒๔๒ ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)
(ด้ายเส้นโดย อโนชา ทนทุยมล. ๒๕๕๑.)



สมดุลของส่วนประกอบของสมการสมดุลไม่เท่ากัน (Asymmetrical Balance) ทวิภาพ (Duality)
สมดุลของส่วนประกอบของสมการสมดุลเท่ากัน (Symmetrical Balance) สมดุลชนิด

๑๐.ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)

ภาพที่ ๔.๒๔๓ ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance) ในเมทาเธอร์สตี (ถ่ายสำเนาโดย อเมธา ทิมทีมส์, ๒๕๕๑.)



๓๑๖

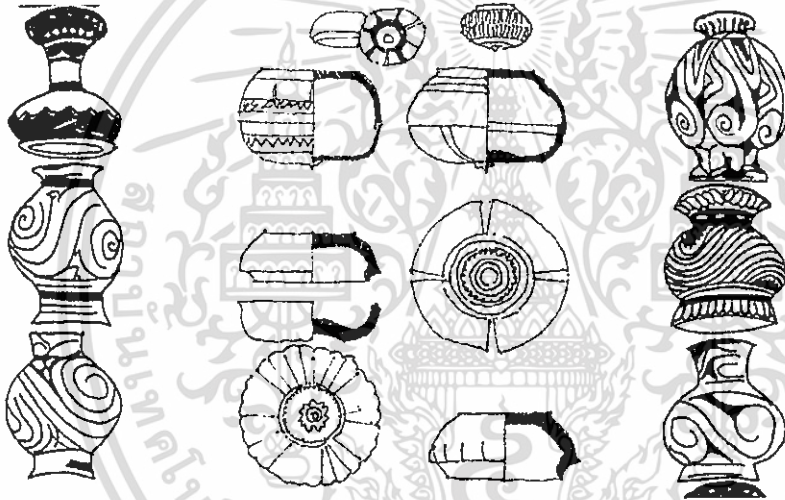
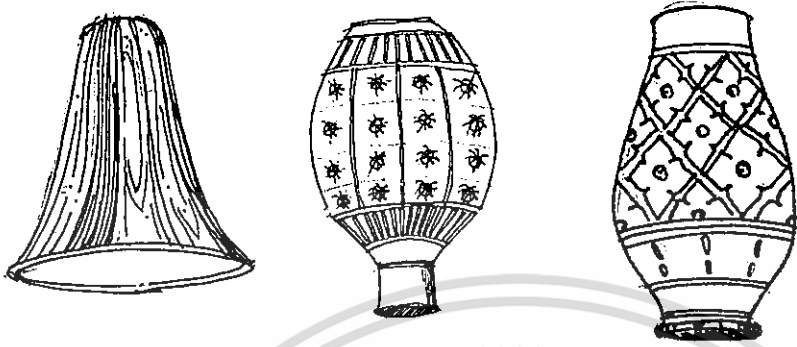
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๔.๒๔ ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)
 (ถ่ายโอนโดย วีระ งามวิมลและอนันท์ ทนทิมาดี, ๒๕๕๑.)



๑๑.ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)

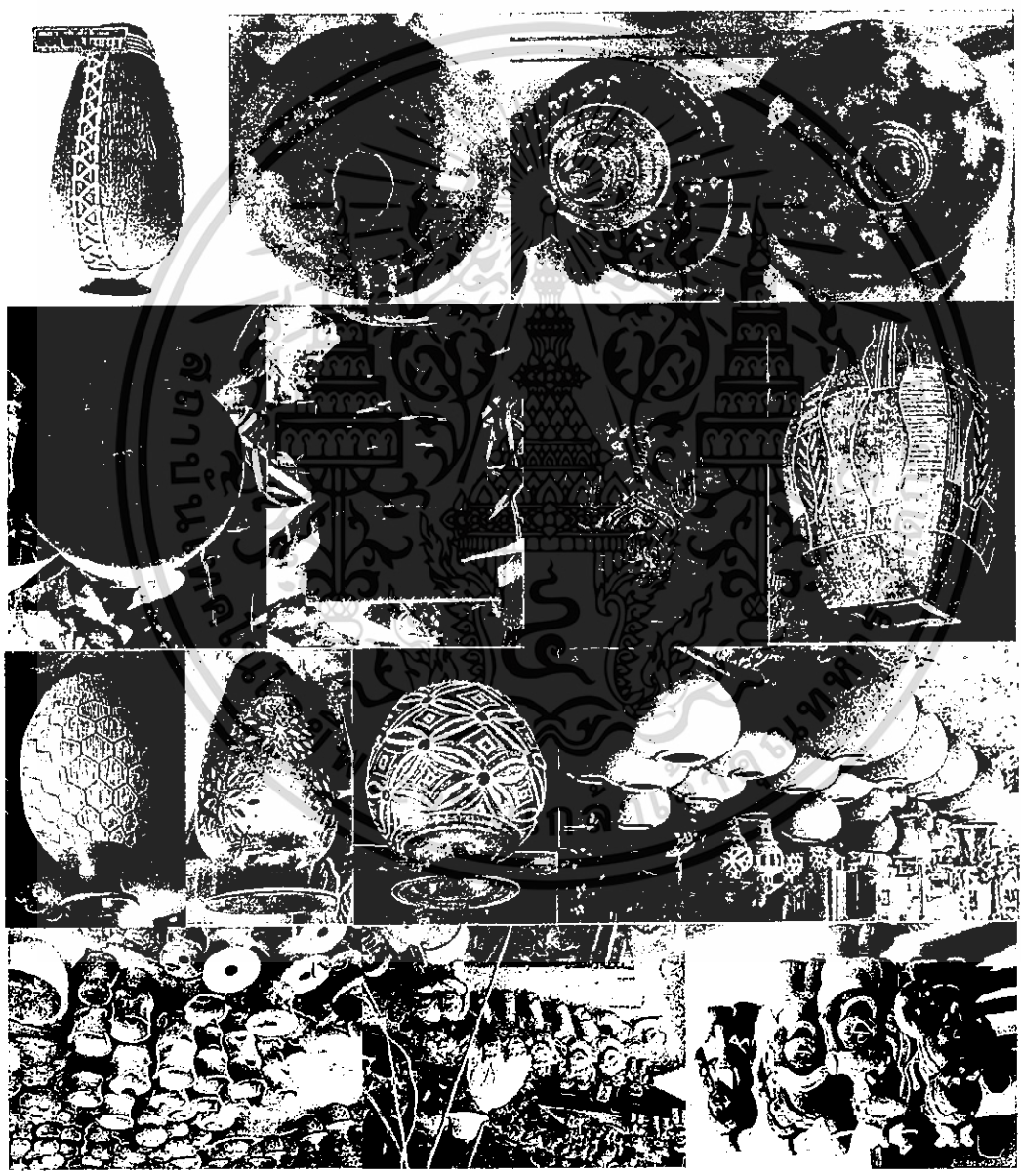
ภาพที่ ๔.๒๕๕ ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)
 (ด้ายเส้น โดย โสภณ อ.อ.ศิลปวิทยาการ, ๒๕๕๑.)



วิชาให้ศึกษาดูภาพในงานออกแบบใช้รูปทรงทางเรขาคณิตที่ง่ายตรงไปตรงมา (Simple Geometric Form) ใช้ส่วนประกอบใหม่ที่มีความสัมพันธ์กันเป็นพื้นฐานของรูปร่างต่างๆต่อไป (Repetition of Harmonious Elements) จุดองค์ประกอบใหม่มีความสมดุล (Balance) เช่นในรูปด้านซ้ายเป็นจุดเด่น (Dominant) ใช้รูปทรงและขนาดของเส้นและวงกลมกลุ่มก้อนให้สอดคล้องกัน (Harmony of Structure, Material, Colour and Treatment) เป็นการแสดงออกของลักษณะที่สอดคล้องกัน (Harmony of Expression)

๑.๓.๓ ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)

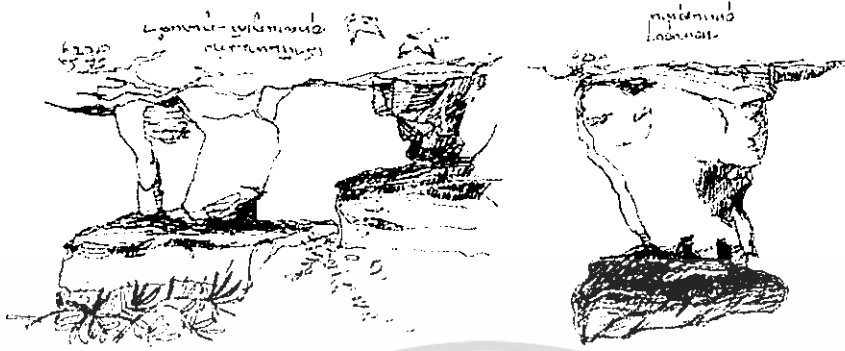
ภาพที่ ๒.๒๔๖ ธรรมชาติของสีดินเผา (Theory of Color)
(ถ่ายภาพโดย พิชญ์ สกลีนาถ.๒๕๕๑. Google.com)





