

ผลงานวิจัย
เรื่อง แผนการสอนรายวิชาประติมากรรม 4



โดย

ธนดล ดิรุจิเจริญ

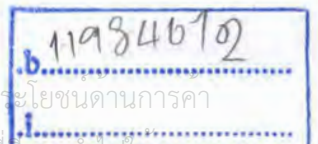
ผลงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย สื่อกาการสอนให้ วิชาประติมากรรม 3-4

ซึ่งได้รับทุนวิจัย จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำนำ

ในปัจจุบันการเรียนการสอนศิลปะสาขาประติมากรรมมีกันอยู่อย่างแพร่หลายตามสถาบันการศึกษาทุกระดับชั้นตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปจนถึงระดับสูง ทว่าเอกสาร คู่มือ หรือ ตำราที่จะเป็นสื่อกลางช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างดีโดยง่ายและมีความเข้าใจในขั้นตอนพื้นฐานนั้นถือว่ายังมีน้อยอยู่มากทั้งๆที่มีผู้สนใจในศาสตร์นี้อยู่มากดังนั้นข้าพเจ้าจึงได้ทำ ตำรา ชุด ประติมากรรม 4 นี้ เพื่อเป็นคู่มือและสื่อช่วยในการเรียนการสอนประติมากรรม อันจะสอดคล้องกับวิชาประติมากรรม 4 ในหลักสูตรของสาขาวิชาประติมากรรม ภาควิชาวิจิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การศึกษาค้นคว้าและเรียบเรียงการสอนชุดประติมากรรม 4 นี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย สื่อประกอบการสอนในวิชาประติมากรรม 3 - 4 (EQUIPMENT FOR SCULPTURE3-4)ของงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2550

ลักษณะเนื้อหาในตำราชุด ประติมากรรม4 มุ่งเน้นให้นักศึกษาหรือผู้สนใจสามารถปฏิบัติงานในการปั้นรูปคนในขั้นสูงขึ้นไป ซึ่งนอกเหนือการให้ความสำคัญกับโครงสร้างมนุษย์ ขนาดสัดส่วน และลักษณะเฉพาะของหุ่นต้นแบบแล้ว ยังสามารถที่จะทำความเข้าใจในการปั้นรูปคนที่อยู่ในท่าทางที่มีการบิดตัวได้จริง ตลอดจนสามารถศึกษางานจากศิลปินในอดีตอย่างมีความเข้าใจเพิ่มเติมจากขั้นพื้นฐานอีกด้วย นอกจากนี้แล้วยังสามารถเรียนรู้และเข้าใจในขบวนการถอดพิมพ์และการหล่อผลงานประติมากรรมพื้นฐาน เช่น การทำพิมพ์ทาบ การหล่อปูนปลาสเตอร์ การหล่อปูนซีเมนต์ การหล่อไฟเบอร์ และการหล่อโลหะสำริด หรือ บรอนซ์ เป็นต้น โดยได้มีการบันทึกภาพขั้นตอนและบรรยายไว้ได้ภาพอย่างสมบูรณ์ตามลำดับ

ในการค้นคว้าวิจัยเพื่อได้มาซึ่งตำราชุดประติมากรรม 4 นี้เป็นการเริ่มต้นจากการพยายามสร้างสื่อการเรียนการสอนในสาขาประติมากรรมขั้นพื้นฐานโดยเฉพาะการปั้นรูปคนในขั้นสูงขึ้นไป และขบวนการหล่อผลงานประติมากรรม ซึ่งอาจยังมีข้อผิดพลาดอยู่บ้างและคงจะต้องปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ต่อไป

ทั้งนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณแหล่งทุนวิจัยจากเงินรายได้ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปี 2550 ภาควิชาวิจิตรศิลป์ และ คณะอาจารย์ประจำภาควิชาวิจิตรศิลป์ทุกท่าน โดยเฉพาะผู้ช่วยโครงการที่เป็นนักศึกษาสาขาประติมากรรมรุ่น8-12ที่ช่วยเหลือในขบวนการวิจัยชุดนี้จนสำเร็จด้วยดี

ธนดล ตีรุจิเจริญ

ภาควิชาวิจิตรศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทนำ

ผลงานวิจัยชุดประติมากรรม 4 ฉบับนี้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตร สาขาประติมากรรมโดยแบ่งหัวข้อออกเป็นหกบท ในเนื้อหาบทที่ 1 เป็นการศึกษาการปั้นรูปปั้นหุ่นจากคนจริงทำขึ้นบิดเบี้ยวเอี้ยวตัวเพื่อต้องการความเข้าใจในลักษณะกายวิภาคที่กล้ามเนื้อมีการเคลื่อนไหว บทที่ 2 เป็นการศึกษาการปั้นหุ่นคนจากคนจริงทำขึ้นบิดตัวเน้นการศึกษากล้ามเนื้อโดยการลอกผิวให้เห็นแต่กล้ามเนื้อภายในเพื่อต้องการความเข้าใจของการทำงานร่วมกันระหว่างกล้ามเนื้อที่มีการยึดและหดตัวอย่างสัมพันธ์กัน บทที่ 3 เป็นการศึกษาผลงานประติมากรรมจากศิลปินในอดีตเพื่อต้องการความเข้าใจในแนวคิดรูปแบบ เทคนิควิธีการสร้างผลงานประติมากรรม บทที่ 4 เป็นการศึกษาการปั้นรูปคนจากหุ่นเปลือยในท่านั่งสบายเพื่อต้องการความเข้าใจของท่าทางขนาดสัดส่วนที่แท้จริง บทที่ 5 เป็นการศึกษาขบวนการการสร้างสรรคโดยใช้แรงบันดาลใจจากคนเพื่อเป็นการค้นหาแนวทางเฉพาะในการสร้างสรรคประติมากรรม บทที่ 6 เป็นการศึกษาขบวนการถอดพิมพ์และขบวนการหล่อด้วยวัสดุพื้นฐานด้านประติมากรรม เช่น ปูนปลาสเตอร์ ปูนซีเมนต์ ไฟเบอร์กลาส และการหล่อโลหะสำริดหรือ บรอนซ์

กล่าวโดยสรุปผลงานวิจัยชุดประติมากรรม 4 ได้รวบรวมเรียบเรียงเนื้อหา ขบวนการปั้นรูปคนต่อยอดจากขั้นพื้นฐานขึ้นจนถึงขบวนการสร้างสรรคในลักษณะเฉพาะ และ รวบรวมเรียบเรียงขบวนการถอดพิมพ์และการหล่อผลงานประติมากรรมจากวัสดุพื้นฐานเรียนรู้และรู้จักอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่สำคัญในการปฏิบัติงานโดยเรียบเรียงไว้ อย่างเป็นลำดับ อันจะเกิดประโยชน์กับนักศึกษาประติมากรและผู้สนใจประติมากรรมโดยเฉพาะการเรียนการสอนสาขาประติมากรรมอันจะเป็นพื้นฐานต่อแนวทางการสร้างสรรคงานประติมากรรมขั้นสูงต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทนำ	
บทที่ 1 แผนการสอน Subject 1 บันทึคนคนจากคนจริง ทำยีนบิตเบี้ยวเอี้ยวตัว	1
ภาพประกอบการสอนบันทึคนคนในทำบิตตัว	2
ภาพขั้นตอนการบันทึคนคนจากแบบคนจริงในทำบิตตัว	4
วิเคราะห์ทัศนธาตุทำยีนบิตตัว	23
บทที่ 2 แผนการสอน Subject 2 บันทึคนคนจากคนจริงทำยีนบิตตัวเน้นการศึกษากล้ามเนื้อ	24
ภาพประกอบการสอนบันทึคนคนจากคนจริงทำยีนบิตตัวเน้นการศึกษากล้ามเนื้อ	25
ภาพขั้นตอนการบันทึคนคนจากคนจริงทำยีนบิตตัวเน้นการศึกษากล้ามเนื้อ	27
วิเคราะห์ทัศนธาตุยีนบิตตัวเพื่อศึกษากล้ามเนื้อ	45
บทที่ 3 แผนการสอน Subject 3 ศึกษาผลงานจากศิลปินในอดีต	46
ภาพประกอบการสอนบันทึคนคนประติมากรรม ของศิลปินในอดีต	47
ภาพขั้นตอนการบันทึคนคนจากแบบคนจริงซึ่งยื่นในทำเดียวกับผลงานศิลปินในอดีต	50
วิเคราะห์ทัศนธาตุการศึกษางานจากศิลปิน	66
บทที่ 4 แผนการสอน Subject 4 บันทึคนคนจากหุ่นเปลี่ยนในท่าทางสบาย	67
ภาพประกอบการสอนบันทึคนคนประติมากรรมเปลี่ยนในท่าทาง	69
ภาพขั้นตอนการบันทึคนคนจากแบบเปลี่ยนในท่าทางสบาย	70
วิเคราะห์ทัศนธาตุการศึกษางานจากหุ่นเปลี่ยน	80
บทที่ 5 แผนการสอน Subject 5 สร้างสรรค์	81
ภาพประกอบการสอนบันทึคนคนประติมากรรมในหัวข้อสร้างสรรค์	83
ภาพขั้นตอนการบันทึคนคนงานสร้างสรรค์	84
วิเคราะห์ทัศนธาตุประติมากรรมสร้างสรรค์	94
บทที่ 6 แผนการสอน Subject 6 ศึกษากระบวนการถอดพิมพ์และกระบวนการหล่อ	95
การหล่อปูนปลาสเตอร์	100
การหล่อซีเมนต์	110
การหล่อไฟเบอร์กลาส	119
การหล่อโลหะบรอนซ์สำริด	127
บทสรุป	
บรรณานุกรมภาพ	
บรรณานุกรม	
ประวัติผู้วิจัย	

บทที่ 1

แผนการสอน Subject 1

วิชา ประติมากรรม 4

Subject บันทึคนคนจากคนจริง ทำยื่นบิดเบี้ยวเอี้ยวตัว

ระยะเวลา 2 สัปดาห์

เนื้อหา สัปดาห์ที่ 1

1. ศึกษาโครงสร้างจากต้นแบบคนจริง ทำยื่นที่มีการบิดเบี้ยวเอี้ยวตัว
2. ศึกษาขนาดสัดส่วนตามต้นแบบคนจริง และลักษณะสัดส่วนที่มีการบิดเอี้ยว วัดสัดส่วน เปรียบเทียบความสัมพันธ์และการทรงตัว
3. ศึกษาความสัมพันธ์ของท่าทางกับกล้ามเนื้อที่มีการบิดเบี้ยวและกล้ามเนื้อที่มีการเกร็งมาๆ

สัปดาห์ที่ 2

1. ศึกษาการเก็บรายละเอียดตามต้นแบบในท่าทางบิดเบี้ยวของร่างกายตามต้นแบบ
2. ศึกษารายละเอียดของการทำงานของกล้ามเนื้อ การบิดเบี้ยว การเกร็งของกล้ามเนื้อ
3. เก็บรายละเอียดผลงานตั้งแต่ส่วนหัว ไบหน้า ลำตัว แขน ขา มือ เท้า ให้สมจริงได้อารมณ์ ความรู้สึกสมจริง ยืนไม่ล้ม

จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจกับโครงสร้างตามต้นแบบคนจริงที่มีการบิดเบี้ยวเอี้ยวตัว
2. เพื่อศึกษาขนาดสัดส่วน และความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ลำตัว แขน สะโพก ขา มือ เท้า เมื่อมีการบิดเอี้ยวของร่างกาย
3. เพื่อศึกษาการทำงานของกล้ามเนื้อ เมื่อมีการทำงานของท่วงท่า

วิธีการ

1. เตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ โครงสร้างเหล็ก แท่นปั้นดินเหนียว
2. มีการบันทึกภาพนิ่งเป็นข้อมูล
3. ขึ้นโครงสร้างด้วยดินเหนียว เน้นท่าทาง ขนาดสัดส่วนที่มีการบิดเบี้ยว และความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ
4. เก็บรายละเอียดทั้งหมดให้ถูกต้องและสมจริงด้วยการปั้นดินเหนียว

คำอธิบายเนื้อหา

การปั้นคนยืนในท่ายื่นบิดตัวนี้ต้องให้ความสำคัญของโครงสร้าง ที่มีการบิดเบี้ยวในท่ายื่นซึ่งต้องสังเกตจุดรับน้ำหนักจะต้องยืนโดยไม่ล้มและสังเกตจุดบิดลำตัวและแขนตลอดจนศีรษะที่มีทิศทางที่ไม่สมมาตรทั่วทั้งตัว ต่อมาให้ศึกษาบริเวณกล้ามเนื้อที่มีการทำงานโดยเฉพาะช่วงบิดเอี้ยว เช่น ลำตัว แขน ขา คอ ทุกอย่างต้องสัมพันธ์กับการทรงตัวในท่าทางการยืนที่ไม่ล้ม

ภาพประกอบการสอนปั้นคนในท่าบิดตัว



1.1 Arno Breker Prometheus 1937



1.2 Libero Andreotti 1875-1933
La furie di Oreste 1927



1.3 Richmond Barthe 1901-1989
Inner Music 1965, 23cm



1.4 Per Ung 1933 adam , 1989

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นแบบคนจริงในท่าบิดตัว



1.5 นาย ชุตติพงศ์ นาคเฉลิม นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2551 สาขาประติมากรรม
ภาควิชาจิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพขั้นตอนการปั้นจากแบบคนจริงในท่าบิดตัว



ภาพที่ 1 ต้นแบบคนจริงในท่าบิดตัว



ภาพที่ 2 ขึ้นโครงเหล็กตามแบบคนจริงในท่าบิดตัวที่ใช้ในการปั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 ปั้นดินขึ้นโครง หลังจากทีเตรียมโครงเหล็กเสร็จแล้ว



ภาพที่ 4 ปั้นดินเต็มตัวให้ได้เค้าโครงของแบบจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 การขึ้นรูปดินในขั้นตอนนี้นั้นผู้ปั้นต้องคำนึงถึงอารมณ์ของแบบที่จะเป็นการถ่ายน้ำหนักของเขา



ภาพที่ 6 และต้องสังเกตลักษณะท่าทางการบิดของลำตัวเพราะลักษณะของแบบนี้

อยู่ในอิริยาบถที่กำลังเคลื่อนไหวจึงต้องจับลักษณะและอารมณ์ของแบบให้ได้
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของทางโรงเรียนหอการค้าขอนแก่น เมื่อผู้ดูเห็นเห็นว่าเป็นประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 ในขณะที่ปั้นตัวคนอยู่นั้นต้องปั้นฐานให้เป็นระนาบตามพื้นที่แบบยีนได้



ภาพที่ 8 เปรียบเทียบสัดส่วนของแบบและความเฝ้าความนูนของกล้ามเนื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 สังเกตปริมาตรของแบบในแต่ละด้านโดยรอบ



ภาพที่ 10 บั้นส่วนของเท้าโดยดูองศากระยะความห่างของเท้าทั้งสองข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 เมื่อบันทัวโครงดินได้แล้วนั้นจึงเริ่มปั้นแขน



ภาพที่ 12 เปรียบเทียบสัดส่วนของแขนกับอวัยวะส่วนอื่นให้เกิดความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 เริ่มปั้นในส่วนท่าทางของมือตามแบบจริงจาก



ภาพที่ 14 ปั้นการเชื่อมต่อของกล้ามเนื้อในแต่ละส่วนให้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 แกะไขลักษณะท่าทางของส่วนแขนหากยังไม่ตรงตามแบบ



ภาพที่ 16 ชีดเส้นกำหนดกล้ามเนื้อหลักๆของแบบให้ชัดเจน เพื่อความสะดวกในการปั้นขั้นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 17 ปั่นกล้ามเนื้อและกระดูกที่เห็นได้ชัดในส่วนแผ่นหลังของแบบ