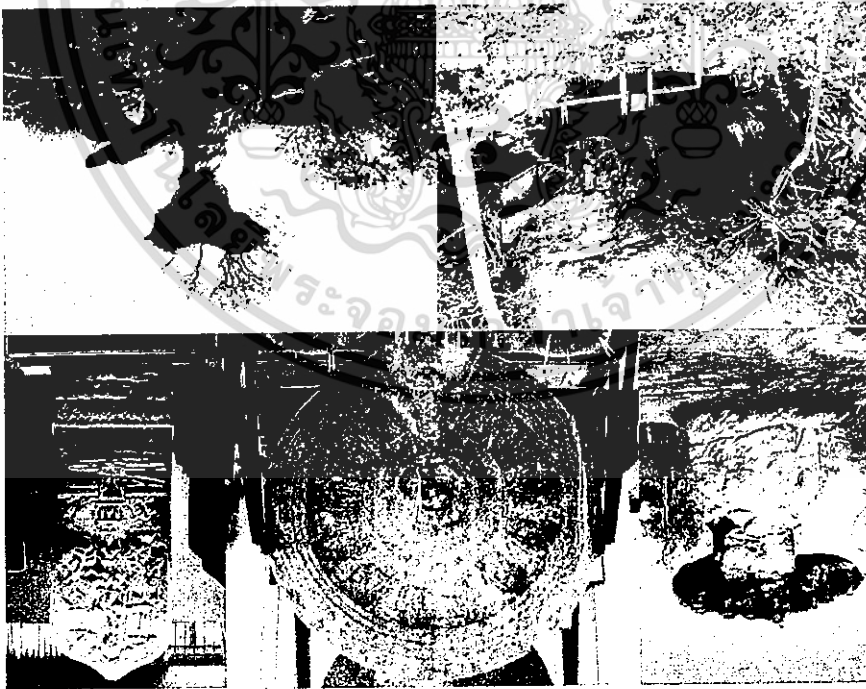
(ถ่ายสำเนาโดย พิชัย สกลวิภาล, ๒๕๕๑.)

ภาพที่ ๔.๒๕๒ รูปจำลองธรรมชาติของงานพิมพ์แกะสลักจากหินทรายตามสำเนาใบง (Natural Form)



ใบงพิมพ์แกะสลักพระนาคเสน

ภาพที่ ๔.๒๕๑ รูปจำลองธรรมชาติของงานพิมพ์แกะสลักจากหินทรายตามสำเนาใบง (Natural Form)

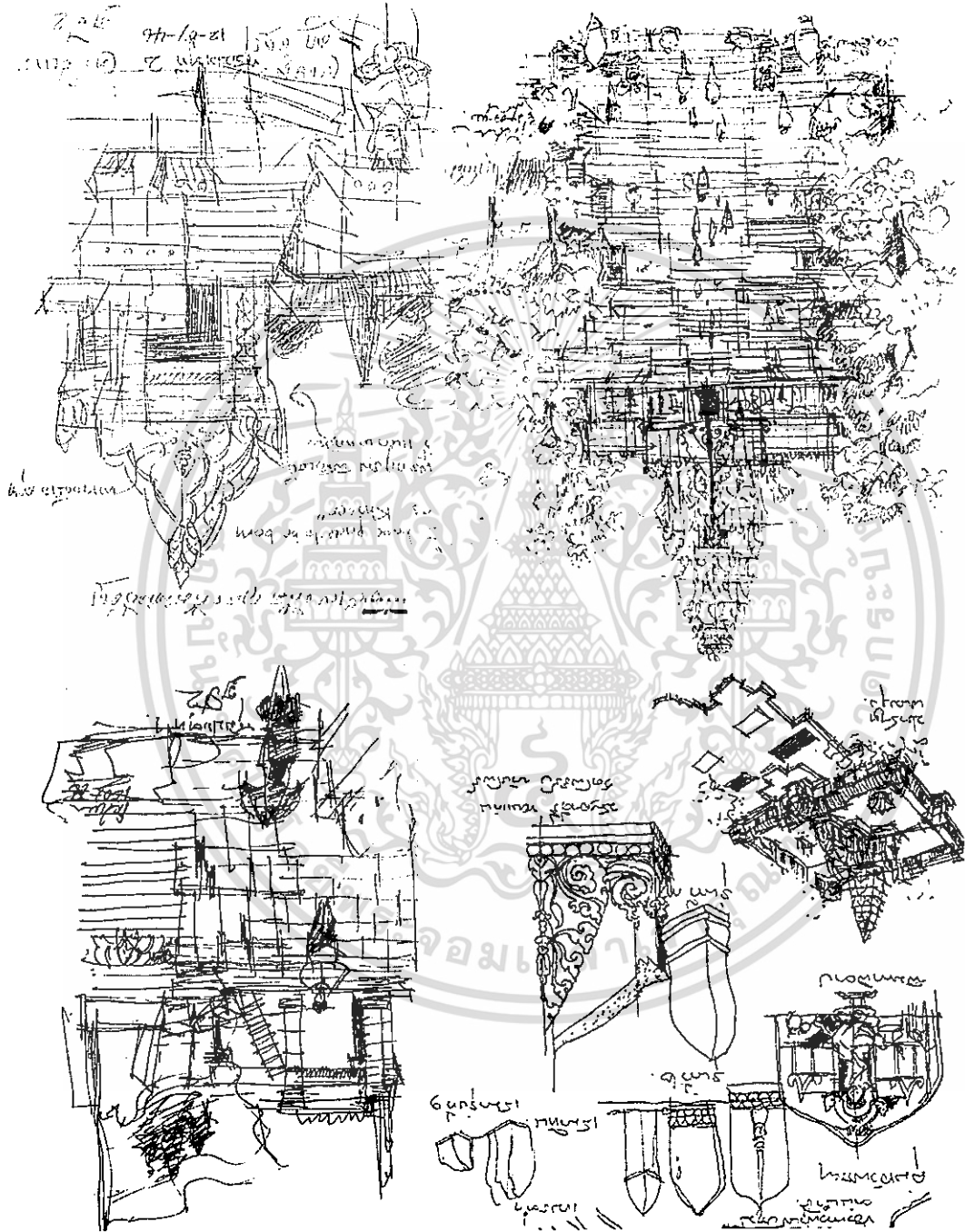


๕๒๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ลายเส้นไทย พหุคูณ สถาปัตย์ ๒๕๕๖, ๒๕๕๗)

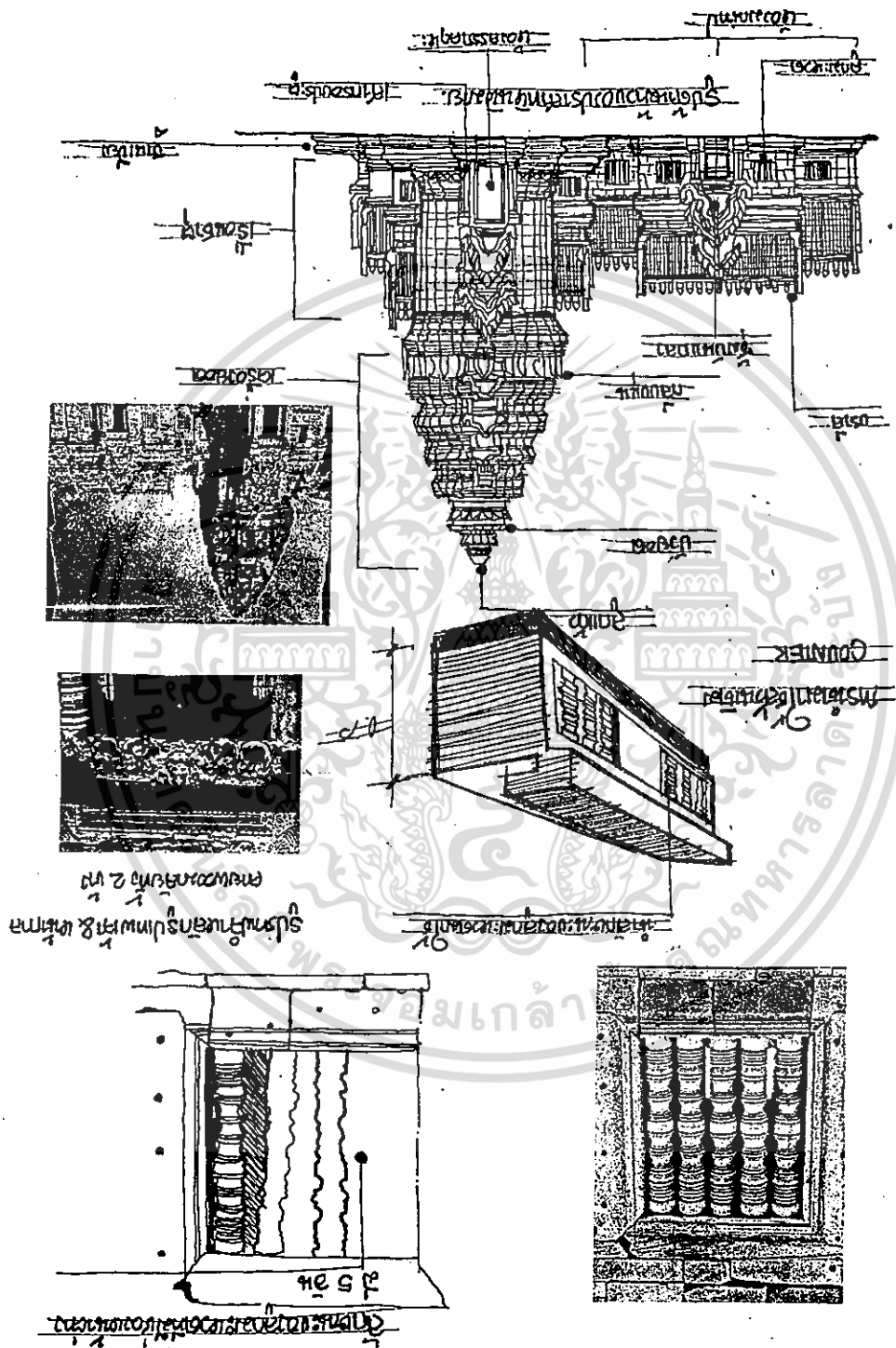
ภาพที่ ๕.๒๕๓ เส้น รูปทรงของหินทรายจากงานก่อสร้างขนาดใหญ่ (Line Shape Form)



๕๓๒

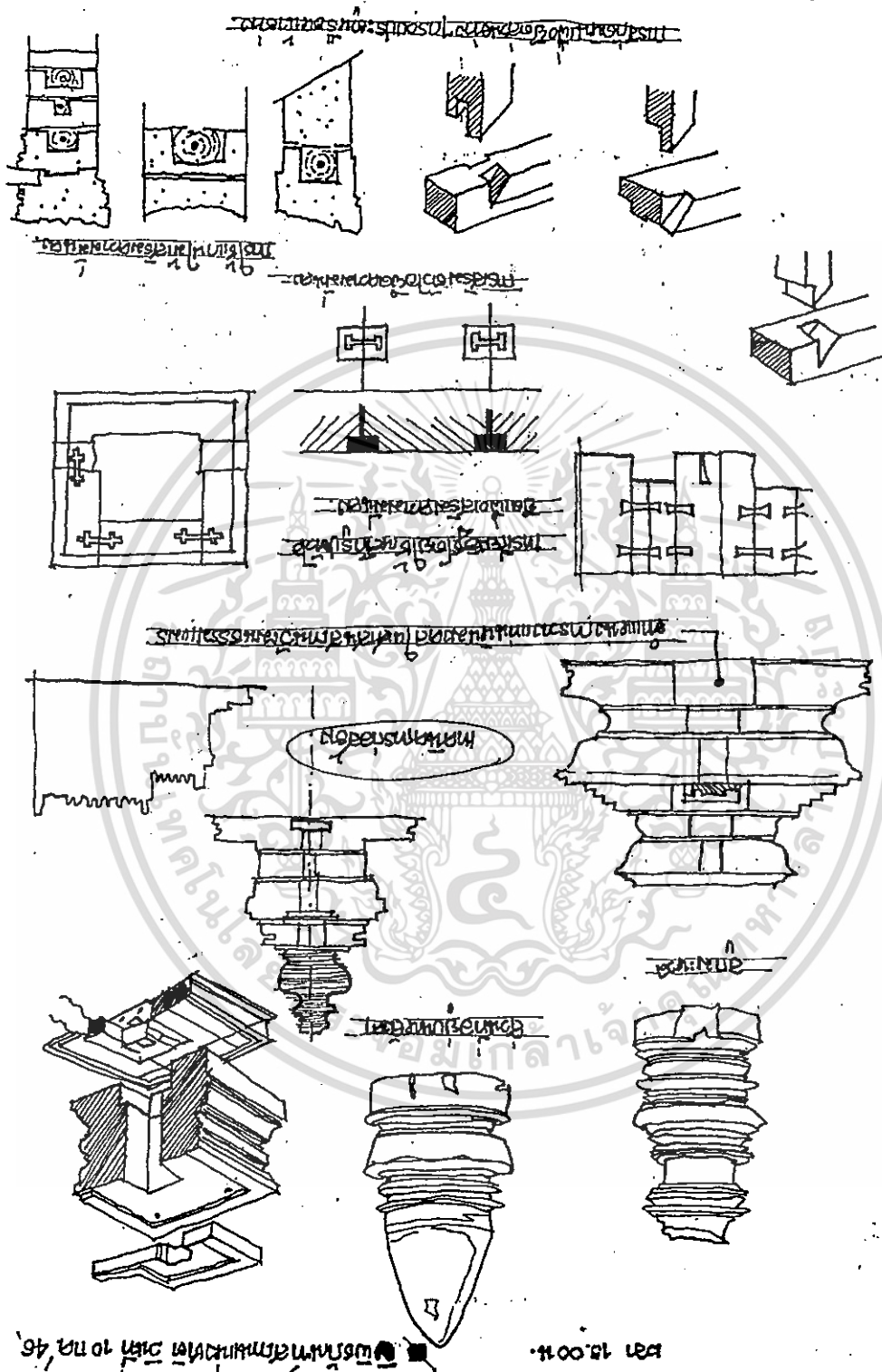
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๔.๒๕๕ เส้น รูปทรงของสถาปัตยกรรมทวารวดี (Line Shape Form)
 (ถ่ายเส้น โดย พระพงศ์ อารยาณกุล. ๒๕๔๖.)

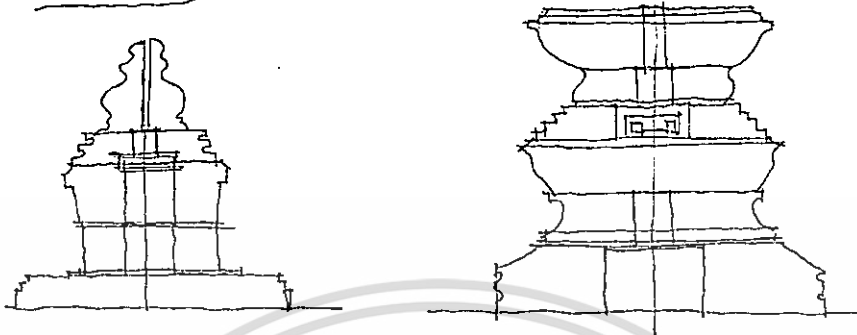


(ถ่ายเก็บโดย พระพงศ์ อารยวงกูร. ๒๕๕๖.)

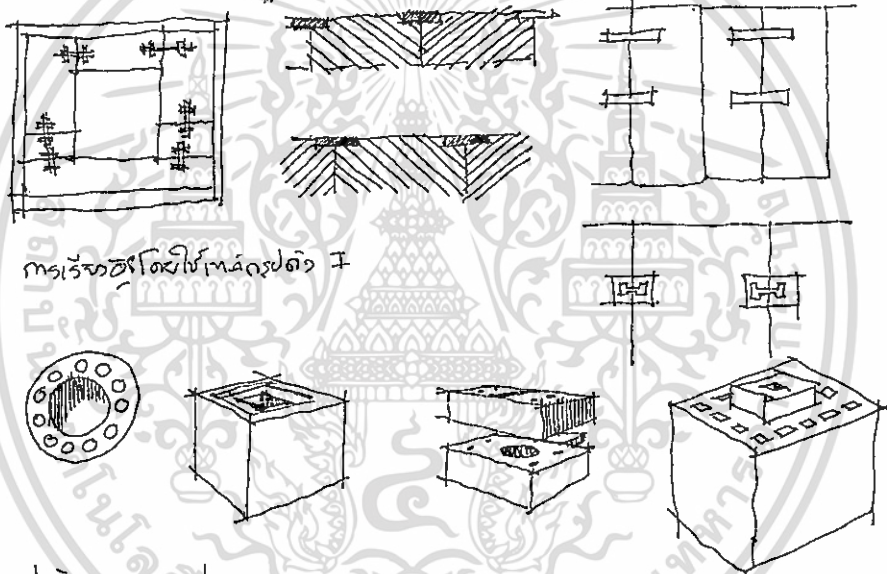
ภาพที่ ๕.๒๕๖ เส้น รูปร่างของสถาปัตยกรรมหินทราย (Line Shape Form)



หีบศพหินทราย ๑ | ส. ๕๐๗.