ภาพที่ 18 ภาพด้านข้างแสดงท่าทางตำแหน่งในส่วนต่างๆของแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 ภาพด้านหน้าแสดงกล้ามเนื้อและโครงสร้างที่ถูกต้องตามลักษณะท่าทางของแบบ



ภาพที่ 20 บั้นโหนหน้าโดยคำนึงถึงเอกลักษณ์หน้าตาของแบบจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 แสดงกล้ามเนื้อในส่วนของด้านหลัง ช่วงมือนั้นแบงดินให้เป็นนิ้วแต่ละอันที่ชัดเจน



ภาพที่ 22 แสดงกล้ามเนื้อในส่วนหลังซึ่งต้องสัมพันธ์กันกับกล้ามเนื้อด้านหน้า
กล้ามเนื้อในบางส่วนนั้นอาจจะมองเห็นได้ไม่ชัดเจนนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 23 แสดงดินในส่วนที่เป็นเส้นเอ็นตามลำคอและกระดูกของซี่โครงเป็นต้น



ภาพที่ 24 ตกแต่งกล้ามเนื้อที่อยู่ใต้ต้นแขนและลักษณะการทับซ้อนกันของกล้ามเนื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 บั้นใส่รายละเอียดของข้อต่อในแต่ละส่วนตามลักษณะร่างกายของ



ภาพที่ 26 ปรับแต่งรายละเอียดของกล้ามเนื้อในด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 27 ปรับแต่งรายละเอียดของกล้ามเนื้อในด้านหน้า



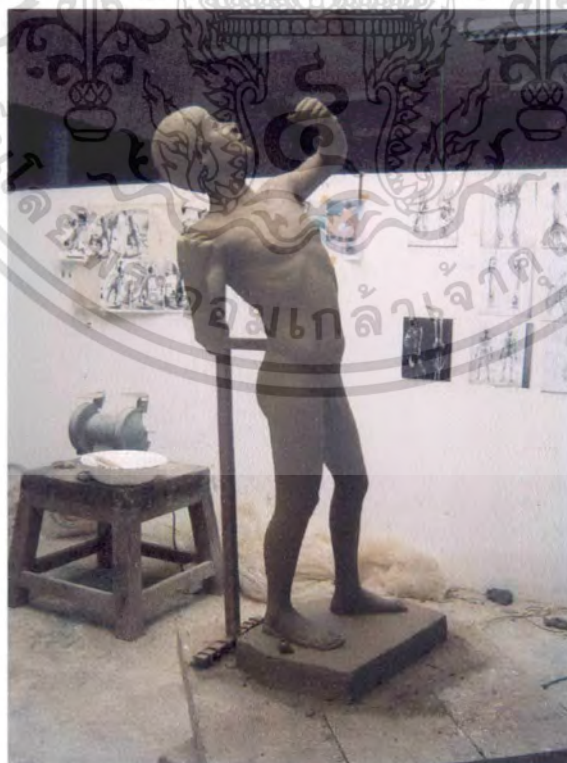
ภาพที่ 28 เริ่มปาดดินทำผิวตามลำตัวให้เรียบ

83892

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 29 ใส่สายละเอียดของมือและนิ้วมือลงไป



ภาพที่ 30 บั้นผมใส่ลงไปและแต่งรายละเอียดในส่วนต่างๆของร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31 ภาพด้านหลังที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 32 ภาพด้านหน้าที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33 ภาพด้านหน้า 45 องศาซ้ายที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 34 ภาพด้านหลัง 45 องศาซ้ายที่เสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาด้านศิลปะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 35 ภาพรายละเอียดในส่วนของแขนและมือที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 36 ภาพรายละเอียดในส่วนบนของร่างกายที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 37 ภาพที่เสร็จสมบูรณ์ของลำตัวด้านขวา



ภาพที่ 38 ภาพรายละเอียดของกล้ามเนื้อตามช่วงกลางของลำตัวที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ทัศนธาตุทำยีนมิตตัว



วิเคราะห์ขนาดสัดส่วนในลักษณะหุ่นไม้

วิเคราะห์ระนาบ



วิเคราะห์เส้นรอบนอกและทิศทางด้วยเส้นตรง ช่างงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น วิเคราะห์โครงสร้างภายในกับโครงกระดูก
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

แผนการสอน Subject 2

วิชา ประติมากรรม 4

Subject บันทึกลงจากคนจริงทำยื่นปิดตัวเน้นการศึกษากล้ามเนื้อ

ระยะเวลา 2 สัปดาห์

เนื้อหา สัปดาห์ที่ 1

1. ศึกษาโครงสร้างของหุ่นต้นแบบ จากคนจริงในท่าทางบิดเบี้ยว
2. ศึกษาขนาดสัดส่วนทั้งหมดของต้นแบบโดยเน้นกล้ามเนื้อต่างๆ โดยศึกษากล้ามเนื้อแต่ละส่วนจากหุ่นปูนและข้อมูลกายวิภาคอย่างละเอียด
3. ศึกษาและทำความเข้าใจกล้ามเนื้อและทักษะการปั้นดินเหนียว

สัปดาห์ที่ 2

1. ศึกษาการเก็บรายละเอียดและตรวจสอบความถูกต้องโดยเทียบเคียงจากข้อมูลและคนจริง
2. เก็บรายละเอียดในโครงสร้างส่วนย่อยที่ละเอียดมากขึ้น สมบูรณ์มากขึ้น
3. เก็บรายละเอียดความสมบูรณ์ของชิ้นงานเน้น อารมณ์ พื้นผิว

จุดประสงค์

1. เข้าใจเรื่องโครงสร้างและขนาดสัดส่วนของรูปร่างคนในท่าบิดหรือเอี้ยวตัว
2. เพื่อเข้าใจความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อในแต่ละส่วนเมื่อมีการทำงานที่สัมพันธ์กันทั้งตัว
3. เพื่อศึกษาทักษะการปั้นรูปคนในท่าทางบิดเบี้ยวและการปั้นกล้ามเนื้อ

วิธีการ

1. เตรียมอุปกรณ์ โครงสร้างเหล็ก แท่นปั้น ดิน และอุปกรณ์ที่สำคัญ
2. ปฏิบัติงานปั้นดินเหนียวตามโครงสร้างและต้นแบบ
3. เน้นทักษะการปั้นกล้ามเนื้ออย่างถูกต้อง

คำอธิบายเนื้อหาวิชา

ความสำคัญของการศึกษาการปั้นรูปคนในหัวข้อนี้ในส่วนแรกเป็นเรื่องของความเข้าใจโครงสร้างและขนาดสัดส่วน การรับน้ำหนักของขาที่ยืน การบิดร่างกายในท่าไม่ปกติและการบิดเอี้ยวตัวทำให้การวัดขนาดสัดส่วนยากขึ้นจำเป็นต้องเปรียบเทียบกับส่วนอื่นเสมอ

ความสำคัญต่อมาคือเรื่องกล้ามเนื้อที่มีการทำงานร่วมกันทั้งหมดทั้งตัวโดยเฉพาะกล้ามเนื้อในส่วนที่ยึดและหดจะทำงานตรงข้ามกันเสมอ นอกเหนือจะต้องควบคุมการปั้นชิ้นงานให้สมบูรณ์ในทักษะการปั้นดินเหนียวอีกด้วย

ภาพประกอบการสอนพื้นฐานหุ่นจากคนจริงทำยีนบิตตัวเน้นการศึกษากล้ามเนื้อ



2.1 เมล็ดพันธุ์แห่งจิตวิญญาณ สําริต
ธนดล ตีรจิจเจริญ



2.2 ประติมากรรมหุ่นกล้ามเนื้อวัสดุปูน
ปลาสเตอร์
ไม่มีข้อมูลศิลปิน จัดแสดงที่ หอประติมากรรม



2.3 Gustinus Ambrois 1893-1975



2.4 .Pink and W. hunter, Smugglerius (plaster
cast after sculpture by Agostiono Carlini
c. 1775/8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นแบบจากคนจริงในหัวข้อการปั้นหุ่นกล้ามเนื้อ



2.5 นาย ไพโรจน์ เม้าทอง นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2551 สาขาประติมากรรม
ภาควิชาวิจิตร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพขั้นตอนการปั้นหุ่นจากคนจริงทำยีนบิตตัวเห็นการศึกษากล้ามเนื้อ



ภาพที่ 1 การขึ้นโครงเหล็กในหัวข้อนี้ ให้ขึ้นตามแบบของหุ่นจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ภาพที่ 2 บันทึกรูปปั้นขึ้นโครงตามแบบ หลังจากเตรียมโครงเหล็กเสร็จแล้ว



ภาพที่ 3 บันดินติดกับโครงเหล็กขึ้นรูปด้วยวิธีการเดิมโดยเริ่มจาก
ด้านหน้า และวัดสัดส่วนอย่างคร่าวๆ



ภาพที่ 4 ในขณะที่ปั้นตัวคนอยู่นั้นต้องพื้นฐานให้เป็นระนาบตามพื้นที่แบบยืนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 เริ่มปั้นดินให้เป็นปริมาตรโดยเริ่มจากส่วนหัว ตัวและขาอย่างคร่าวๆให้ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง



ภาพที่ 6 เพิ่มดินในส่วนที่เป็นด้านข้างซ้าย ซึ่งจะเชื่อมต่อระหว่างด้านหน้าและด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 ปั้นดินเต็มตัวให้ได้เค้าโครงของแบบจริง



ภาพที่ 8 การขึ้นรูปดินในขั้นตอนนี้นั้นผู้ปั้นต้องคำนึงถึงอารมณ์ของแบบที่จะเป็นการถ่ายน้ำหนักของขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 เซ็คโครงสร้างในด้านข้างของแบบเทียบกับงาน และแก้ไขในส่วนที่ผิดพลาด



ภาพที่ 10 สังเกตปริมาตรของแบบในด้านหน้า 45 องศาซ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 สังกะตปริมาตรของแบบในด้านหลัง 45 องศาซ้าย



ภาพที่ 12 สังกะตปริมาตรของแบบในด้านซ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 สังกะสีปริมาตรของแบบในด้านหน้า



ภาพที่ 14 สังกะสีปริมาตรของแบบในด้านหน้า 45 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 ปั้นกล้ามเนื้อให้มีลักษณะตามแบบจริงโดยคำนึงถึงตำแหน่งของกล้ามเนื้อ



ภาพที่ 16 ปั้นส่วนของมือทำให้มีลักษณะที่ชัดเจนขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 17 ปั้นกล้ามเนื้อในส่วนหลังซึ่งต้องสัมพันธ์กันกับกล้ามเนื้อด้านหน้า



ภาพที่ 18 ตรวจสอบลักษณะงานจากแบบจริงทั้งขนาดสัดส่วนและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการวางแผนงานในแต่ละส่วนซึ่งร่างกายได้ถูกต้องไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 แสดงเห็นกล้ามเนื้อในบางส่วนที่มีความซับซ้อนกันอยู่



ภาพที่ 20 ปาดดินปั้นกล้ามเนื้อในส่วนขาให้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 ทั้งนี้อาจจะต้องศึกษากล้ามเนื้อจากหนังสือเพื่อที่จะบันทึกกล้ามเนื้อ
ในบางส่วนได้อย่างแม่นยำ หากเจอแบบที่มีลักษณะกล้ามเนื้อเด่นชัด



ภาพที่ 22 บั้นและศึกษากล้ามเนื้อบนใบหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 23 หลังจากปั้นกล้ามเนื้อเสร็จแล้วนั้นให้ตรวจสอบ
รายละเอียดดูอีกครั้ง



ภาพที่ 24 ปาดดินเก็บผิวทางด้านซ้ายให้เรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 ปาดดินเก็บผิวทางด้านหลัง 45 องศาซ้ายให้เรียบ



ภาพที่ 26 ปาดดินเก็บผิวทางด้านหน้า 45 องศาขวาให้เรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 27 ปาดดินเก็บผิวหนังทางด้านหน้า 45 องศาซ้ายให้เรียบ



ภาพที่ 28 ภาพด้านหน้าที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 29 ภาพด้านหลัง 45 องศาซ้ายที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 30 ภาพรายละเอียดกล้ามเนื้อส่วนล่างด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31 ภาพกล้ามเนื้อบนใบหน้าโดยหลักของมนุษย์



ภาพที่ 32 ภาพกล้ามเนื้อใต้ลำของอวัยวะส่วนบนที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

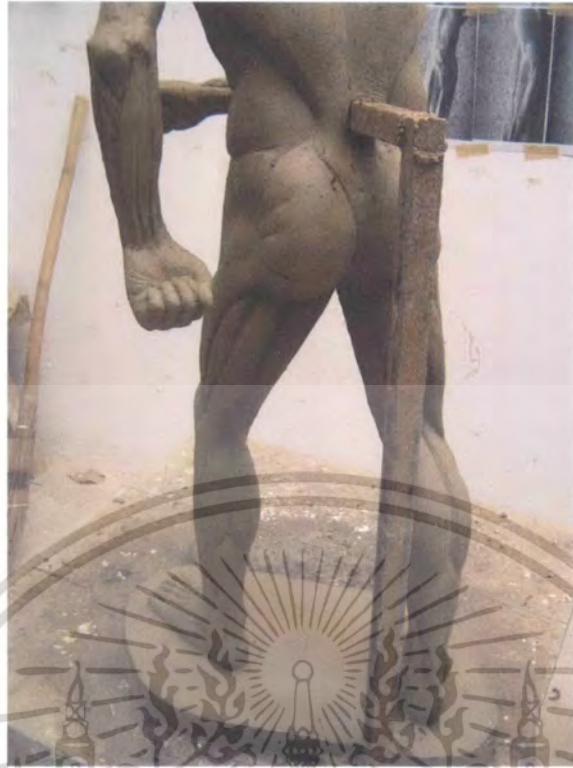


ภาพที่ 33 ภาพกล้ามเนื้อและการวางน้ำหนักกรวยของเท้า



ภาพที่ 34 ภาพรายละเอียดกล้ามเนื้อส่วนกลางลำตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



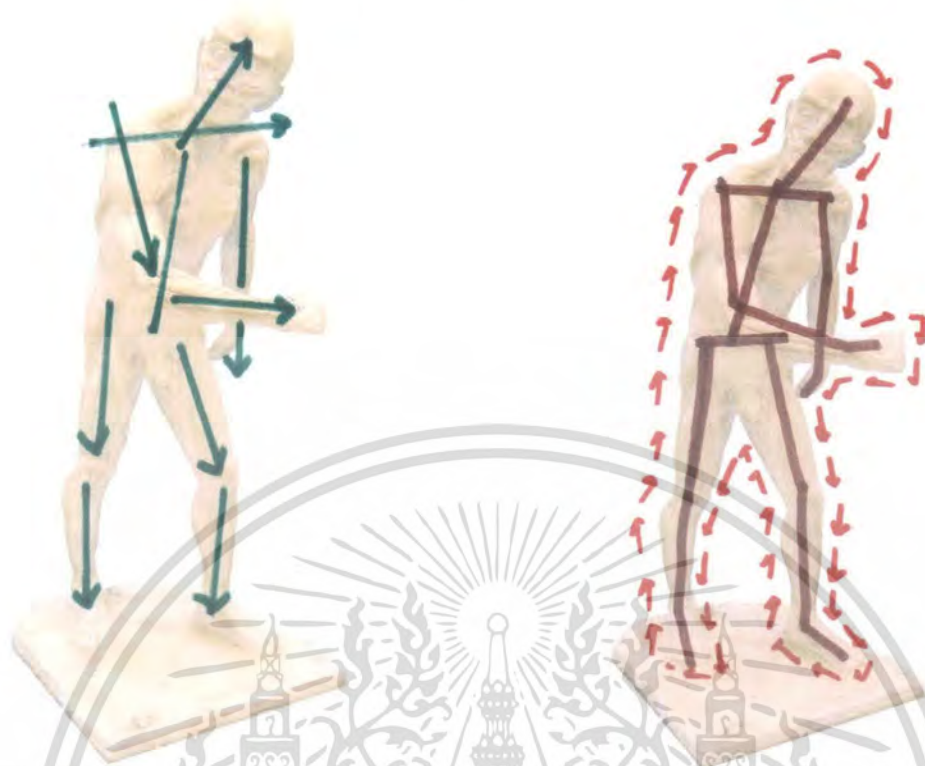
ภาพที่ 35 ภาพกล้ำเนื้อด้านหลังท่อนล่าง



ภาพที่ 36 ภาพกล้ำเนื้อที่เสร็จสมบูรณ์โดยรวมด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ทัศนธาตุยีนบิตตัวเพื่อศึกษากล้ามเนื้อ