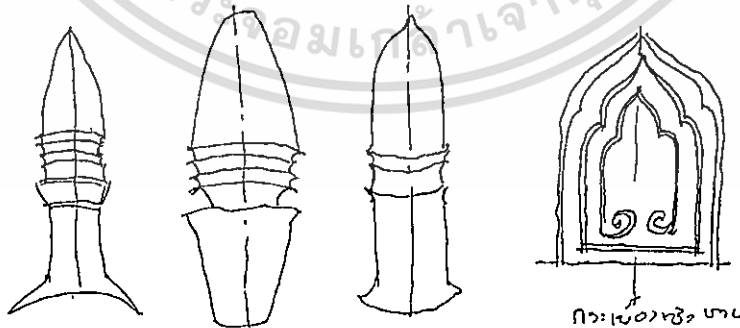


ช่างหล่อ การทาสีของหินทรายในภาคกลาง อีสานตอนบน



การเรียงหินโดยวิธีก่อผนัง I

ห้องหินของวัดหนองหญ้า



ขระวัดหนองหญ้า

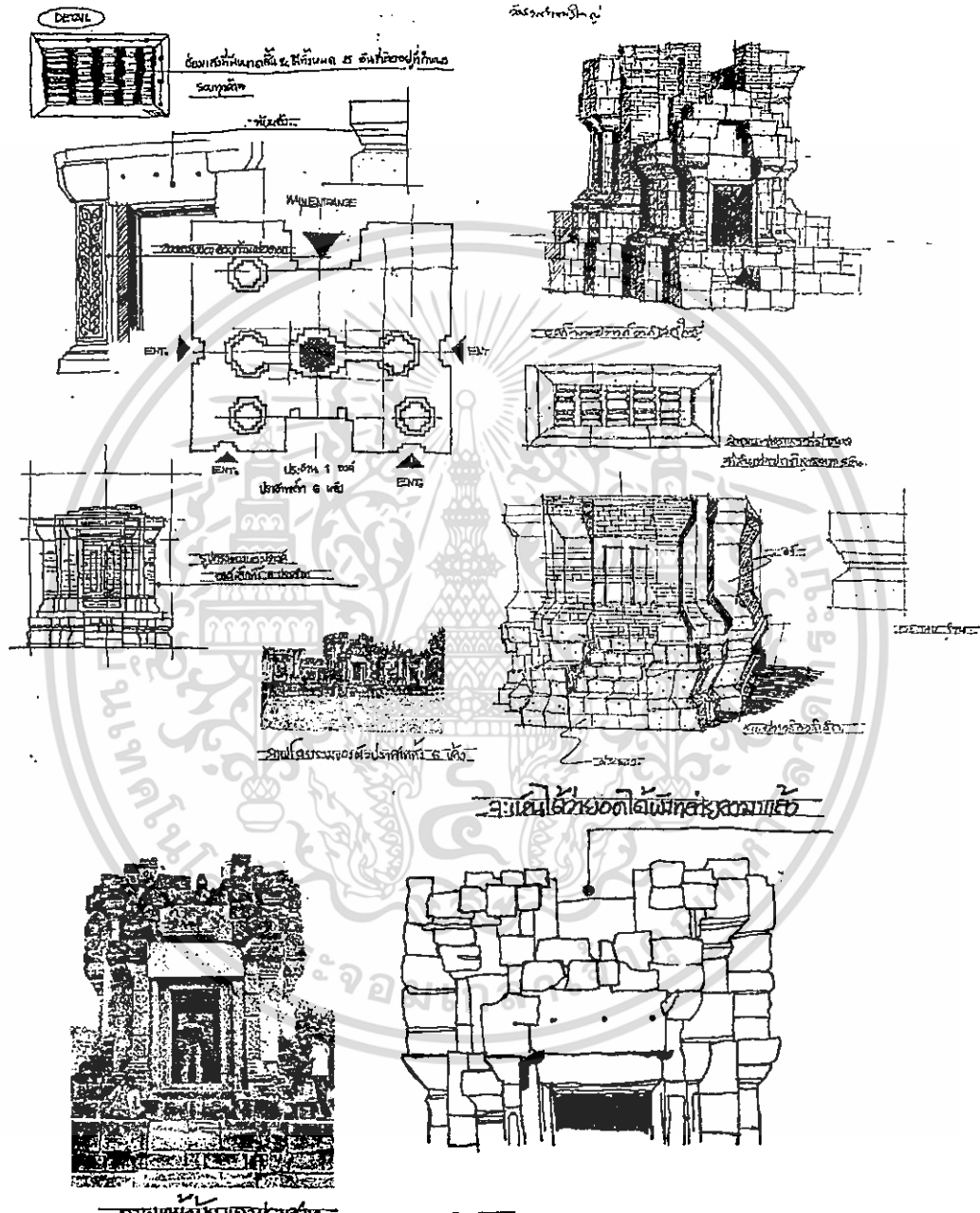
พระเขี้ยวแก้ว

ภาพที่ ๔.๒๕๗ เส้น รูปร่าง รูปทรงของสถาปัตยกรรมหินทราย (Line Shape Form)

(ถ่ายเส้น โดย พิระพงษ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑.ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)

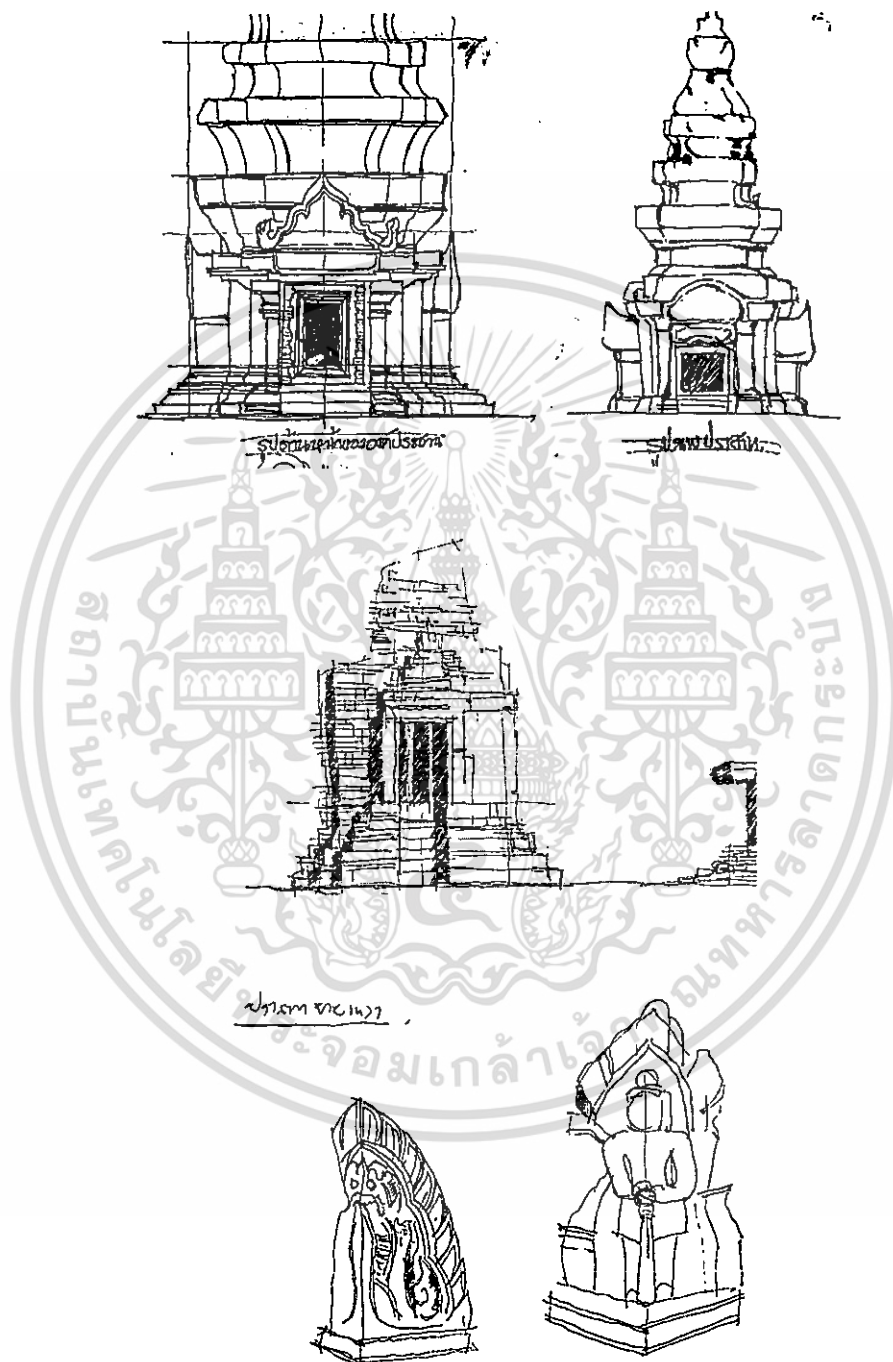


ภาพที่ ๔.๒๕๘ ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)

(ลายเส้นโดย พระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒. ทฤษฎีเจ็บบง (Theory of Transition)