วิเคราะห์ทิศทางเส้นโครงสร้าง

วิเคราะห์เส้นโครงสร้างภายในและเส้นรอบนอก



วิเคราะห์เปรียบเทียบตำแหน่งกล้ามเนื้อ



วิเคราะห์ขนาดสัดส่วนเทียบเคียงหุ่นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

แผนการสอน Subject 3

วิชา ประติมากรรม 4

Subject ศึกษาผลงานจากศิลปินในอดีต

ระยะเวลา 2 สัปดาห์

เนื้อหา สัปดาห์ที่ 1

1. ศึกษาโครงสร้างจากต้นแบบประติมากรรมที่เลือกมาเป็นต้นแบบซึ่งนำมาจากผลงานของศิลปินโดยใช้หุ่นคนจริงเทียบเคียง
2. ศึกษาขนาดสัดส่วนและท่าทางต่างๆ สามมิติ โดยหาความเป็นไปได้ ใช้คนจริงจัดทำทางเทียบเคียง
3. ศึกษาการปั้นรูปผลงานโดยเน้นโครงสร้างภาพรวมทั้งหมดให้ได้ขนาดสัดส่วน และท่าทางตามต้นแบบของศิลปินนั้น

สัปดาห์ที่ 2

1. ศึกษาการเก็บรายละเอียดและตรวจสอบความถูกต้องโดยเทียบเคียงจากข้อมูลและคนจริง
2. เก็บรายละเอียดในโครงสร้างส่วนย่อยที่ละเอียดมากขึ้น สมบูรณ์มากขึ้น
3. เก็บรายละเอียดความสมบูรณ์ของชิ้นงานเน้น อารมณ์ พื้นผิว ตามต้นแบบของศิลปิน

จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลงานศิลปินชั้นบรมครูในอดีต
2. เพื่อศึกษาโครงสร้างและความเป็นไปได้ที่จะศึกษาร่องรอย พื้นผิว ลักษณะการจัดท่าลักษณะเฉพาะของศิลปินนั้นๆ ที่เลือกมาเป็นต้นแบบ
3. เพื่อเทียบเคียงกับคนจริงระหว่างผลงานที่เสร็จแล้วกับคนจริงถึงความแตกต่างโดยขบวนการทางประติมากรรม เช่น ผลงานบางชิ้นที่มีการบิดเบี้ยวมาก ๆ ในความเป็นจริง คนจริงจะจัดทำทางอย่างนั้นไม่ได้ เป็นต้น

วิธีการ

1. เตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ โครงสร้างเหล็ก แท่นปั้น ดินเหนียว
2. เตรียมข้อมูลของศิลปินที่จะศึกษา
3. ขึ้นโครงสร้างด้วยดินเหนียวคร่าวๆ โดยเน้นขนาดสัดส่วนและท่าทางโดยใช้คนจริงเทียบเคียงให้ใกล้เคียงกับต้นแบบมากที่สุด
4. เก็บรายละเอียดในโครงสร้างย่อยพร้อมกับตรวจสอบอารมณ์ความรู้สึกจากผลงานศิลปินอย่างสมบูรณ์

คำอธิบายเนื้อหา

การศึกษาผลงานจากศิลปินชั้นครูนี้มีความสำคัญคือเพื่อให้รู้จักศิลปินหรือประติมากรในอดีตว่ามีใครบ้างและลักษณะผลงานเป็นอย่างไร ในผลงานของศิลปินชั้นครูนั้นจะมีบางสิ่งที่เป็นแม่แบบที่ศิลปินได้พยายามศึกษาและทิ้งร่องรอยเรื่องราวเอาไว้อันเป็นประโยชน์อย่างมากเพื่อการศึกษาเป็นแบบอย่างและ จะทำให้นักศึกษาได้ฝึกฝนและสังเกตเห็นองค์ความรู้ในสิ่งที่ศิลปินรุ่นครูทิ้งไว้

ให้เราได้เรียนรู้ เช่น การจัดท่าทาง การแสดงอารมณ์ ความหมาย สัญลักษณ์ และจุดประสงค์ที่สำคัญหลักสุนทรีย์ภาพในการสร้างผลงาน การใช้วัสดุ และขนาดชิ้นงาน ความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน การพัฒนาการและวิวัฒนาการที่สำคัญ ลักษณะรูปแบบเฉพาะของศิลปินแต่ละคนจะเป็นสิ่งที่จะทำให้ผลงานนักศึกษาเกิดรูปแบบการทำงานเฉพาะได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบการสอนพื้นฐานประติมากรรม ของศิลปินในอดีต



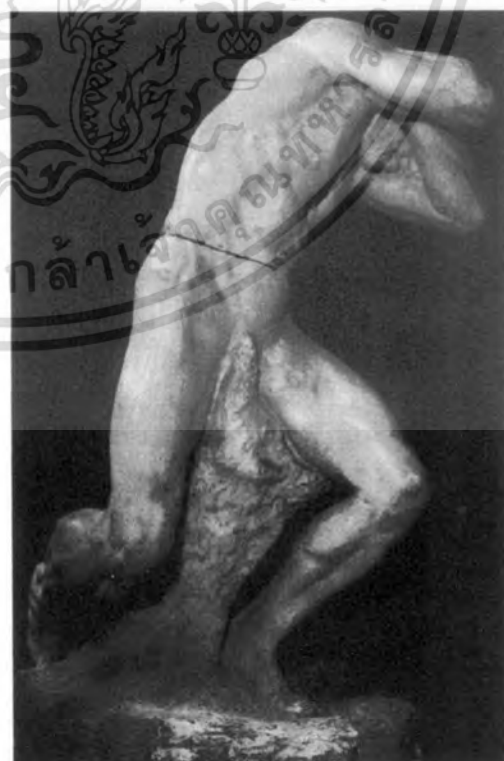
3.1 Gaston Lachaise 1882-1935 Standing woman,



3.2 Gustinus Ambrosi 1893-1975, 1912-1927



3.3 Alexander Stirling Calder 1870-1945
Scratching her heel, 1921



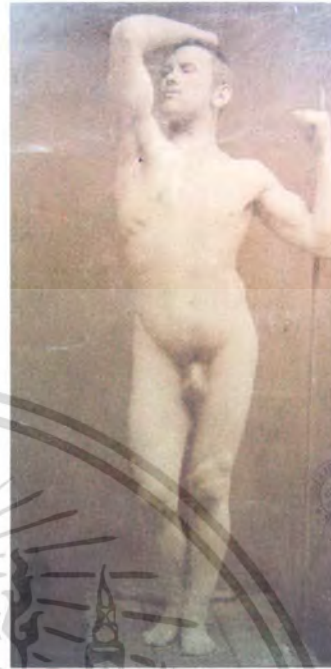
3.4 Theo Blickx 1875-1963
Kain, 225 cm, 1900

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

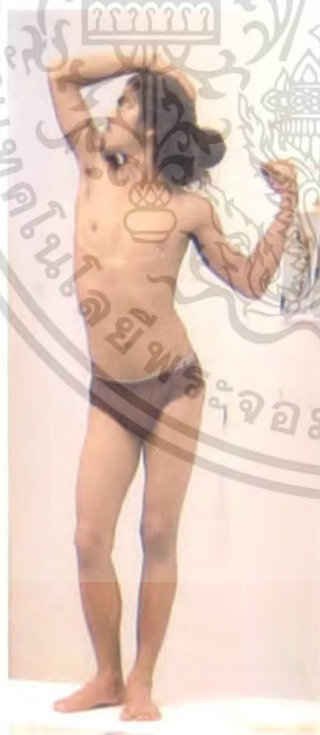
ภาพเปรียบเทียบประติมากรรมที่สมบูรณ์กับต้นแบบคนจริง



3.5 The Age of Bronze Auguste Rodin; 1878



3.6 ต้นแบบจากคนจริง



3.7 ไพโรจน์ เม้าทอง ต้นแบบจากคนจริงคน



3.8 ประติมากรรมที่สมบูรณ์ โดยกานต์ ชวีญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นแบบจากคนจริงซึ่งยืนในท่าเดียวกับผลงานศิลปะปั้นในอดีต



3.9 นาย ไพโรจน์ เม้าทอง นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2551 สาขาประติมากรรม
ภาควิชาวิจิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพขั้นตอนการปั้นจากแบบคนจริงซึ่งยืนในท่าเดียวกับผลงานศิลปะปั้นในอดีต



ภาพที่ 1 ชั้นโครงเหล็กตามแบบคนจริงที่จัดทำทางเทียบเคียงกับงานศิลปะปั้น



ภาพที่ 2 บันดินขึ้นโครง หลังจากเตรียมโครงเหล็กเสร็จแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 ขึ้นดินโดยเริ่มจากส่วนล่างขึ้นไป โดยสังเกตจากแบบโดยละเอียด



ภาพที่ 4 บันทึกร่างสร้างในส่วนบนให้มีปริมาตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 ปั้นส่วนหัวให้มีเค้าโครงหน้าตามแบบ



ภาพที่ 6 เริ่มปั้นในส่วนที่เป็นแขน เพื่อความสะดวกในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เปรียบเทียบสัดส่วนกับส่วนอื่น



ภาพที่ 7 พอกดินเพิ่มปริมาตรในส่วนของลำตัว



ภาพที่ 8 ตรวจสอบสัดส่วนอีกครั้งเพื่อจะได้แก้ไขได้โดยง่ายก่อนที่จะดำเนินการในขั้นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 ปรับแต่งกล้ามเนื้อให้ได้ขนาดจริง



ภาพที่ 10 ปั้นขาให้ได้ปริมาตรตามรูปทรงของขาคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

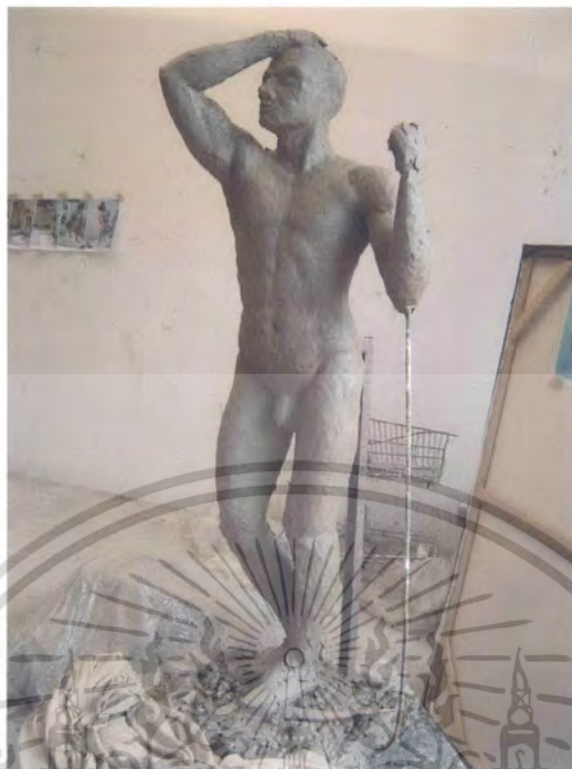


ภาพที่ 11 ปั้นตรงส่วนของฐานให้เป็นระนาบพื้นเพื่อใช้สำหรับการปั้นเท้าของงานให้ดูยืนได้อย่างจริง

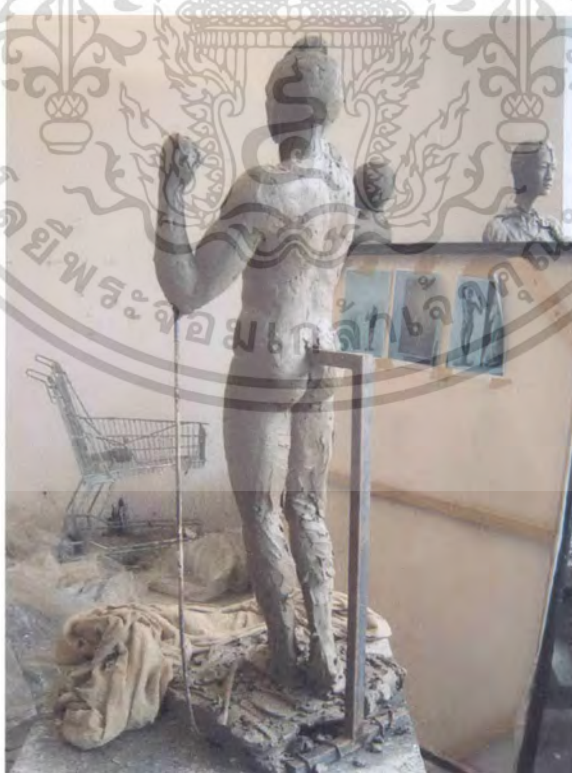


ภาพที่ 12 ปั้นโครงหน้าให้ได้โครงตามสัดส่วนของแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 ใส่ล้ามนื้อโดยหลักให้มีปริมาตรที่ชัดเจนขึ้น



ภาพที่ 14 ตรวจสอบโครงสร้างทางด้านหลังของแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

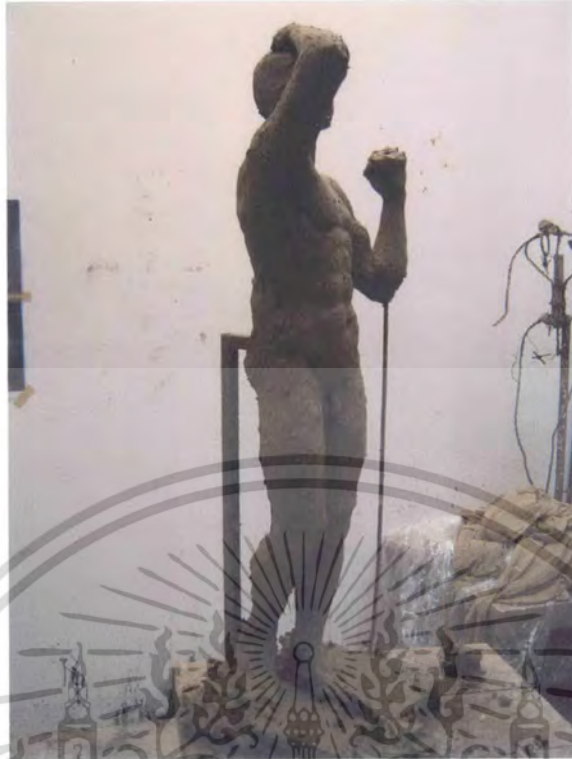


ภาพที่ 15 เช็คสัดส่วนและระยะห่างของของอวัยวะแต่ละส่วนภายในงาน



ภาพที่ 16 เน้นกล้ามเนื้อในส่วนของลำตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

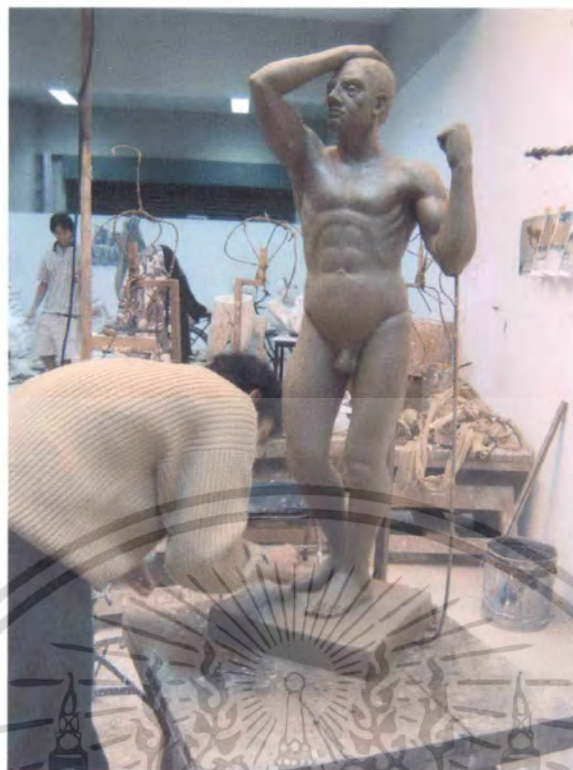


ภาพที่ 17 เปรียบเทียบกล้ามเนื้อของแบบกับงานในด้านช่าง



ภาพที่ 18 เริ่มปั้นและใส่รายละเอียดในส่วนที่เป็นนิ้วลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

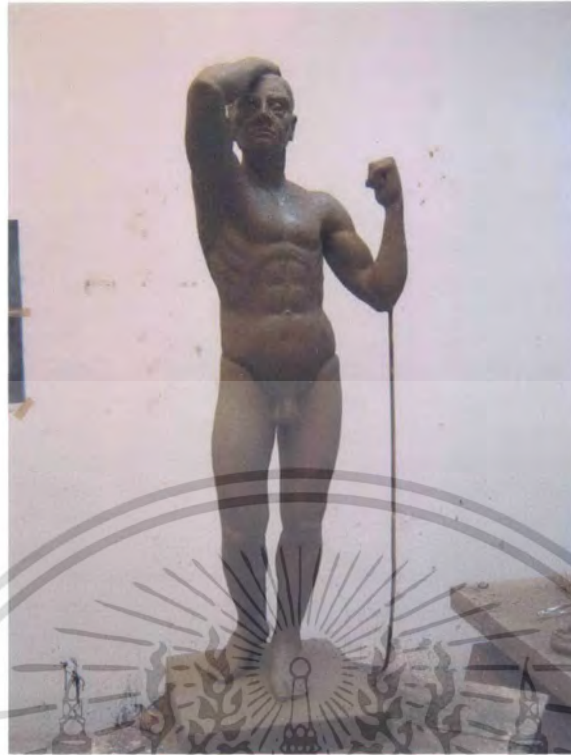


ภาพที่ 19 แต่งดินในจุดเชื่อมต่อส่วนของเท้าและพื้น



ภาพที่ 20 เราจะสามารถสังเกตได้ถึงน้ำหนักของดินในแขนด้านซ้าย
ที่ต้องใช้เหล็กค้ำเพื่อกันดินหล่นลงมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 ปาดดินเก็บผิวงานให้เรียบในด้านหน้า



ภาพที่ 22 ปาดดินเก็บผิวงานให้เรียบในด้านหลังให้ต่อเนื่อง
เป็นเนื้อเดียวกันกับด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

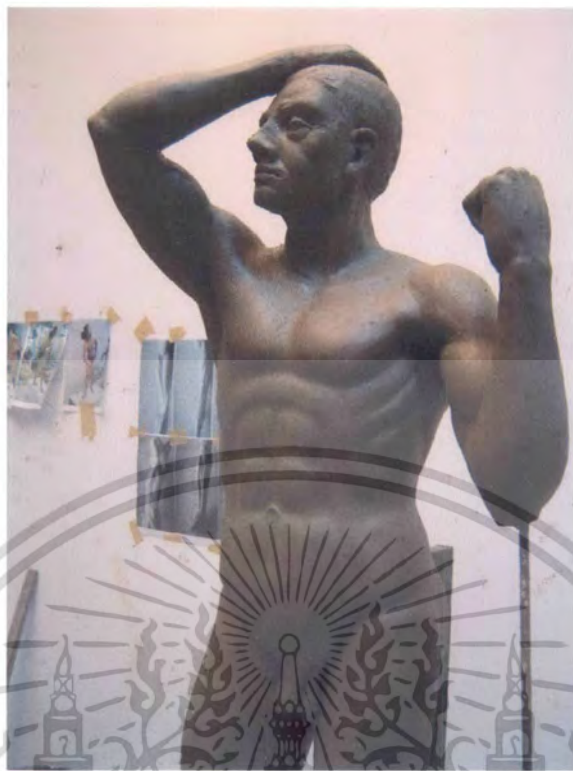


ภาพที่ 23 ตรวจสอบเช็คอีกครั้งอย่างละเอียด



ภาพที่ 24 แกะไขในส่วนที่ฉีดพลาสติกจนเสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 ภาพท่อนบนของลำตัวด้านหน้า 45 องศาซ้ายที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 26 ภาพท่อนบนของลำตัวด้านหลัง 45 องศาซ้ายที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 27 ภาพด้านหลังที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 28 ภาพช่วงขา 45 องศาที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

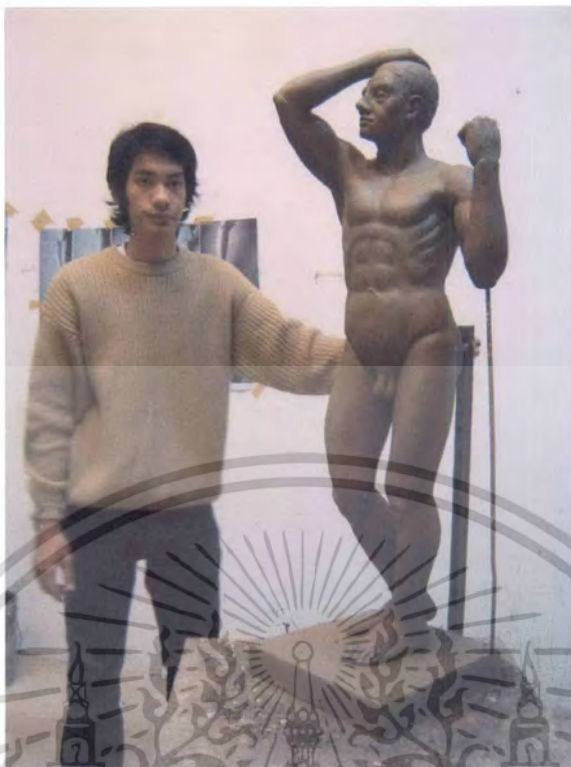


ภาพที่ 29 ภาพช่วงขา 45 องศาซ้ายที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 30 ภาพที่เสร็จสมบูรณ์ของด้านหน้าท่อนบน

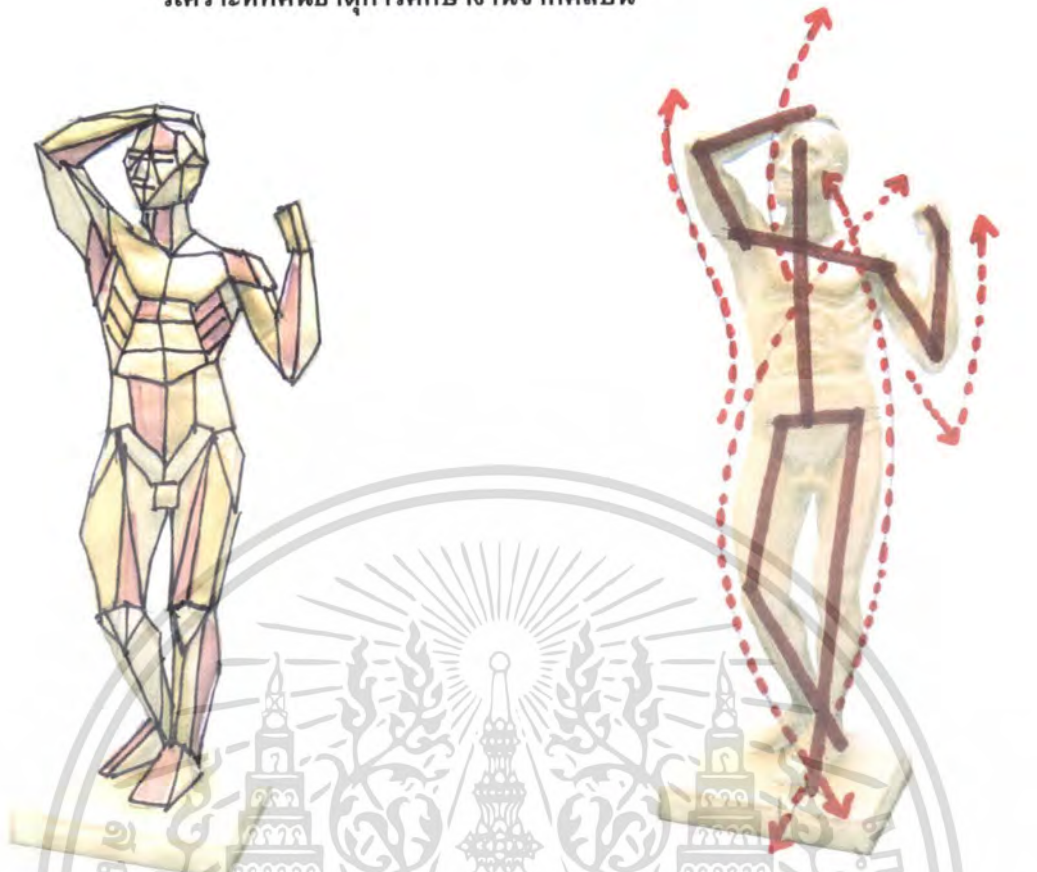
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31 ภาพงานที่เสร็จสมบูรณ์แบบเต็มตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ทัศนธาตุการศึกษางานจากศิลปิน



วิเคราะห์ระนาบ

วิเคราะห์โครงสร้างและทิศทางของเส้นโค้ง



วิเคราะห์ขนาดสัดส่วนเทียบเคียงหุ่นไม้

วิเคราะห์เปรียบเทียบตำแหน่งกล้ามเนื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

แผนการสอน Subject 4

วิชา	ประติมากรรม 4
Subject	ปั้นหุ่นคนจากหุ่นเปลือยในท่าทางสบาย
ระยะเวลา	2 สัปดาห์ ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม (ขนาดเท่าหุ่นจริง)

เนื้อหา สัปดาห์ที่ 1

1. ศึกษาโครงสร้างจากต้นแบบคนจริงโดยการวัดขนาดเท่าจริง
2. ศึกษาสัดส่วนต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันกับท่าทาง เช่น ลำตัว ศีรษะ สะโพก แขน ขา มือ เท้า
3. ศึกษาวิธีการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม การวางแผนการแบ่งงานเพื่อความเป็นเอกภาพและความสมบูรณ์

สัปดาห์ที่ 2

1. ตรวจสอบขนาดสัดส่วนให้ถูกต้องอย่างละเอียด
2. เก็บผิวชิ้นงานให้ถูกต้องตามกล้ามเนื้ออย่างละเอียดโดยเน้นปริมาตร
3. เก็บรายละเอียดของบุคลิกภาพ อารมณ์ ความเหมือน ของศีรษะ อย่างสมบูรณ์ เช่น โบหน้า ทรงผม มือ เท้า แขน ขา เป็นต้น

จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างจากต้นแบบที่มีขนาดเท่าจริงด้วยวิธีการวัดส่วนเท่าแบบจริง
2. เพื่อศึกษาการปั้นคนจากต้นแบบโดยเน้นความถูกต้องของท่าทางสัดส่วนรายละเอียด และความเป็นบุคลิกภาพเฉพาะของต้นแบบรวมไปถึงการเน้นอารมณ์ ความรู้สึก
3. ฝึกการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ฝึกการวางแผนการแบ่งงานเพื่อความเป็นเอกภาพและความสมบูรณ์ของชิ้นงาน

วิธีการ

1. เตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญเช่น แท่นไม้ แท่นหมุน โครงสร้างเหล็กดินเหนียว
2. ขึ้นโครงสร้างอย่างคร่าวๆ ด้วยดินเหนียวโดยวิธีการวัด เริ่มจากฐาน ลำตัว สะโพก ศีรษะ แขน ขา มือ เท้า ตามลำดับโดยรวม เน้นท่าทาง กล้ามเนื้อ ขนาด บุคลิกภาพ และสัดส่วน
3. เก็บรายละเอียดทั้งหมดโดยเน้นความตึงผิว และสวยงามถูกต้องตามบุคลิกภาพ อารมณ์ ความรู้สึกในผลงานอย่างสมบูรณ์

คำอธิบายเนื้อหา

การปั้นคนเปลือยในท่าสบายในหัวข้อนี้อาจเลือกจับแบบในท่านั่ง ยืน หรือ กึ่งนั่งนอนก็ได้ แต่ความสำคัญนอกจากการกำหนดท่าทางที่อยู่ในลักษณะสบายแล้ว จะต้องให้ความสำคัญกับสัดส่วนคือจะต้องมีขนาดที่เท่าจริง ซึ่งต้องอาศัยการวัดสัดส่วน และศึกษาความถูกต้องของโครงสร้างภายในและเส้นรอบนอก ลักษณะการรับน้ำหนักของส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น สะโพก เท้า มือ เป็นต้น การให้ความสำคัญกับสัดส่วนในรายละเอียดกับการปฏิบัติงานให้สมจริงกับต้นแบบโดยอาศัยการสังเกตจากต้นแบบคนจริงเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับงาน และต้องคอยตรวจสอบอยู่ตลอดเวลาซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ และการทำงานในหัวข้อนี้มีการทำเป็นกลุ่มดังนั้นการ

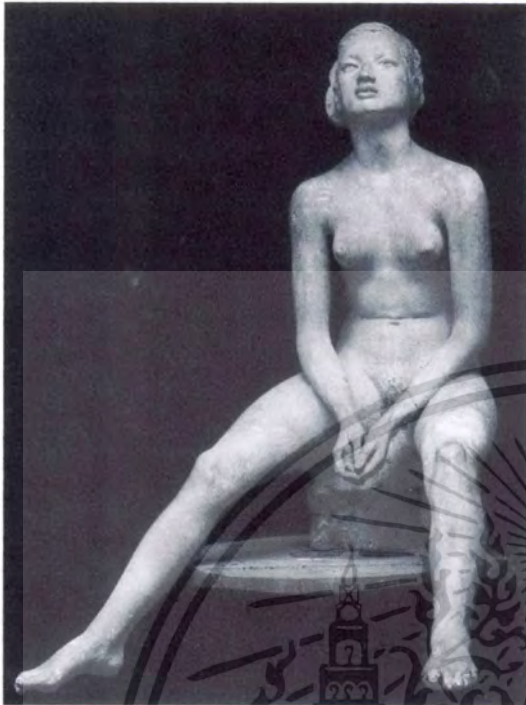
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งหน้าที่และการวางแผนอย่างเป็นระบบจึงเป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน ในความสำคัญต่างๆ คือ อารมณ์ความรู้สึกของชิ้นงานโดยผ่านการถ่ายทอดจากต้นแบบและเพิ่มเติมหลักสุนทรียภาพของนักศึกษาเข้าไปในชิ้นงาน พื้นผิว หรือลักษณะลวดลายของไม้ป็น เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบการสอนพื้นฐานประติมากรรมเปลือยในท่านั่ง



4.1 Madonna, 1938, 120cm Bruno Innocenti 1906-1986

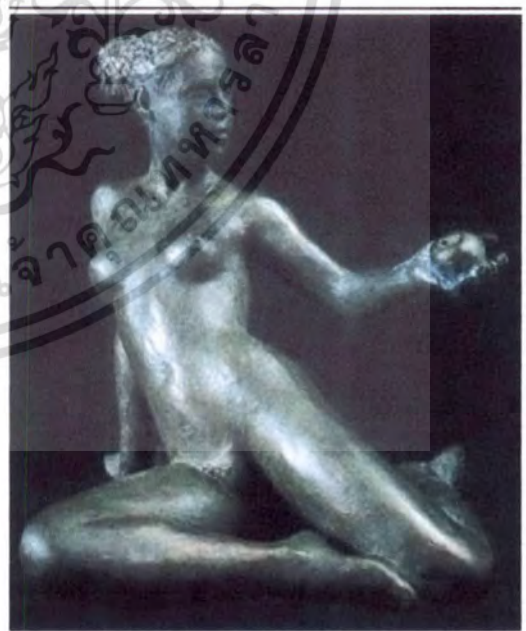


4.2 Yuichi Sakurai 1914-1981



4.3 Gerhard Henning 1880-1967

Siddende Ptge 1936, 112 cm



4.4 Michel Serraz 1924

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพขั้นตอนการปั้นจากแบบเปลือยในท่าทางสบาย