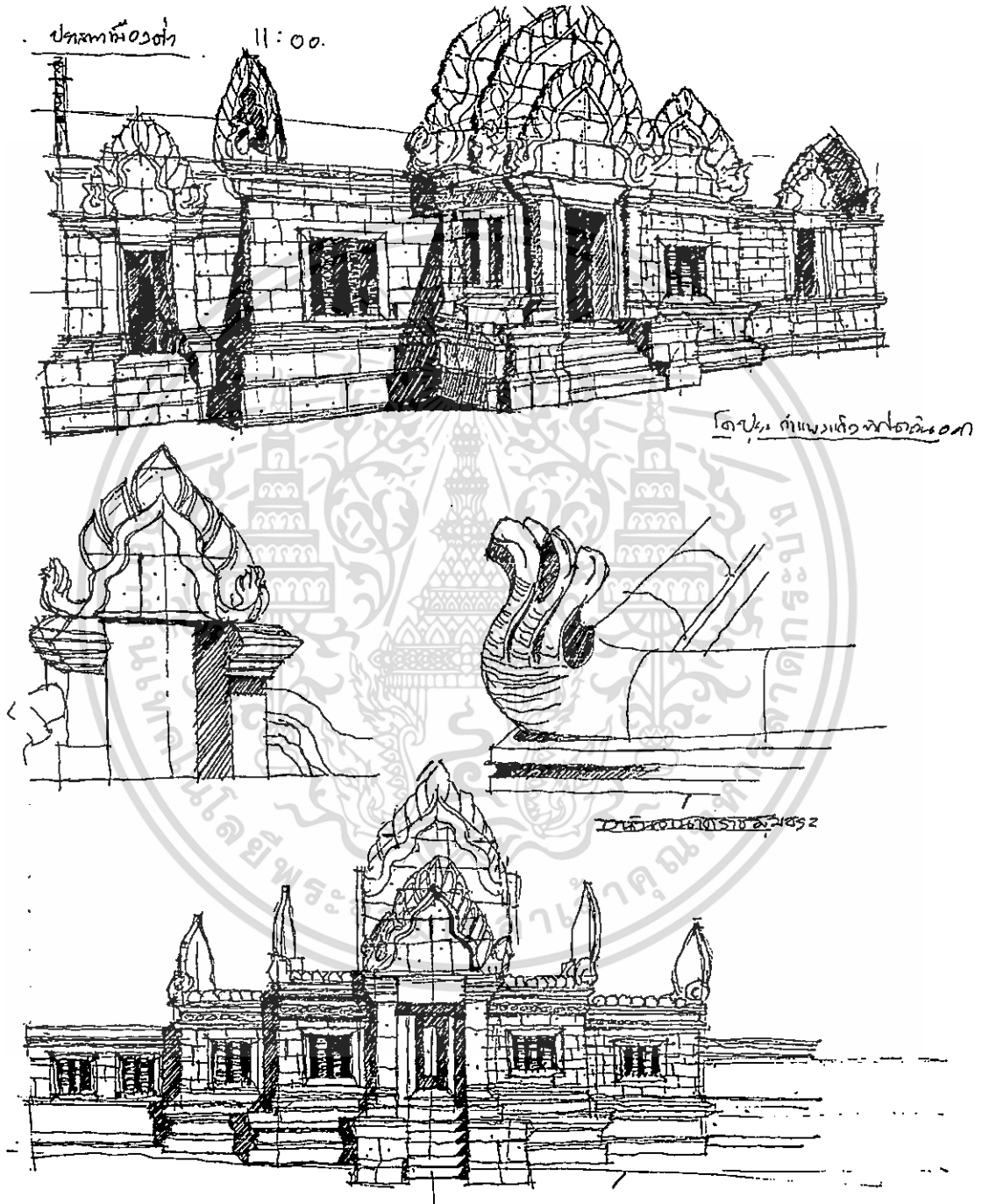


ภาพที่ ๔.๒๕๘ ทฤษฎีเจ็บบง (Theory of Transition)

(ลายเส้นโดย พระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

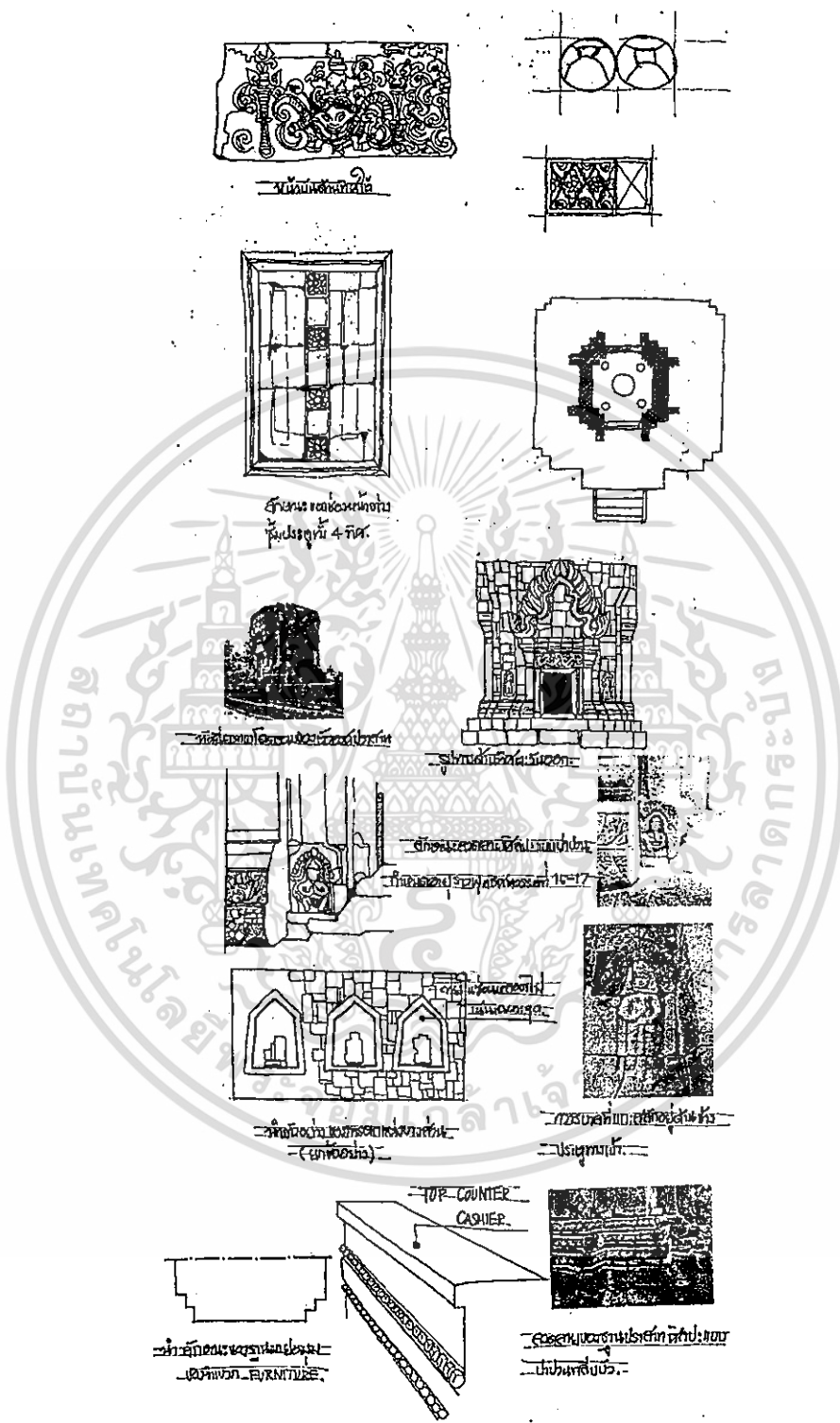
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓.ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition)



ภาพที่ ๔.๒๖๐ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การซ้ำหน่วยของรูปทรง และการซ้ำของรูปทรงหรือหน่วยของรูปทรง (ลายเส้น โดย พิชัย สดภิบาล ๒๕๓๑.)

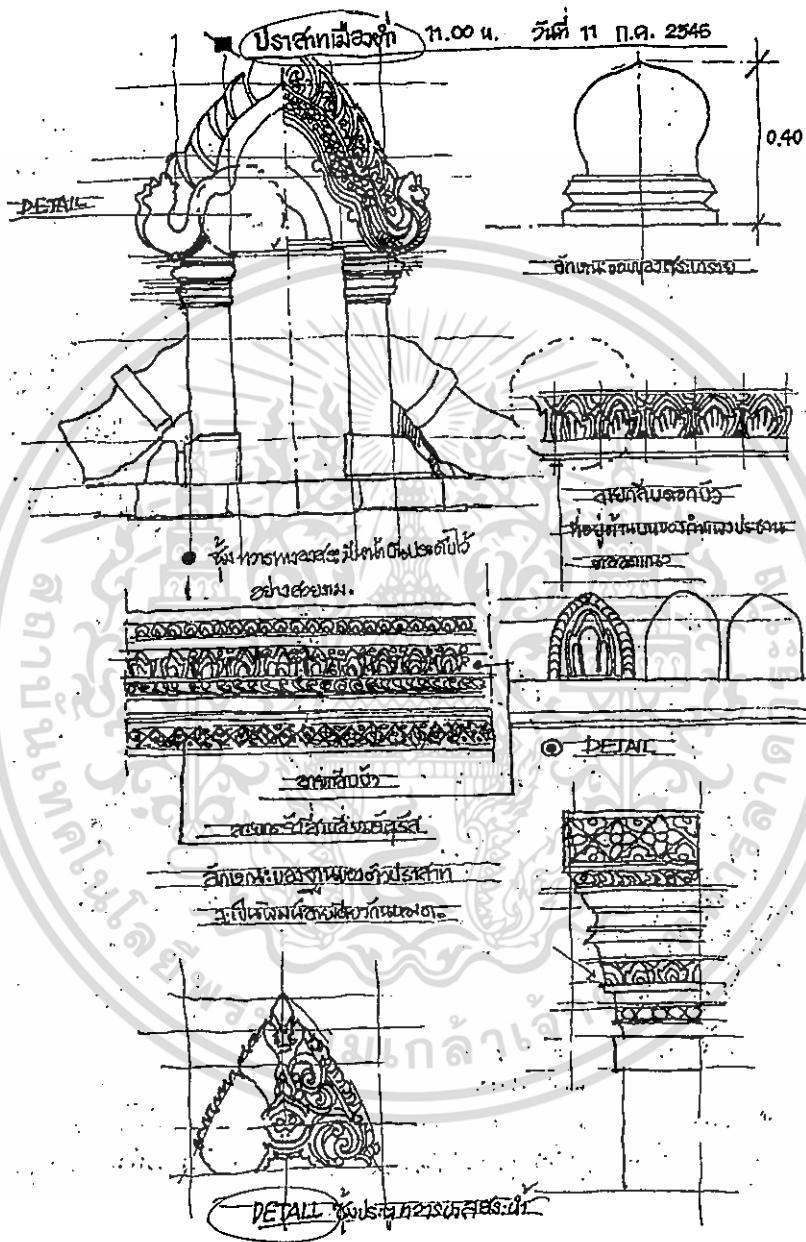
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๒๖๑ ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition) การสร้างภาพซ้ำการแปรเปลี่ยน (Gradation)
 (ถ่ายเส้นโดย พระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๕๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