ภาพที่ 1 เตรียมขึ้นโครงเหล็ก โดยการตัดเหล็กให้ได้ตามโครงสร้างในท่าเดียวกับหุ่นและเตรียมฐานรองภายในก่อนขึ้นดินเหนียวเพื่อเน้นความมั่นคงของงานในขณะปั้น



ภาพที่ 2 ขึ้นดินเหนียวบริเวณฐานของหุ่นในตำแหน่งที่เหมาะสมกับสัดส่วนเมื่อต้องขึ้นรูปงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 ขึ้นดินเหนียวเป็นโครงสร้างหุ่นหยาบ โดยเน้นโครงสร้างและ
สัดส่วนเปรียบเทียบกับมุมมองทุกด้าน



ภาพที่ 4 การปั้นรูปคนในท่านั่งนั้นที่สำคัญที่สุดคือส่วนสะโพกหรือส่วนก้นที่
รับน้ำหนักและสัมผัสกับแท่นหรือฐานต้องตรวจสอบให้รู้สึกว่ามัน
แล้วไม่ล้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 รูปคนในท่างนั่งนอกจากส่วนสะโพกหรือส่วนก้นที่รับน้ำหนักแล้วยังมีส่วนเท้าและแขนเป็นส่วนประกอบและทรงตัวอีกด้วย ดังนั้นการตรวจสอบจุดรับน้ำหนักต่างๆ เป็นเรื่องสำคัญในการขึ้นโครงสร้าง



ภาพที่ 6 ในการขึ้นโครงสร้างทำนั่งส่วนเท้าและแขนเป็นส่วนประกอบในการทรงตัว มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เราจะต้องให้ความสำคัญกับการพยายามขึ้นรูป

โครงสร้างอย่างแม่นยำ สัมพันธ์กับขนาดสัดส่วนท่าทาง อารมณ์ และบุคลิกของ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานนี้ เมื่ออนุญาตให้มาเยี่ยมชมงานด้านการศึกษา
 ดันแบบ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 แสดงภาพการเก็บรายละเอียดให้สมบูรณ์มากขึ้นในมุมมองด้านหน้า



ภาพที่ 8 ตรวจสอบโครงสร้างและเก็บรายละเอียด ในมุมมองด้าน45องศาขวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 ควรตรวจสอบความสัมพันธ์กับสัดส่วนอื่นให้ถูกต้องเสมอ อาจยังไม่สมบูรณ์ก็ไม่ใช่ไร ค่อยๆ แก้ไขโดยตรวจสอบความถูกต้องของกายวิภาคเป็นหลัก



ภาพที่ 10 เก็บรายละเอียดโครงสร้างอย่างคร่าวๆทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านหน้า ด้านข้างซ้ายขวาและด้านหลัง เช่นเดียวกับข้างต้น หากมีการผิดพลาดก็ค่อยๆ แก้ไข โดยยังเน้นหลักการให้ความสำคัญของโครงสร้าง ละเอียดมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 จากนั้น เก็บรายละเอียดที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น นอกเหนือจากโครงสร้างสัดส่วนลำตัวทั้งหมดแล้ว ก็ค่อยๆ เก็บรายละเอียดในส่วนใบหน้า แขน ขา ตามลำดับ



ภาพที่ 12 จากนั้นจึงเริ่มเก็บรายละเอียดในส่วน ดวงตา ไบหู จมูก ปาก นิ้วมือ

นิ้วเท้า ซึ่งเป็นส่วนที่ละเอียดมากๆ ค่อยๆทำในขั้นตอนท้ายๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 ในขั้นตอนเก็บรายละเอียดนี้เช่น ในส่วนใบหน้า ดวงตา ใบบุ จมูก ปาก นิ้วมือ นิ้วเท้า จะเป็นการเติมความสมบูรณ์ให้กับผลงานประติมากรรมให้ดู มีความสมจริงมีชีวิตชีวาอย่างมาก



ภาพที่ 14 ประติมากรรมที่สมบูรณ์ด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 ประติมากรรมที่สมบูรณ์ด้านข้างขวา



ภาพที่ 16 ประติมากรรมที่สมบูรณ์ด้าน 45 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

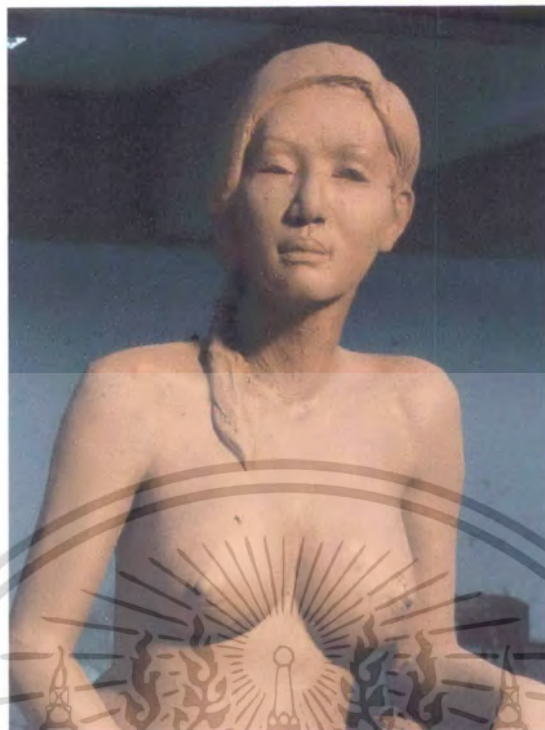


ภาพที่ 17 ประติมากรรมที่สมบูรณ์ด้าน หลัง



ภาพที่ 18 รายละเอียดประติมากรรมที่สมบูรณ์ด้าน หลัง

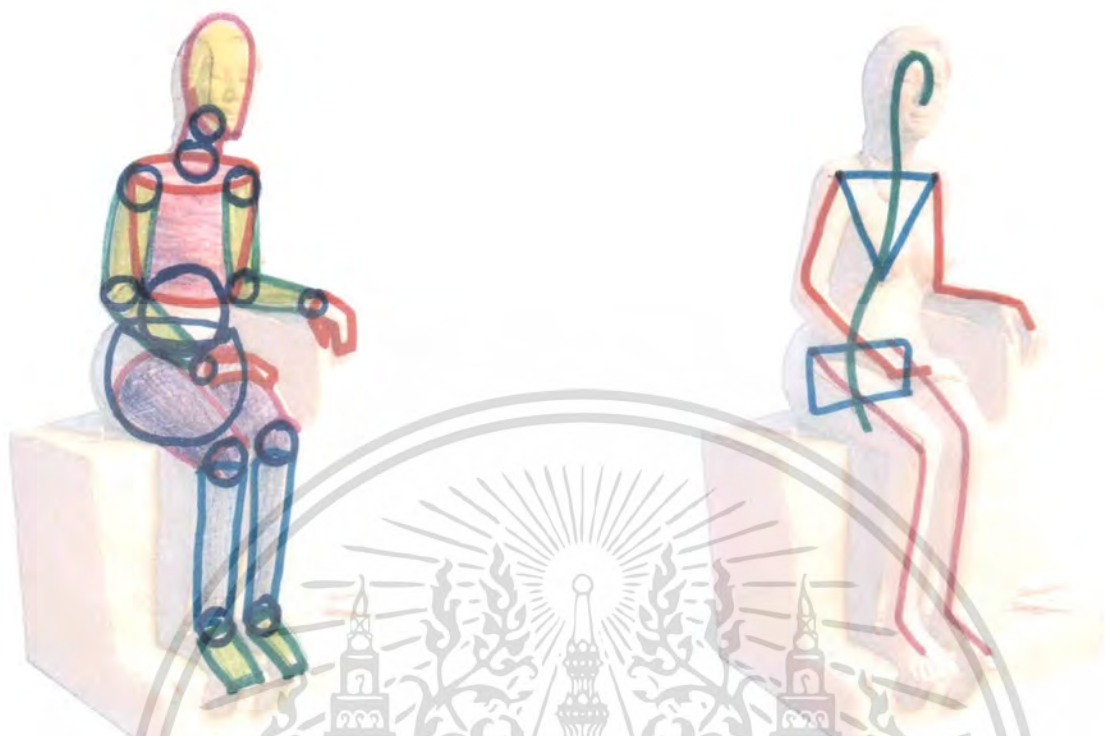
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 รายละเอียดประติมากรรมที่สมบูรณด้าน หน้า ไบหน้า และหน้าอก

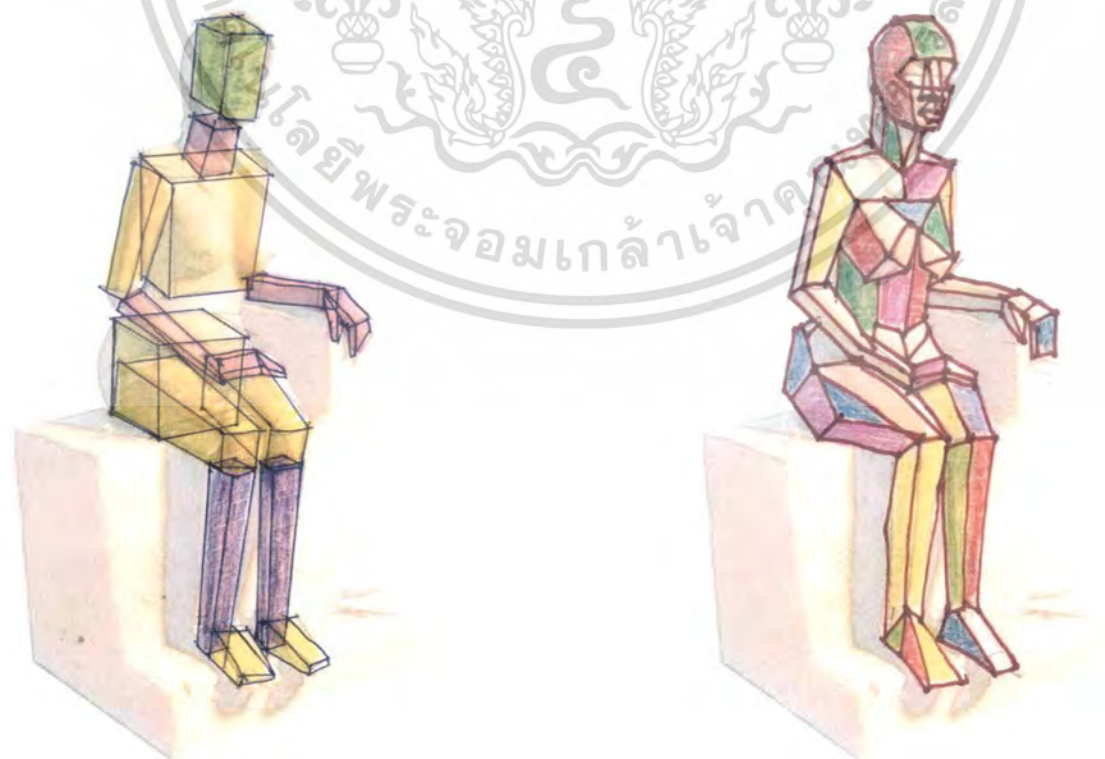
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ทัศนธาตุการศึกษางานจากหุ่นเปลือย



วิเคราะห์สัดส่วนเปรียบเทียบกับหุ่นไม้

วิเคราะห์เส้นแกนโครงสร้างภายใน



เอกสารวิเคราะห์โครงสร้าง สัดส่วน แบบ เรขาคณิต นี้เป็นการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำวิเคราะห์หรือนำมาใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

แผนการสอน Subject 5

วิชา ประติมากรรม 4

Subject สร้างสรรค์

ระยะเวลา 2 สัปดาห์

เนื้อหา สัปดาห์ที่ 1

1. ศึกษาและทำความเข้าใจในขบวนการสร้างสรรค์ที่มีการคลี่คลาย ลดทอน สร้างใหม่ เพิ่มเติม ฯลฯ ทั้งหมดอยู่ในขบวนการสร้างสรรค์ที่มาจากรูปคน
2. ศึกษาผลงานจากศิลปินและจินตนาการของตนเองโดยผ่านการร่างภาพ 2 มิติ จำนวน 10-20 ชิ้น เลือกชิ้นที่เหมาะสมที่สุด
3. ทำภาพร่าง 3 มิติ ในกรณีที่มีรูปแบบที่ต้องการเข้าใจความเป็น 3 มิติทั้งหมด

สัปดาห์ที่ 2

1. เตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ โครงสร้างเหล็ก แท่นปั้น ดินเหนียว ในกรณีที่ต้องการขยายผลงานที่มีขนาดใหญ่ต้องมีการขยายแบบ 2 มิติ ให้ใหญ่ขึ้นเสียก่อน จึงค่อยเตรียมเหล็กตัดเป็นโครงสร้าง
2. ศึกษาการขึ้นผลงาน 3 มิติตามแบบที่ร่างไว้โดยเน้นความงามทางเอกภาพทุกมุม เช่น ด้านหน้า หลัง ข้างซ้าย-ขวา บน ให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างรูปทรงและพื้นที่ว่าง การรับน้ำหนัก แรงโน้มถ่วง พื้นผิว ระบาย เป็นต้น

จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาขบวนการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมผ่านรูปคน
2. เพื่อศึกษาขบวนการสร้างสรรค์จากนามธรรมเป็นรูปธรรม
3. เพื่อศึกษาขบวนการปั้นรูปประติมากรรมที่มีความแตกต่างตามความคิดสร้างสรรค์ของตน โดยศึกษาจากโครงสร้าง ในการเตรียมอุปกรณ์ และการศึกษาทัศนธาตุที่อยู่ในงาน
4. ศึกษาวิธีการ เริ่มต้น และจบผลงานอย่างมีสุนทรียภาพ

วิธีการ

1. ทำความเข้าใจในขบวนการสร้างสรรค์งานประติมากรรม
2. เริ่มร่างภาพผลงานเป็นภาพ 2 มิติ 10-20 ชิ้น เลือกชิ้นที่เหมาะสมที่สุด
3. ร่างภาพผลงานเป็นงาน 3 มิติ อย่างคร่าวๆ เพื่อศึกษามุมมอง 360 องศา
4. เตรียมอุปกรณ์ปั้นดิน แท่นปั้น โครงสร้างเหล็ก ดินเหนียว
5. ปั้นรูปโครงสร้างอย่างคร่าวๆ ตรวจสอบขนาดสัดส่วนตามต้นแบบ 3 มิติ 2 มิติ
6. เก็บรายละเอียดในผลงานโดยมีการเน้นความสมบูรณ์ตามอารมณ์ความรู้สึกและเนื้อหาของผลงาน