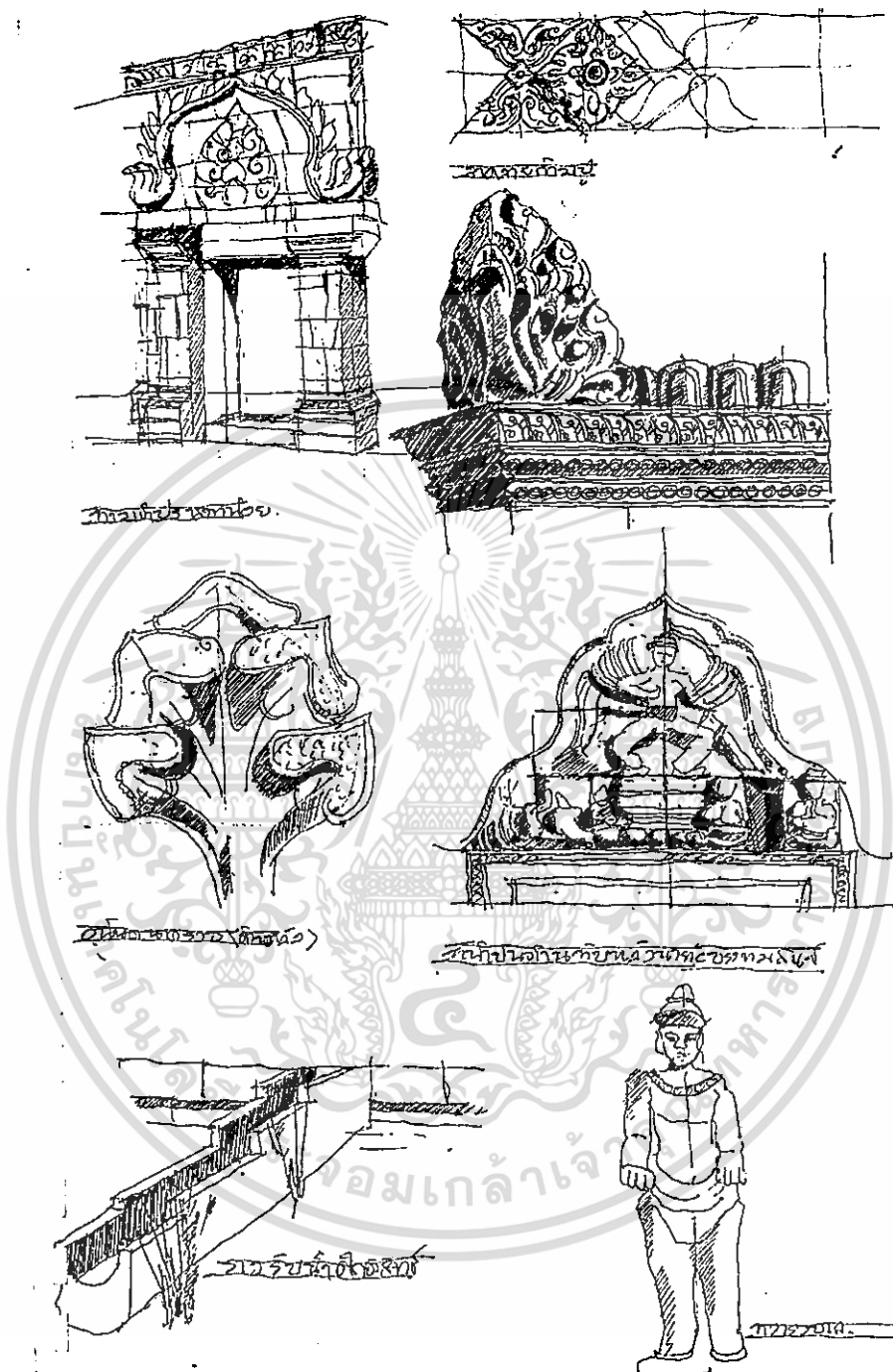
๔.ทฤษฎีจังหวะ (Theory of Rhythm)



ภาพที่ ๔.๒๖๒ จังหวะที่เกิดจากรูปร่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Shapes) จังหวะที่เกิดจากขนาดและระยะห่างที่ซ้ำกัน (Repetition of Sizes and Dimensions) จังหวะที่เกิดจากการใช้สิ่งที่แตกต่างกันซ้ำๆกัน (Repetition of Differences)

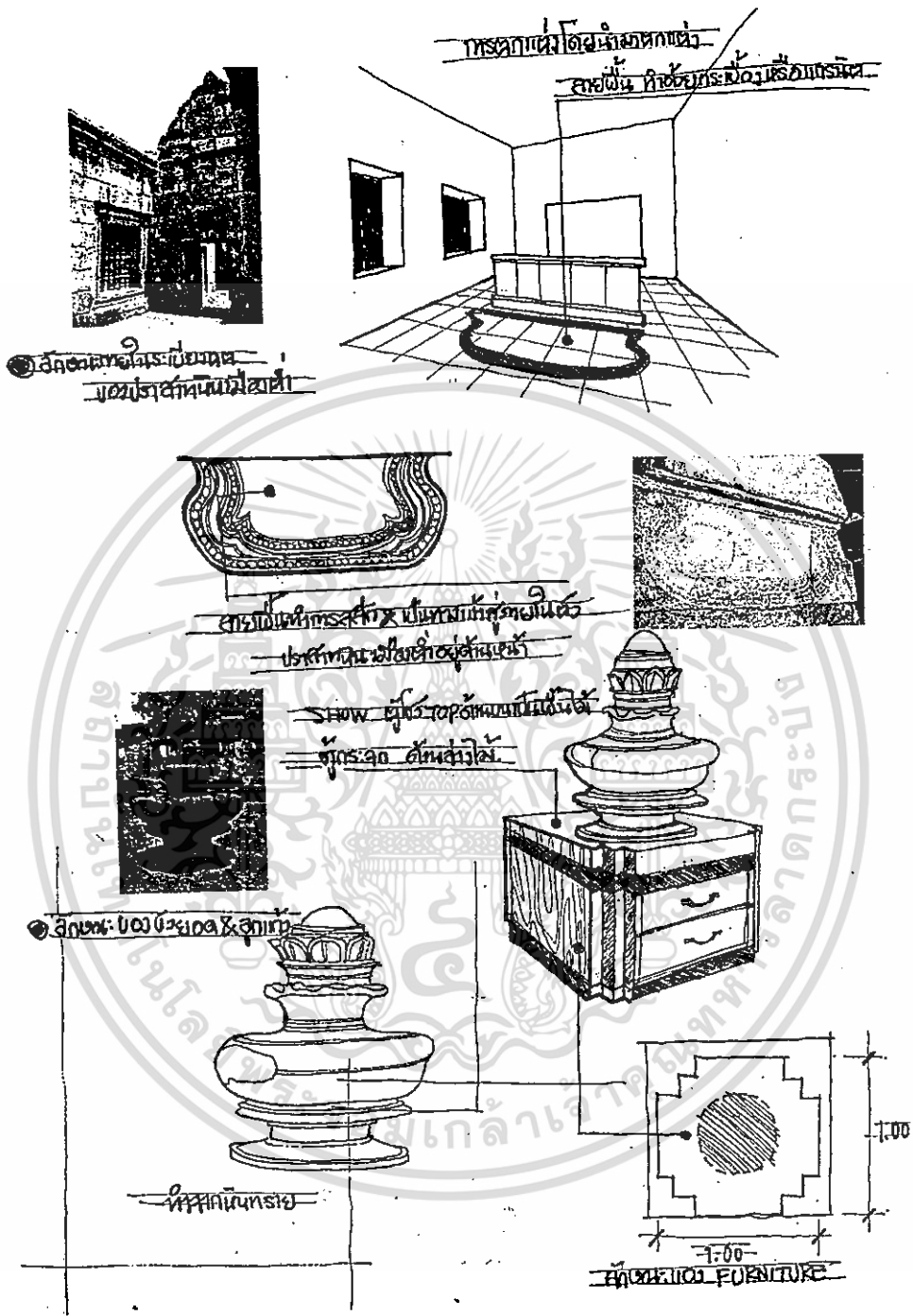
(ลายเส้น โดย พีระพงษ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๒๖๓ จังหวะของเส้นหรือรูปทรงที่ไม่คงที่ (Unequal Rhythm) และจังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวนอน (Progressive Horizontal Rhythm) จังหวะเปลี่ยนขนาดตามแนวตั้ง (Progressive Vertical Rhythm) (ลายเส้นโดย พระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

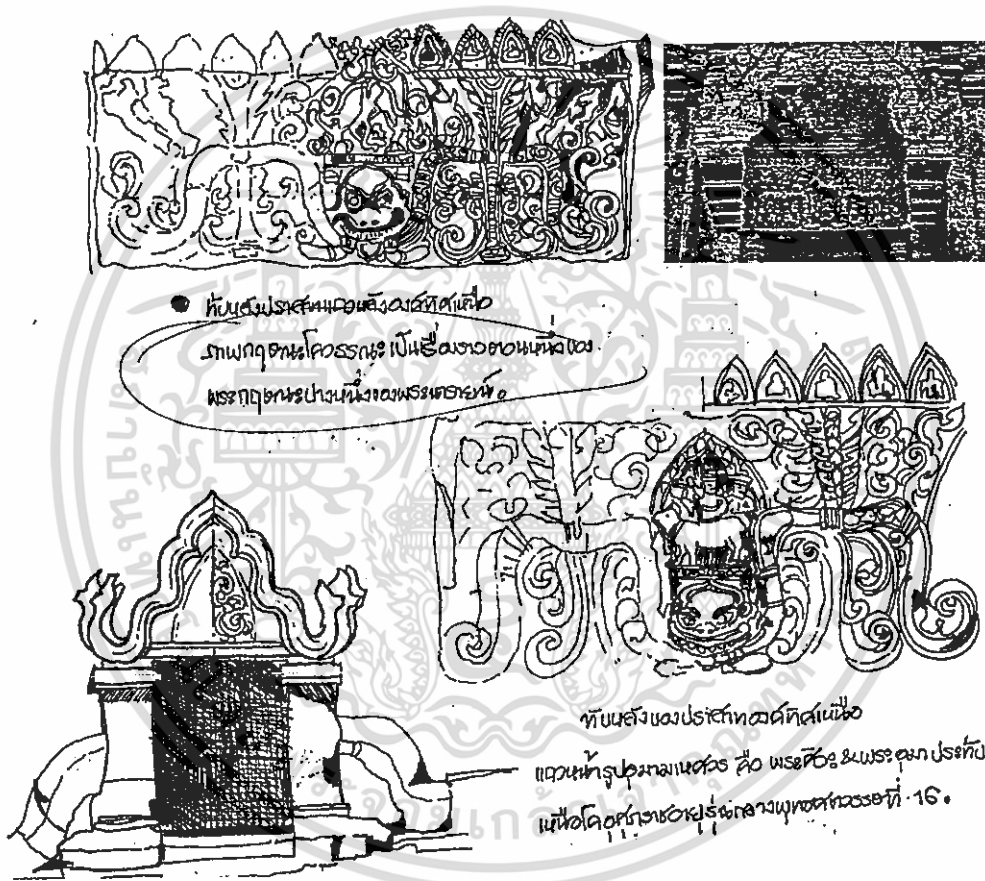


ภาพที่ ๔.๒๖๔ จังหวะเปลี่ยนรัศมีมีความโค้ง (Progressive Change in the Radius of Curvature)
 (ลายเส้น โดย พระประสงค์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕. ทฤษฎีระดับความเปลี่ยนแปลง (Theory of Gradation)

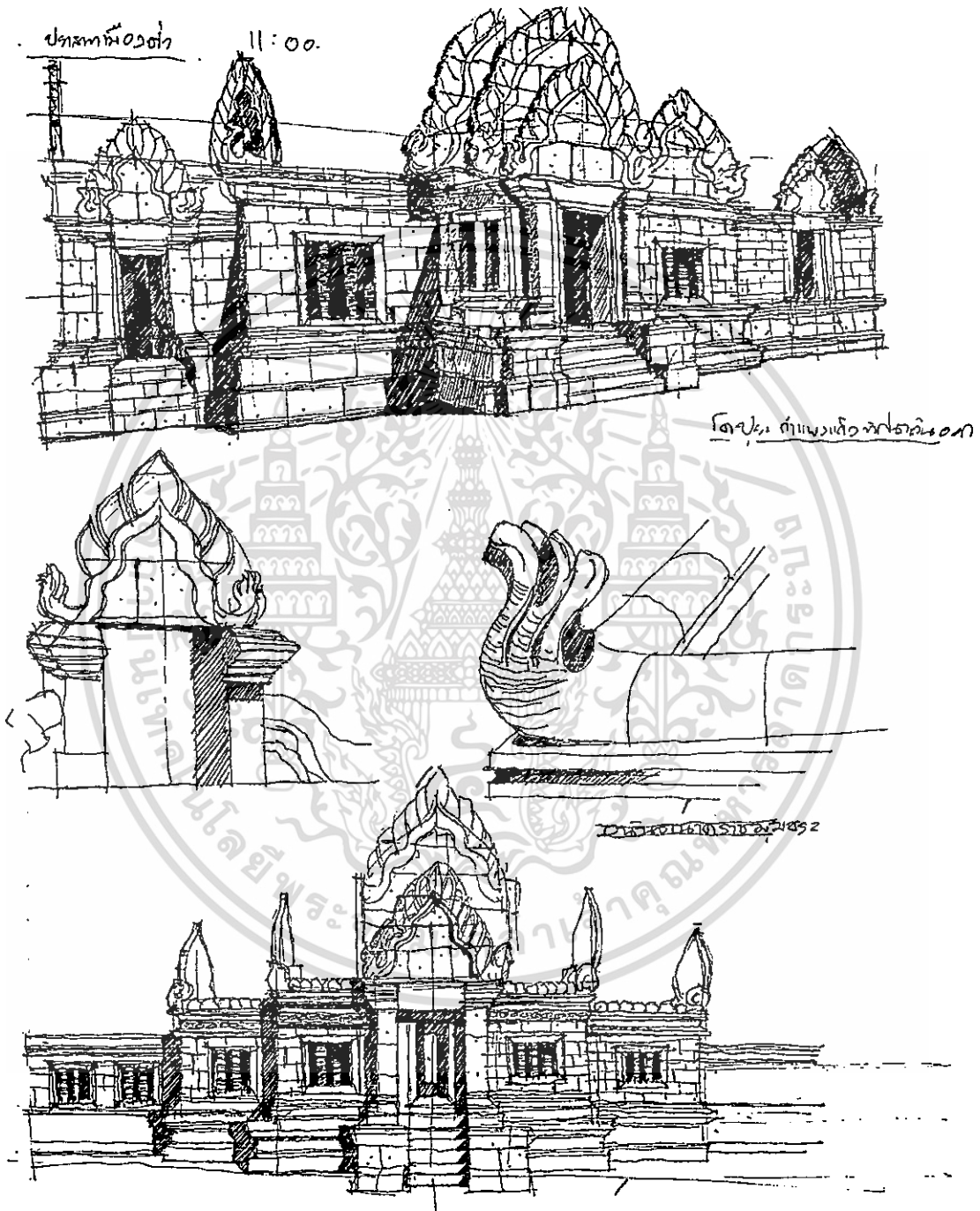
การแปรเปลี่ยนหน่วยของรูปทรง การแปรเปลี่ยนรูปร่าง การแปรเปลี่ยนที่ว่าง การแปรเปลี่ยนระนาบ เส้นทางของการแปรเปลี่ยนความเร็วในการแปรเปลี่ยนรูปแบบของการแปรเปลี่ยน การแปรเปลี่ยนโครงสร้างรูปทรงและส่วนประกอบหลักของงานออกแบบ



ภาพที่ ๔.๒๖๕ การแปรเปลี่ยนหน่วยของรูปทรง การแปรเปลี่ยนรูปร่าง การแปรเปลี่ยนที่ว่าง การแปรเปลี่ยนระนาบ (ลายเส้นโดย พี่ระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖. ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)



ภาพที่ ๔.๒๖๖ ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)

(ลายเส้นโดย พระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)



ภาพที่ ๔.๒๖๗ ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)

(ถ่ายเส้น โดย พระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๘. ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

ความผิดแผกแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันความเปรียบต่างความเปรียบต่างเหมือน
เปรียบเทียบกันทางด้านรูปทรง (Contrast of Form) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านเส้น
(Contrast of Line) ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านขนาด (Contrast of Size) ความแตกต่าง
เมื่อเปรียบเทียบกันทางด้านการตกแต่งพื้นผิวอาคาร (Contrast of Surface) ความแตกต่างเมื่อ
เปรียบเทียบกันทางด้านการจัดที่ว่างภายในและภายนอกอาคาร (Contrast of Interior and Exterior
Space)