คำอธิบายเนื้อหา

ในหัวข้อการสร้างสรรค์นี้สิ่งแรกที่จะต้องทำความเข้าใจว่าการสร้างสรรค์คืออะไร กล่าวโดยสรุป การสร้างสรรค์ คือ การรวบรวมข้อมูลจากภายนอกและภายใน เช่น ข้อมูลจากคนจริง นักศึกษาก็ต้องตรวจสอบว่าข้อมูลที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมของเราเป็นอย่างไร เช่น รูปธรรมคือ ต้นแบบจากเพื่อน จากพ่อแม่ พี่น้อง ส่วนนามธรรมคือ เรามองและมีทัศนคติไปในทางใด เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทางบวก หรือ ลบ เพื่อจะกำหนดทิศทางในการแสดงออกโดยการใช้ขบวนการสร้างสรรค์ต่างๆ เช่น การเพิ่ม การลดทอน การซ้ำ การคลี่คลาย การแสดงอารมณ์ความรู้สึกต่างๆ โดยใช้เครื่องมือที่สำคัญคือ ทัศนธาตุมาช่วยในการปฏิบัติงานเช่น ผลงานอาจออกมาเป็นผู้ชายที่มีลักษณะเป็น เพลน เส้นโครงสร้าง ความเป็นกลุ่มก้อน หรือลดทอนเอาแต่ส่วนสำคัญและตัดส่วนไม่สำคัญ ออกไป เช่น ตัดหัว แขน ขา เท้า หรือ ตัดตัวออกไป แต่ต้องอธิบายแนวความคิด ของผู้สร้างได้ และสุดท้ายอาจต้องไปสรุปที่วัสดุว่าจะหล่อผลงานเป็นวัสดุอะไร เช่น สำริด ไฟเบอร์กลาส ปูนปลาสเตอร์ ปูนซีเมนต์ เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบการสอนนี้งานประติมากรรมในหัวข้อสร้างสรรค์



5.1 “สองจิตวิญญาณ” สำริด สูง 32 cm.
โดย ชนดล ตีรจิเจริญ



5.2 “ความสัมพันธ์ของภาระชีวิต” สำริด สูง 23 cm.
โดย ชนดล ตีรจิเจริญ



5.3 “ความทรงจำเดือนเมษายน 2548” สำริด สูง 45 cm.
โดย ชนดล ตีรจิเจริญ



5.4 “ความสัมพันธ์ของครอบครัว” สำริด สูง 46 cm.
โดย ชนดล ตีรจิเจริญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพขั้นตอนการปั้นงานสร้างสรรค์

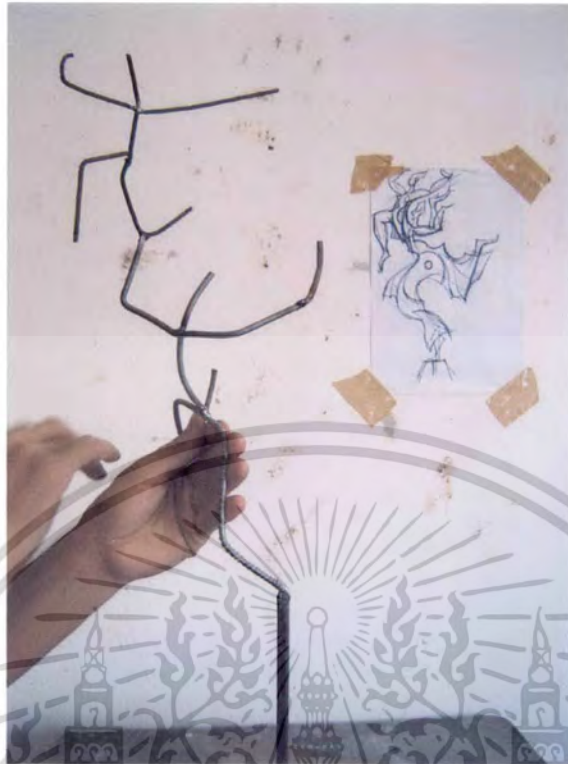


ภาพที่ 1 แบบร่างงานสร้างสรรค์



ภาพที่ 2 ขึ้นโครงเหล็กที่เป็นแกนใช้ยึดติดกับฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 จากนั้นให้ขึ้นโครงส่วนอื่นที่ต้องใช้ในการขึ้นดินต่อไป



ภาพที่ 4 ใช้น้ำมันปั้นขึ้นโครงสร้างส่วนล่างเพื่อรับน้ำหนักของตัวบนก่อน ในงานสร้างสรรค์หากเป็นชิ้นเล็กๆแล้วนั้นสามารถใช้น้ำมันในการปั้นได้ แต่หากเป็นชิ้นใหญ่ต้องใช้น้ำมันเหนียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 เริ่มขึ้นโครงในส่วนของตัวบน



ภาพที่ 6 เพิ่มปริมาตรส่วนล่างของงานที่ละด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 สังเกตความซับซ้อนของตัวงานให้ดู ทั้งนี้ไม่ต้องคำนึงถึงหลักความจริงเนื่องจากเป็นงานสร้างสรรค์



ภาพที่ 8 สิ่งที่ต้องทำในงานสร้างสรรค์ก็คือการเข้าใจในแบบร่าง

ในแต่ละส่วนที่เขียนขึ้นมาโดยปั้นให้เหมือนกันกับแบบจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 เมื่อบั่นส่วนล่างได้รูปร่างอย่างคร่าวๆแล้วให้เริ่มปั้นตัวบน



ภาพที่ 10 ปั้นด้วยวิธีการเดียวกันกับตัวแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 ปั้นโครงโดยรวมของงานทั้งงานให้เสร็จก่อนจะเริ่มในขั้นต่อไป



ภาพที่ 12 ปั้นปริมาตรของงานในแต่ละด้านตามแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 ในการปั้นสร้างสรรค์นั้นค่อนข้างจะเป็นงานที่อิสระแต่ก็ต้องคำนึงถึงความงาม ซึ่งต้องสังเกตรายละเอียดในลีลาของตัวงานด้วย



ภาพที่ 14 ในการปั้นสร้างสรรค์สิ่งสำคัญคือการเข้าใจในอารมณ์ของงาน ซึ่งจะสัมพันธ์กับลักษณะของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 เพิ่มรายละเอียดลงไปในตัวงานในส่วนต่างๆ



ภาพที่ 16 แต่งในส่วนที่เป็นเหลี่ยมเป็นมุมหรือส่วนที่โค้งเว้าให้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 17 เก็บผิวให้เรียบ ซึ่งทั้งนี้ถ้าหากเป็นงานที่เป็นพื้นผิวที่ไม่เรียบ
แล้วนั้นก็ให้แต่งผิวไปตามที่แบบร่างไว้อย่างที่ต้องการ



ภาพที่ 18 ปรับแต่งผลงานตามต้องการหากเห็นสมควร ซึ่งหากเป็นงาน
สร้างสรรค์แล้วนั้นบางครั้งสามารถปรับแต่งหรือเพิ่มในงานจริงได้

โดยยังคงรูปลักษณะโครงของแบบร่างไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 ตรวจเช็คและเก็บรายละเอียด



ภาพที่ 20 ภาพผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วิเคราะห์เส้นรอบนอก



วิเคราะห์ระนาบและพื้นที่ว่าง



วิเคราะห์โครงสร้างภายใน



วิเคราะห์ทิศทางของเส้นโค้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่ในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

แผนการสอน Subject 6

วิชา ประติมากรรม 4

Subject ศึกษากระบวนการถอดพิมพ์และกระบวนการหล่อ

ระยะเวลา 2 สัปดาห์

เนื้อหา สัปดาห์ที่ 1

1. ศึกษากระบวนการถอดพิมพ์ผลงานที่ต้องการหล่อชิ้นงานเก็บไว้
2. การทำพิมพ์พื้นฐานชนิดต่างๆ เช่น พิมพ์
3. ศึกษากระบวนการขั้นตอนที่สำคัญวัสดุ และอุปกรณ์ที่สำคัญในการปฏิบัติงาน

สัปดาห์ที่ 2

1. ศึกษากระบวนการหล่อหลังจากการทำพิมพ์
2. ศึกษากระบวนการหล่อผลงานเป็นวัสดุต่างๆ เช่น การหล่อปูนปลาสเตอร์ ไฟเบอร์กลาส ซีเมนต์ ซีพิง เป็นต้น
3. ศึกษาวิธีตกแต่งชิ้นงานในแต่ละวัสดุจนผลงานมีความสมบูรณ์
4. ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำสีในวัสดุต่างๆ

จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาและเข้าใจกระบวนการถอดพิมพ์ในแต่ละชนิดได้
2. เพื่อหล่อผลงานโดยใช้วัสดุต่างๆ ได้
3. เพื่อศึกษาและเข้าใจเทคนิควิธีการในการตกแต่งผลงานได้
4. เพื่อศึกษาเรื่องสีบนวัสดุต่างๆ ได้

วิธีการ

1. เตรียมผลงานที่จะถอดพิมพ์
2. ศึกษาวัสดุอุปกรณ์และการแบ่งพิมพ์ด้วยฟิล์ม แผ่นอลูมิเนียม พลาสติกและการกันพิมพ์
3. ทำความเข้าใจกับปูนและการผสมปูน การสลัดปูน การทำผิวของพิมพ์ การทำเนื้อพิมพ์ การตามเหล็ก และการแกะหรือทุบพิมพ์
4. ศึกษาการซ่อมพิมพ์ในกรณีมีการหักของชิ้นส่วนต่างๆ

คำอธิบายเนื้อหา

ในหัวข้อนี้ความสำคัญก็คือการแบ่งขอบเขตพิมพ์เพื่อที่จะทำการหล่อชิ้นงานเป็นเรื่องสำคัญ ชั้นแรกของการแบบพิมพ์นี้ให้เข้าใจง่ายๆ คือ ต้องเลือกส่วนสำคัญไว้เป็นส่วนหลัก เช่น ด้านหน้าหรือด้านที่สำคัญ หรือด้านที่มีรายละเอียดมาก และแบ่งส่วนเป็นลักษณะครึ่ง เช่น กำหนดเส้นจากหูด้านซ้ายอ้อมมาหูล่างไปยังหัวไหล่ ลำตัว สะโพก จนถึงเท้า ฐานงาน ไปจนจบกับหูอีกข้างหนึ่ง โดยการแบ่งครึ่งนี้ให้เอียงเข้ามาจากเส้นกลางเล็กน้อยและแบ่งส่วนที่เป็นเส้นนอน เช่น ช่วงหัว ตัว ก้น ขา และฐาน เพื่อแบ่งส่วนที่จะแยกออกเป็นส่วนตัว

จากนั้นจะเป็นขั้นตอนการเสียบแผ่นฟิล์ม ซึ่งอาจใช้แผ่นอลูมิเนียม แผ่นพลาสติก สังกะสีก็ได้ ในการแบ่งซึ่งการเสียบฟิล์มนี้จะต้องให้มีการทับซ้อนกันอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นจะเป็นขั้นตอนการผสมปูน ซึ่งการสลักผิวปูนชั้นแรกหากเป็นการหล่อปูนด้วยกันจำเป็นจะต้องผสมสีฝุ่นเจือเล็กน้อย ส่วนผิวปูนที่เป็นเนื้อพิมพ์ ไม่ต้องผสมสี

ในขั้นตอนนี้เริ่มจากการสลัดผิวเนื้อปูนผิวแรกจนทั่ว และตามด้วยเนื้อปูที่เพิ่มความหนาของพิมพ์และการชุบตะเข็บตามด้วยการวางโครงสร้างเหล็กและไม้ จากนั้นจึงเป็นการถอดพิมพ์ออกจากดินโดยเริ่มจากส่วนบนลงล่าง และควักดินออกโดยระวางลวดที่ผูกไม้กากบาทไว้และย้ายพิมพ์ไปล้างน้ำ วิธีเก็บรักษาพิมพ์ คือต้องนำชิ้นส่วนทั้งหมดปะกบกันและมัดลวดเก็บไว้ เพื่อไม่ให้พิมพ์เคลื่อน

การหล่อผลงานจะสามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทคือ การหล่อด้วยวัสดุพื้นฐาน เช่น ปูนปลาสเตอร์ ไฟเบอร์กลาส และซีเมนต์ ซึ่งสามารถหาซื้อวัสดุอุปกรณ์ตามท้องตลาดได้โดยง่าย และสามารถทำได้โดยไม่ยุ่งยาก และอีกประเภทคือ หล่อโดยผ่านขบวนการทางอุตสาหกรรมที่ซับซ้อน เช่น หล่อสาริต ทองเหลือง หรือ เหล็ก วัสดุในประเภทนี้จะต้องอาศัยโรงงานและเครื่องมือเฉพาะและมีค่าใช้จ่ายและต้นทุนสูง แต่ผลงานก็จะมีความคงทนถาวรมากกว่าประเภทแรก

ขั้นตอนการหล่อพื้นฐานของวัสดุ ปูนปลาสเตอร์ ปูนซีเมนต์ และไฟเบอร์กลาส

1. ขั้นตอนการหล่อด้วยวัสดุปูนปลาสเตอร์

- 1.1 ขั้นแรกเตรียมพิมพ์ให้สะอาดที่สำคัญพิมพ์จะต้องมีความอืดของน้ำแล้วใช้น้ำสบู่ให้ทั่วและเช็ดออก
- 1.2 ขั้นตอนการลงผิวงาน ให้ใช้ปูนตีผิวด้วยมือ 2 รอบจนทั่ว ให้ผิวเป็นพื้นผิวหยาบ
- 1.3 ขั้นตอนการใส่ผิวงาน เมื่อผสมปูนแล้วรอให้ปูนเป็นวันคือ (เหนียวจับตัวเป็นก้อน) จึงใช้มือจับปูนค่อยๆ วางลงไปตามผิว พิมพ์จนทั่วและใช้มือเกลี่ย ให้มีความหนาโดยประมาณ 1 เซนติเมตร และควบคุมปูนไม่ให้เกินขอบหรือป่าของพิมพ์ให้มีลักษณะ 45 องศา จากขอบด้านใน
- 1.4 ขั้นตอนการวางใยโครงสร้างปูนปลาสเตอร์ใช้ผ้ากระสอบหรือใยแก้วจุ่มปูนที่ผสมเหลววางไปจนทั่วและใช้มือเกลี่ยให้เข้ากัน
- 1.5 ขั้นตอนการวางโครงสร้างเหล็ก ปูนปลาสเตอร์ใช้เหล็กตั้งแต่ 2 หุนติดตามส่วนต่างๆ และตัดให้เข้ารูปตามพิมพ์และส่วนต่างๆ ผสมปูนและใช้ไยมะพร้าวจุ่มปูนขณะเหลวแล้วนำมาวางทับโครงสร้างเหล็กเป็นจุดๆ
- 1.6 ขั้นตอนประกบพิมพ์ สิ่งสำคัญคือการรักษาขอบพิมพ์หรือป่าพิมพ์ต้องทำความสะอาดมิให้ปูนเกาะขอบ ผสมปูนแล้วรอให้เป็นวันเริ่มที่ส่วนบนสุดลงมาค่อยๆ วางปูนบนขอบที่ทำ 45 องศา ระวางไม้ให้เกินขอบมามากนัก การวางปูนจะต้องวางทั้งพิมพ์หลักและพิมพ์ย่อยทำที่ละส่วนแล้วประกบให้สนิทใช้มือเกลี่ยปูนด้านในให้เท่ากับผิวตัวงานใช้ผ้ากระสอบหรือใยแก้วหน้ากว้าง 3-4 นิ้ว ชูปูนจับระหว่างพิมพ์ทั้งสองชั้น ทำตามขั้นตอนนี้จนถึงชั้นล่างสุด
- 1.7 ขั้นตอนการทูปพิมพ์ ขั้นตอนนี้ต้องระมัดระวังกันเป็นพิเศษโดยเฉพาะจุดที่สำคัญๆ เช่น หู จมูก นิ้ว และลายละเอียดที่สำคัญ เริ่มที่ส่วนบนสุดใช้สิ่วหรือเลื่อยตัดต้องระหว่างตะเข็บใช้ฆ้อนกับสิ่วสกัดออกระวางตัวงานด้านในสังเกตจากปูนชั้นแรกของพิมพ์ที่มีการผสมสีฝุ่นเมื่อสกัดใกล้ถึงตัวงานจะเห็นชั้นปูนที่ผสมสีทำตามขั้นตอนจนพิมพ์ออกจนหมดแล้วทำความสะอาดชิ้นงานก็เป็นการเสร็จสิ้นการหล่องานด้วยวัสดุปูนปลาสเตอร์

- 1.8 ขั้นตอนการอุดรอยตามตและรอยแตกร้าวของปูนปลาสเตอร์ผสมปูนกับน้ำโดยให้มีอัตราส่วน ปูน 1 ส่วน ต่อ น้ำ 4 ส่วนแล้วใช้ไม้สแตนเลสตกแต่งอุดรอยตามตและรอยแตกร้าวที่สำคัญต้องใช้กระบอกลัดน้ำฉีดเลี้ยงน้ำ
 - 1.9 ขั้นตอนการตกแต่งชิ้นงานผลงานใช้เครื่องมือแต่งปูนหรืออาจใช้ใบเลื่อยและกระดาษทรายช่วยตกแต่งจนสมบูรณ์
 - 1.10 ขั้นตอนการทำสี เริ่มจากทำความสะอาดชิ้นงานให้สมบูรณ์ ที่สำคัญต้องให้ชิ้นงานแห้งสนิทเสียก่อน จากนั้นใช้ชอล์กทาไม้ ทาผิวงานให้ชุ่มเป็นการรองพื้น จากนั้นก็สามารถเลือกสีประเภทต่างๆ ทาหรือพ่นลงไป บนชิ้นงานได้ เช่น สีฝุ่น สีน้ำ พลาสติก สีน้ำมันอุตสาหกรรม สีน้ำมันหลอด สีอะคริลิก ฯลฯ ก็ถือว่าเป็นการเสร็จสิ้นขั้นตอนทั้งหมด
2. ขั้นตอนการหล่อด้วยวัสดุปูนซีเมนต์
- 2.1 ขั้นตอนแรก ล้างพิมพ์ที่ใช้ในการหล่อซีเมนต์ทิ้งไว้ให้แห้งสนิท แล้วใช้ชอล์กเกอร์ทาให้ชุ่ม ทิ้งไว้ 1 วัน
 - 2.2 ขั้นตอนการลงผิวงานชั้นที่ 1 การผสมปูนซีเมนต์ให้ผสมปูนกับน้ำอัตราส่วน 1:1 ผสมให้เหนียวและใช้เกรียงป้ายลงบนพิมพ์เน้นความหนาให้เท่ากัน รอทิ้งไว้ 1 คืน
 - 2.3 ขั้นตอนการใส่ผิวงานชั้นที่ 2 ส่วนปูนซีเมนต์ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วนผสมทราย 1 ส่วนและน้ำผสมกันให้เหนียววางทับผิวชั้นแรกให้มีความหนา 1 เซนติเมตร ใช้เครื่องมือปาดปูนส่วนขอบหรือปาลงให้มี 45 องศา อีกครั้งรอแห้ง 1 คืน
 - 2.4 ขั้นตอนการวางโครงสร้างปูนซีเมนต์ใช้ตะแกรงลวดวางและผสมปูนซีเมนต์ 2 ส่วน ทราย 1 ส่วน และกรวด 1 ส่วน วางทับเกลี่ยให้ทั่วรอ 1 คืน
 - 2.5 ขั้นตอนการวางโครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กตั้งแต่ 2 หุน เป็นต้นไปวัดขนาดและจัดวางให้ได้ตามรูปบริเวณที่รับน้ำหนักเช่น ขาและฐานต้องใช้เหล็กขนาดใหญ่เพื่อความแข็งแรง จากนั้นผสมปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทราย 1 ส่วน และกรวด 1 ส่วน และน้ำ ฉาบทับอีกครั้ง ทิ้งไว้ 1 คืน
 - 2.6 ขั้นตอนประกบพิมพ์ ทำความสะอาดขอบหรือป่าของพิมพ์ไม่ให้มีเศษปูนเกาะ ผสมปูนซีเมนต์กับน้ำให้มีความเหนียว วางเนื้อปูนบนขอบงานระวางอย่าให้เกินขอบพิมพ์ การวางปูนนั้นต้องวางทั้งพิมพ์หลักและพิมพ์ย่อยเริ่มจากชั้นบนลงมาแล้วประกบให้สนิท มัดพิมพ์หลักและพิมพ์ย่อยด้วยลวดทิ้งไว้ 2 วัน
 - 2.7 ขั้นตอนการทูปพิมพ์ ในตัววัสดุนี้มีความแข็งแรงพอสมควรแต่ต้องระมัดระวังส่วนที่เป็น หู จมูก และ นิ้ว ให้ดีเพราะแตกหักได้ง่ายใช้ค้อนกับสิ่วสกัดพิมพ์ออกจนหมดแล้วทำความสะอาดชิ้นงาน
 - 2.8 ขั้นตอนการอุดรอยตามตและรอยแตกร้าวใช้ปูนซีเมนต์ผสมน้ำโดยไม่ต้องใส่ทรายหรือใช้ปูนยาแนวผงละเอียดละลายกับน้ำ ใช้ไม้พายสแตนเลสป้ายจุดแตกร้าวต่างๆ ที่สำคัญต้องใช้กระบอกลัดน้ำ ฉีดเลี้ยงน้ำก่อนหลังเสมอ
 - 2.9 ขั้นตอนการตกแต่งชิ้นงานผลงานใช้เครื่องมือแต่งปูน พร้อมกระดาษทรายตกแต่งหากเป็นจุดที่มีความแข็งมาก ๆ ให้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าหรือเครื่องขัดเจียรตกแต่งจนสมบูรณ์
 - 2.10 ขั้นตอนการทำสี เริ่มจากทำความสะอาดชิ้นงานให้สมบูรณ์ ที่สำคัญต้องให้ชิ้นงานแห้งสนิทเสียก่อน จากนั้นใช้ชอล์กทาไม้ ทาผิวงานให้ชุ่มเป็นการรองพื้น จากนั้นก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถเลือกสีประเภทต่างๆ หาทหรือพ่นลงไป บนชิ้นงานได้ เช่น สีฝุ่น สีน้ำ พลาสติก สีน้ำมันอุตสาหกรรม สีน้ำมันหลอด สีอะครีลิก ฯลฯ ก็ถือว่าเป็นการเสริมสีขึ้นตอนทั้งหมด

3. ขั้นตอนการหล่อด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส

- 3.1 ขั้นตอนการหล่อของวัสดุไฟเบอร์กลาสขั้นแรกเตรียมพิมพ์ให้สะอาดแล้วแช่น้ำให้พิมพ์มีความอมน้ำ เช็ดหรือทิ้งไว้ให้หมาดแล้วใช้วาสลินผสมน้ำมันก๊าดทาให้ชุ่มและเช็ดออกบ้าง
- 3.2 ขั้นตอนการลงผิวงาน ผสมเรซินกับผงทัลคัมในอัตราส่วน 4:3 คนให้เข้ากัน อัตราส่วนการผสมตัวเร่งแข็ง เรซิน 1 กิโลกรัม ตัวม่วง 1 มิลลิลิตร ตัวเร่งแข็ง 2 มิลลิลิตร คนให้ทั่วทาผิวแรกด้วยแปรง 2 รอบ ขั้นนี้ควรทาให้เลยขอบหรือป่าของพิมพ์เพื่อป้องกันการหดตัวของเรซิน
- 3.3 ขั้นตอนการใส่ผิวงาน ให้ผสมเรซินกับผงทัลคัมในอัตราส่วน 3:5 อัตราส่วนการผสมตัวเร่งแข็ง เรซิน 1 กิโลกรัม ตัวม่วง 1 มิลลิลิตร ตัวเร่งแข็ง 2 มิลลิลิตร ทาทับเนื้องานผิวแรกให้มีความหนาโดยประมาณ 2-3 มิลลิเมตร
- 3.4 ขั้นตอนการวางใยโครงสร้างด้วยใยแก้ว ตัดใยแก้วให้มีความกว้าง 4x4 นิ้ว วางให้ทั่วและใช้เรซินผสมกับโมโนในอัตราส่วน 4:1 อัตราส่วนการผสมตัวเร่งแข็ง เรซิน 1 กิโลกรัม ตัวม่วง 1 มิลลิลิตร ตัวเร่งแข็ง 2 มิลลิลิตร ใช้แปรงทาให้ทั่ว
- 3.5 ขั้นตอนการวางโครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กตั้งแต่ 2 หุนติดตามส่วนต่างๆ และตัดให้เข้ารูปตามพิมพ์และส่วนต่างๆ ขาและฐานต้องใช้เหล็กขนาดใหญ่เพื่อความแข็งแรงแรงจากนั้นวางใยแก้วทับเหล็กแล้วใช้เรซิน แบบขั้นตอนที่ 3.4 ทาให้ทั่ว
- 3.6 ขั้นตอนประกบพิมพ์ ใช้เครื่องเจียร์ขนาด 4 นิ้ว เจียร์ขอบในส่วนที่เลยออกมาจากตัวงานโดยการจับเครื่องเจียร์ต้องจับ 45 องศา เจียร์ลงให้กินขอบด้านในควรระวังอย่าให้กินขอบหรือป่างานมากเกินไปเพราะจะเกิดตะเข็บ เสร็จแล้วทำความสะอาดเศษเรซินออกให้หมดโดยเฉพาะขอบ ผสมเรซินตามขั้นตอนที่ 3.3 วางเนื้อเรซินตามขอบตัวงานเกินขอบพิมพ์เล็กน้อย ทำทั้งพิมพ์หลักและพิมพ์ย่อย การประกบพิมพ์เริ่มจากส่วนบนลงมาประกบให้สนิทใช้ไม้พายพลาสติกปาดเนื้อเรซินที่อยู่ด้านในชั้นลงเพื่อให้เกาะตัวงานมากขึ้น แล้ววางใยแก้วทับ ใช้เรซินผสมตามขั้นตอนที่ 4.4 ทาให้ทั่วแล้วเริ่มประกบชั้นต่อไป
- 3.7 ขั้นตอนการทูปพิมพ์ ในตัววัสดุนี้มีความแข็งแรงพอสมควรแต่ต้องระมัดระวังส่วนที่เป็น หู จมูก และ นิ้ว ให้ดีเพราะแตกหักได้ง่ายใช้ค้อนกับสิ่วสกัดพิมพ์ออกจนหมดแล้วทำความสะอาดชิ้นงาน
- 3.8 ขั้นตอนการอุดรอยตามดและรอยแตกกร้าวใช้สีโป๊วรถยนต์สีแดง หรือสีเหลืองก็ได้อุดรอยตามดที่สำคัญต้องใส่ถุงมือและผ้าปิดจมูกและใช้พัดลมเป่าป้องกันกลิ่นส่วนรอยแตกกร้าวใช้เรซิน จากนั้นขัดแต่งด้วยเครื่องเจียร์และกระดาษทรายเบอร์หยาบไปจนถึงเบอร์ละเอียดจนสมบูรณ์
- 3.9 ทำความสะอาดผลงานด้วยการเป่าลม ล้างน้ำแล้วเช็ดให้แห้ง

3.10 ขั้นตอนการทำสี เริ่มจากทำความสะอาดชิ้นงานให้สมบูรณ์ ที่สำคัญต้องให้ชิ้นงานแห้งสนิทเสียก่อน จากนั้นใช้เช็ดแล็คทาไม้ ทาผิวงานให้ชุ่มเป็นการรองพื้น จากนั้นก็สามารถเลือกสีประเภทต่างๆ ทาหรือพ่นลงไป บนชิ้นงานได้ เช่น สีฝุ่น สีน้ำ พลาสติก สีน้ำมันอุตสาหกรรม สีน้ำมันหลอด สีอะครายลิก ฯลฯ ก็ถือว่าเป็นการเสร็จสิ้นขั้นตอนทั้งหมด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหล่อปูนปลาสเตอร์



ภาพที่ 1 ทำความสะอาดพิมพ์ด้วยการล้างด้วยน้ำผงซักฟอก



ภาพที่ 2 ทาด้วยน้ำสบู่ที่ผสมกับน้ำมันพืชให้ทั่วโดยให้น้ำสบู่ซึมลงไปในตัวพิมพ์ด้วยแปรง

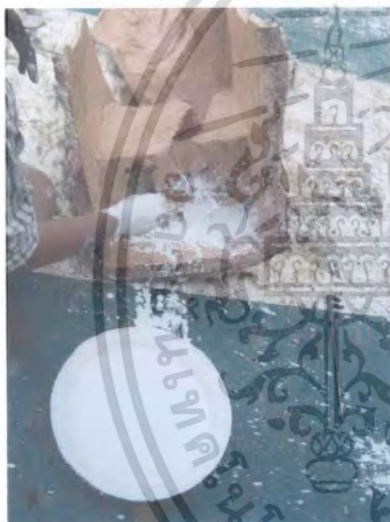


ภาพที่ 3 ทาน้ำสบู่เข้าจนแน่ใจว่าซึมลงไปในตัวพิมพ์ด้วยแปรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับทำรายงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 เซ็ดฟองของน้ำสบู่ออกจากพิมพ์ โดยเน้นร่องลึกต่างๆแต่ต้องระวังแปรงจะไปขีดพิมพ์



ภาพที่ 5 ผสมปูนปลาสเตอร์เตรียมไว้พอเหลว จึงนำมาสไลด์ลงบนผิวงาน ชั้นแรก เน้นซอกและร่องลึกต่างๆ ที่สำคัญต้องสไลด์ปูนให้มีพื้นผิว



ภาพที่ 6 สไลด์ซ้ำๆด้วยวิธีเดียวกันกับชิ้นส่วนต่างๆจนทั่ว และเซ็ดปาพิมพ์ด้วยนิ้ว

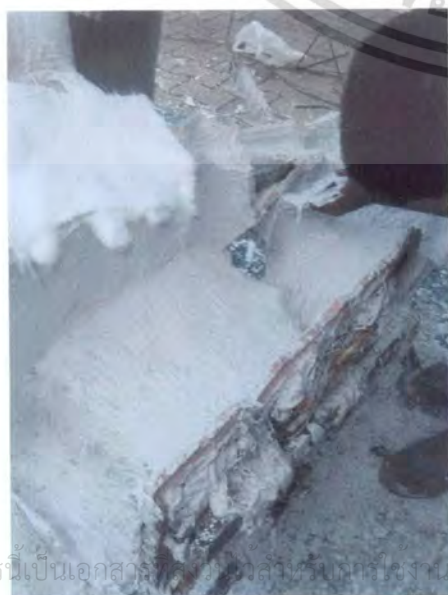
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 ผสมปูนพอเหลว ใช้ผ้ากระสอบหรือใยแก้วจุ่มปูนแล้วจึงนำไปวางบนผิวปูนชั้นแรกที่สลับไว้จนทั่ว โดยวางให้เหลื่อมกันเล็กน้อย



ภาพที่ 8 เมื่อวางผ้ากระสอบหรือใยแก้วที่จุ่มปูนแล้ว ใช้มือเกลี่ยให้ปูนทั้งผิวแรกและผ้ากระสอบหรือใยแก้วติดกันแน่นให้เป็นพื้นผิวที่ไม่เรียบ



ภาพที่ 9 ทำเช่นเดียวกันกับข้อแรกเน้นให้ทั่วตามซอกต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับบุคคลในวงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10 ตรวจสอบบริเวณที่คาดว่าจะบางอยู่ สามารถวางซ้ำให้มีความหนา โดยเฉพาะบริเวณที่รับน้ำหนัก



ภาพที่ 11 เตรียมตัดเหล็ก 2-3ท่อน คัดให้เข้ารูปเพื่อวางเป็น โครงสร้าง



ภาพที่ 12 ตัดเหล็ก 2-3ท่อนให้เข้ารูปตามโครงสร้างภายใน โดย ให้ความสำคัญตามโครงสร้างของรูปปั้นเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 ในตำแหน่งที่สำคัญโดยเฉพาะข้อพับหรือบริเวณที่รับน้ำหนักสามารถเลือกใช้เหล็กที่มีขนาดใหญ่เพื่อเพิ่มความแข็งแรงได้