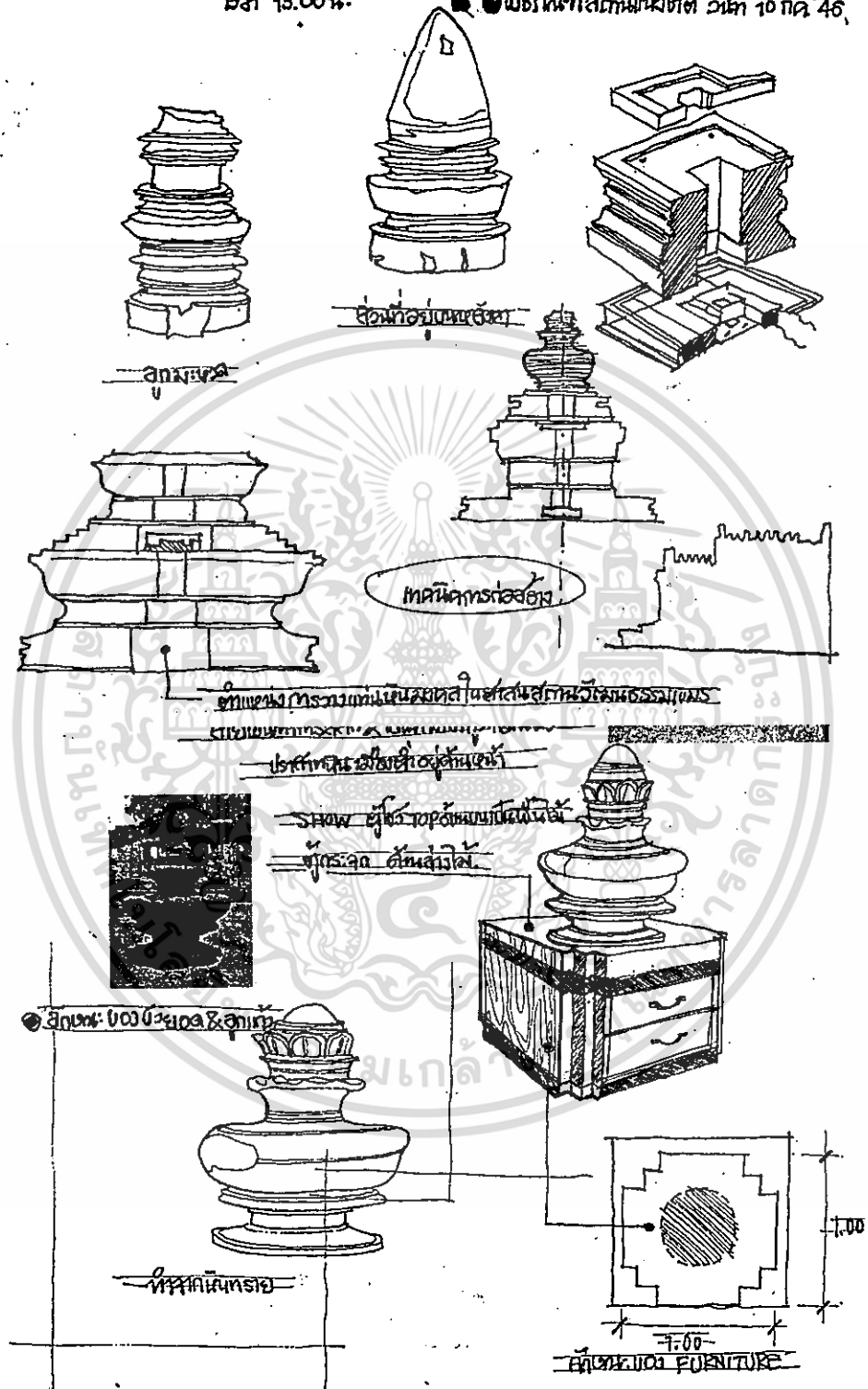
ภาพที่ ๔.๒๖๘ ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)

(ลายเส้นโดย พระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา 15.00 น.

พิธีการที่สถาปนารัตนโกสินทร์ วันที่ 10 กค 46

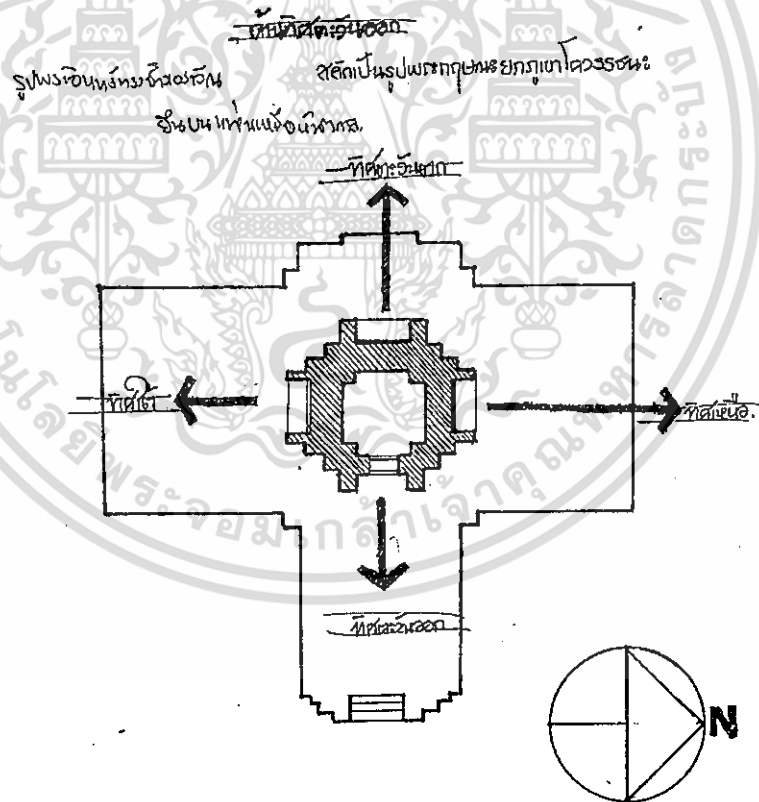


ภาพที่ ๔.๒๗๑ ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)

(ถ่ายเส้น โดย พระพงศ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑๑. ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)



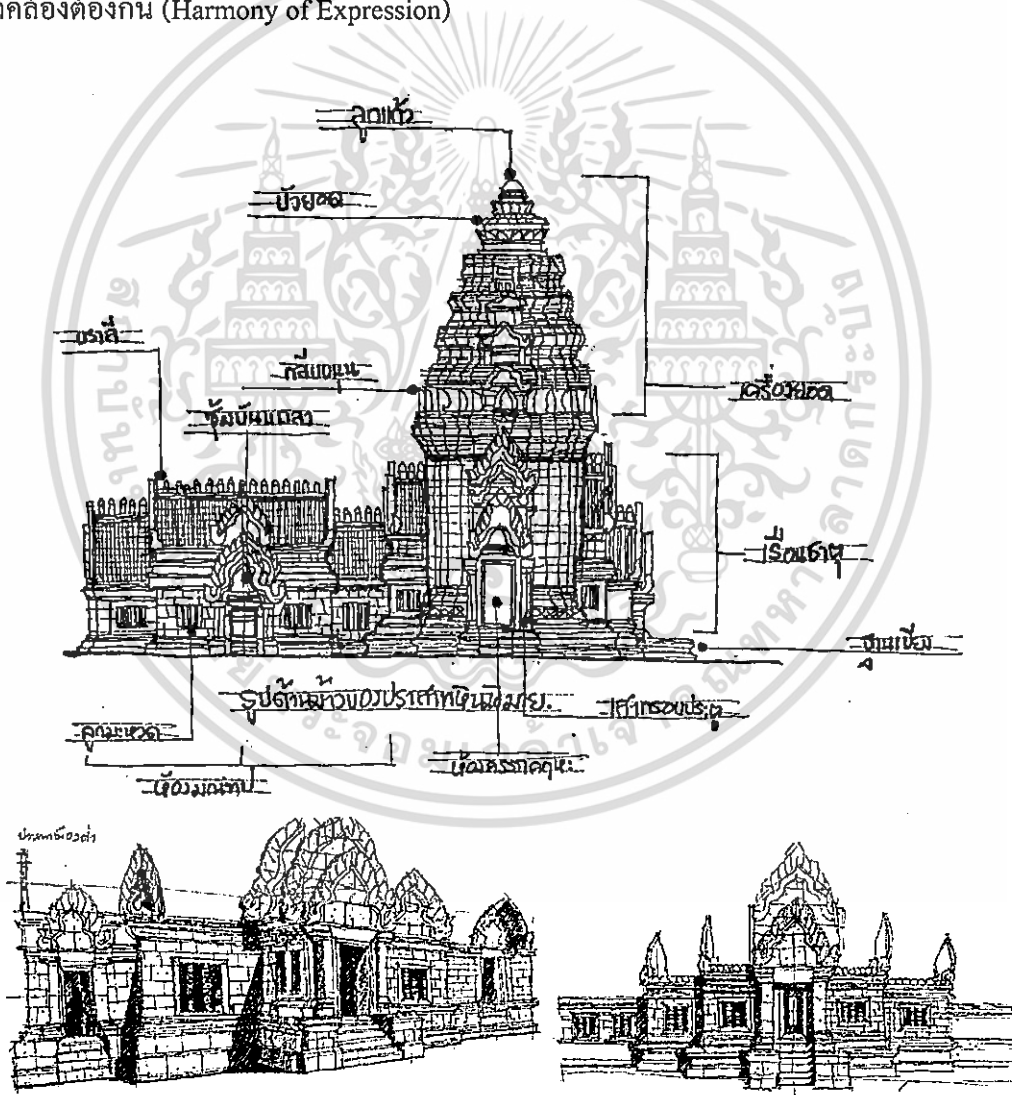
ภาพที่ ๔.๒๗๔ ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)

(ลายเส้นโดย พระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑๒.ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)

วิธีทำให้เกิดเอกภาพในงานออกแบบใช้รูปทรงทางเรขาคณิตที่ง่ายตรงไปตรงมา (Simple Geometric Form) ใช้ส่วนประกอบให้มีความสัมพันธ์กันเป็นจังหวะซ้ำๆต่อเนื่องกันไป (Repetition of Harmonious Elements) จัดองค์ประกอบให้มีความสมดุล (Balance) เน้นให้มีจุดสนใจเป็นจุดเด่น (Dominant) ใช้รูปทรงและขนาดของแต่ละมวลกลุ่มก้อนให้สอดคล้องต่อกัน (Harmony of Structure, Material, Co lour and Treatment) เน้นการแสดงออกของลักษณะที่สอดคล้องต่อกัน (Harmony of Expression)



ภาพที่ ๔.๒๖๕ ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)

(ลายเส้น โดย พระพงศ์ อารยางกูร. ๒๕๔๖.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๒๗๖ ธรรมชาติสีของหินทราย (Nature Color of Sandstone)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้