ภาพที่ 14 ใช้ผ้ากระสอบหรือโยมะพร้าวจุ่มปูนที่ผสมไว้พอเหลวตามตามโครงสร้างของเหล็กที่ตัดเป็นโครงตามรูปไว้



ภาพที่ 15 การตามโครงเหล็กให้ติดกับปูนชั้นที่สองเน้นการตามตามโครงสร้าง โดยเฉพาะข้อต่อหรือข้อพับ โดยเริ่มจากจุดที่สำคัญๆ ก่อนเพื่อให้โครงเหล็กติดกับปูนผิวแรกอย่างแข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 ในบริเวณที่รับน้ำหนักหรือมีปริมาตรมากๆ สามารถเพิ่มจำนวนเหล็กโดยการวางโครงเหล็กเป็นโครงสร้าง และใช้โยมะพร้าวจุ่มปูนเหลววางทับตามโครงสร้างเพื่อให้แข็งแรงยิ่งขึ้น แล้วจึงทำความสะอาดปาพิมพ์ และนำมาประกบกันเป็นส่วนๆ แล้วใช้ปูนปลาสเตอร์ที่ผสมพอกตามแนวตะเข็บ จากนั้นจึงนำผ้ากระสอบหรือใยแก้วจุ่มปูนประสานระหว่างตะเข็บพิมพ์อีกครั้ง



ภาพที่ 17 รอจนกระทั่งปูนปลาสเตอร์แข็งตัวดีแล้วจึงเตรียมตัวทูปพิมพ์โดยเริ่มจากโครงสร้างภายนอกเสียก่อน



ภาพที่ 18 จากนั้นจึงเริ่มทูปพิมพ์จากส่วนบนหรือส่วนพิมพ์ที่เล็กก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 ใช้ก้อนเหล็ก ถอนไม้ หรือส่วประเภทต่างๆเป็นเครื่องมือสำคัญในการทุบพิมพ์



ภาพที่ 20 จากนั้นค่อยๆทุบพิมพ์ออกจนทั่วชิ้นงานและต้องระวังมิให้โดนเนื้อผลงาน โดยสังเกตจากปูนสีที่ผสมไว้ตอนทำพิมพ์ผิวแรก

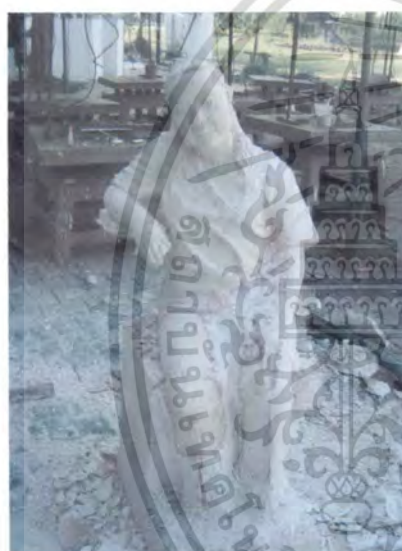


ภาพที่ 21 บริเวณที่เป็นเนื้องานที่มีปริมาตรหรือระนาบกว้างๆไม่ซับซ้อนเช่นด้านหลังหรือฐาน จะสามารถทุบพิมพ์ออกได้ง่ายกว่าบริเวณที่มีรายละเอียดมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22 การทูปมพิมพ์เมื่อใกล้ถึงผลงานจะสังเกตเห็นปูนที่เป็นปูนสีซึ่งหมายความว่า ใกล้ถึงเนื้องานแล้วต้องระวังมิให้สี มีด หรือก้อน ที่เป็นอุปกรณ์ช่วยในการทูปมพิมพ์โดนเนื้องาน



ภาพที่ 23 ในบริเวณซอกหรือร่องลึกของพิมพ์อาจมีการติดหรือทูปมพิมพ์ได้ยาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังและต้องใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมเช่น สิวขนาดเล็ก ค้อนที่มีน้ำหนักเบา เป็นต้น



ภาพที่ 24 ผลงานที่สมบูรณ์หลังจากการทูปมพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 24 ผลงานที่สมบูรณ์หลังจากการทุบพิมพ์



ภาพที่ 25 ผลงานที่สมบูรณ์หลังจากการทุบพิมพ์เพื่อรอการตกแต่งในขั้นตอนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่สำคัญในการหล่อปูนปลาสเตอร์



1 ไม้ปั้นขนาดต่างๆ



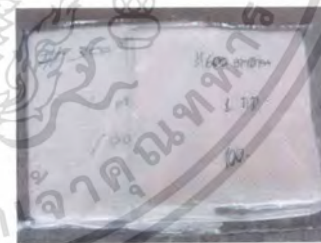
2 ปูนปลาสเตอร์

3 อุปกรณ์วัดขนาดฉาก
และระดับน้ำ4 กระจายทราย
และเครื่องขัด5 ลวด คีม และตะแกรง
ลวด

6 กระละมั่งผสมปูน



7 มีด สิว และค้อน



8 โยแก้ว



9 โยมะพร้าวและไม้ตาม



10 พัดลมเป่าฝุ่น



11 คีมตัดเหล็ก



12 น้ำสบู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหล่อซีเมนต์



ภาพที่ 1 ทำความสะอาดพิมพ์ด้วยการล้างด้วยน้ำผงซักฟอกทาด้วย
น้ำสบู่ที่ผสมกับน้ำมันพืชให้ทั่ว โดยให้น้ำสบู่ซึมลงไปบนผิวพิมพ์
ด้วยแปรง



ภาพที่ 2 ทาด้วยขี้เหล็กเกอร์ทาไม้ลงไปบนพิมพ์จนทั่วด้วยแปรง

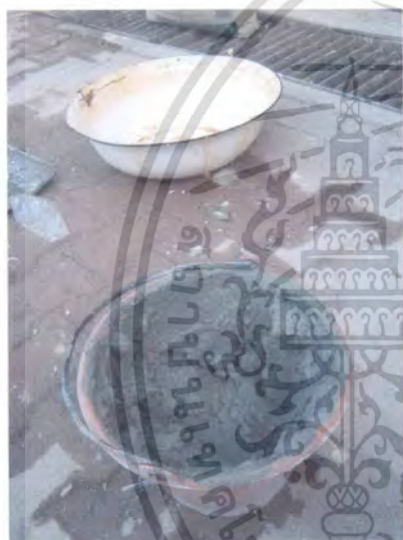


ภาพที่ 3 ทาด้วยขี้เหล็กเกอร์ทาไม้ลงไปบนพิมพ์จนสังเกตเห็นว่าพิมพ์
เริ่มเป็นเงาโดยประมาณ 5-6 รอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 ผสมปูนในสัดส่วนปูนซีเมนต์ 4 ส่วน กับทรายละเอียด 1 ส่วน และเทน้ำ ลงบนปูนที่ละเอียดค่อยๆคนผสมกัน โดยให้ปูนมีความเหนียวพอสมควร



ภาพที่ 5 หลังจากผสมเสร็จแล้วให้ตักใส่ถังเพื่อนำไปใช้งาน



ภาพที่ 6 นำปูนที่ผสมไว้ดีแล้วมาพอกลงบนพิมพ์เน้นความหนาของปูนมีความเสมอกันโดยประมาณ 1 ซม. ให้มีความสำคัญกับทรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 ทำเช่นเดียวกับกับพิมพ์ทุบชั้นจนทั่ว



ภาพที่ 8 จากนั้นรอจนกว่าปูนเปลี่ยนสีเป็นสีเข้มจึงใช้เครื่องมือขีดพื้นผิวเป็นเส้นหยาบๆ

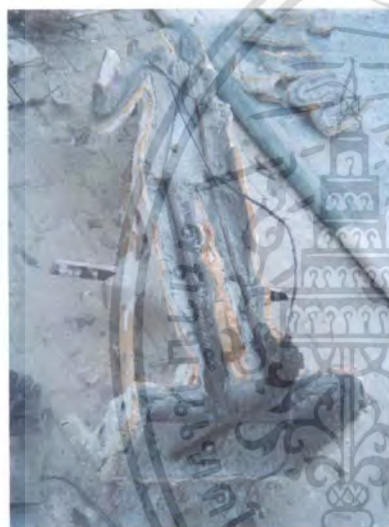


ภาพที่ 9 ทำเช่นเดียวกับกับข้างต้นกับพิมพ์ทุบชั้นจากนั้นนำตะแกรงลวดที่ตัดเตรียมไว้แล้วมาวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10 ผสมปูนซีเมนต์ 2 ส่วน กรวดละเอียด 2 ส่วนและทรายหยาบ 1ส่วนเข้ากับน้ำคนให้ทั่ว นำมาวางทับตะแกรงลวดทำความสะอาดสะอาดขอบพิมพ์ ทำเช่นเดียวกันกับพิมพ์อื่นๆ รอปูนแห้ง1วัน



ภาพที่11 เตรียมตัดเหล็ก 2-3 หุนและเหล็กด้ายยัด ตัดให้เข้ารูปเพื่อวางเป็นโครงสร้าง

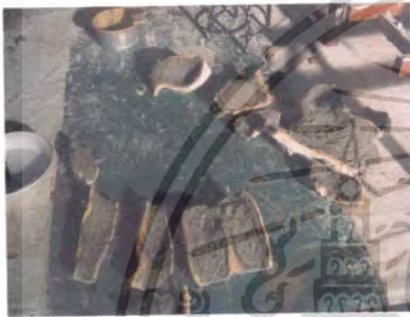


ภาพที่12 ในตำแหน่งที่สำคัญโดยเฉพาะข้อพับหรือบริเวณที่รับน้ำหนักสามารถเสริมความแข็งแรงด้วยเหล็กหนา 4 หุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 ตัดเหล็ก 2-3 หุนให้เข้ารูปตามโครงสร้างภายใน โดยให้ความสำคัญตามลักษณะสัดส่วนของพิมพ์



ภาพที่ 14 เตรียมพิมพ์ปูนชั้นเล็กที่เหลือนำมาเชื่อมต่อกับชั้นใหญ่โดยทำแยกทีละชั้น



ภาพที่ 15 ประกอบพิมพ์โดยเริ่มจากส่วนบนลงมาหาส่วนฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 ในการประกอบพิมพ์สิ่งที่ควรระวังคือขอบบ่าพิมพ์ต้องไม่ให้เคลื่อนที่



ภาพที่ 16 ใช้ลวดมัดไม้ให้พิมพ์เคลื่อน ทำเช่นนี้จนถึงพิมพ์ขึ้นสุดท้ายและรอจนปูนแห้ง 1 วันจึงเตรียมการทาบ



ภาพที่ 17 ยกพิมพ์ตั้งขึ้นเพื่อเตรียมการทาบพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18 เริ่มจากการเอาส่วนโครงสร้างหยาบออกก่อนด้วยการทุบ
เลื่อย โดยเน้นให้ตัวงานภายในชำรุด



ภาพที่ 19 จากนั้นจึงใช้สิ่ว มีด หรือไม้เคาะพิมพ์โดยเริ่มจากส่วนบน
หรือส่วนชิ้นพิมพ์ที่เล็กก่อน



ภาพที่ 20 ระมัดระวังในส่วนที่สำคัญโดยเฉพาะช่วงแขนหรือนิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 ในบริเวณชอกหรือร่องลึกของพิมพ์อาจมีการติดหรือทาบพิมพ์ได้ยาก



ภาพที่ 22 ผลงานที่สมบูรณ์หลังจากการทาบพิมพ์เพื่อรอการตกแต่งในขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 23 ผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่สำคัญในการหล่อปูนซีเมนต์



1 เหล็กตาอ้อย 4 หุน



7 เหล็กตะแกรงลวด



2 เครื่องเหล็กปาดปูน



8 อุปกรณ์กรองอากาศ



3 ตู้อเชื่อมเหล็ก



9 ปูนซีเมนต์



4 ปูนซีเมนต์ และทราย



10 น้ำ และภาชนะผสมปูน



5 ปลั๊กสายไฟ



11 เหล็ก 2 หุน



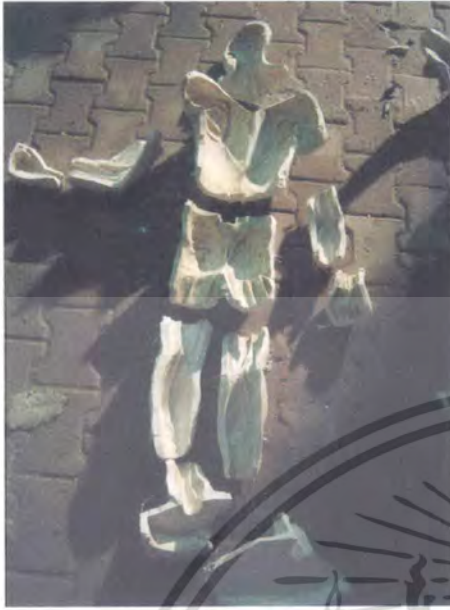
6 ถังพลาสติกผสมปูน



12 แปลงขนกระต่าย และชอล์กเกอร์ทาไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งทางเรามีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหล่อไฟเบอร์กลาส



ภาพที่ 1 เตรียมพิมพ์ที่จะทำการหล่อโดยล้างให้สะอาด และแช่น้ำ ผงซักฟอกไว้ประมาณ 1 ชั่วโมง(กรณีหล่อในลักษณะพิมพ์เปือก แต่หากเป็นพิมพ์แห้งแล้วให้ใช้น้ำมันก๊าดผสมกับวาสลีนทารองพื้นแล้ว เช็ดออก)



ภาพที่ 2 ผสมเรซินที่ลดอุณหภูมิ ตัวม่วงและตัวเร่งแข็งคนให้เข้ากัน ใช้แปรงทาลงบนผิวพิมพ์งาน



ภาพที่ 3 ผสมเรซินเช่นเดียวกับข้อสองทาซ้ำ ประมาณสองถึงสามรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 จากนั้นเตรียมใยแก้วด้วยการตัดเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า แล้วแต่ความกว้างยาวของบริเวณพิมพ์ วางทับลงไปให้เหลื่อมกันจนทั่วและทาด้วยเรซินผสมด้วยตัวม่วงและตัวเร่งไม่ต้องใช้ผงทลคลัม เพื่อให้เนื้อเรซินซึมลงไปบนผิวงานชั้นแรก



ภาพที่ 5 ในการหล่อไฟเบอร์กลาสนี้ควรป้องกันกลิ่นด้วยอุปกรณ์ปิดจมูก ทำในบริเวณที่อากาศถ่ายเทหรือใช้พัดลมเป่า โดยเฉพาะวัสดุใยแก้วต้องใส่ถุงมือในการจับหรือหยิบใยแก้วใช้งาน



ภาพที่ 6 ใยแก้ววางทับผิวงานอีกเพื่อเพิ่มความแข็งแรง ขึ้นอยู่กับขนาดของงานว่าต้องการความหนาเพียงใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 จากนั้นตัดเหล็กเส้นสองถึงสามท่อนวางตามโครงสร้างของงานจนทั่วโดยเฉพาะจุดรับน้ำหนัก จากนั้นจึงเอาใยแก้ววางทับตามโครงสร้างเหล็ก และใช้เรซินทาทับเช่นเดียวกับข้อสี่



ภาพที่ 8 รอให้เนื้อเรซินแห้งและแข็งตัวจนหมดกลิ่นจากนั้นเตรียมทำการเจียรขอบตะเข็บ



ภาพที่ 9 ใช้เครื่องเจียรมือ(ลูกหนู)ขนาดสี่นิ้วโดยใช้ใบเจียร เจียรบริเวณตะเข็บของพิมพีให้ทำมุม45องศาจนทั่วทุกชิ้นส่วน ขั้นตอนนี้ต้องระวังฝุ่นดังนั้นจึงต้องมีพัดลม และอุปกรณ์ป้องกันอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10 หลังจากนั้นผสมเรซินผงทึลคลุ้มตัวม่วงและตัวเร่ง ผสมให้เข้ากันวางตามป่าหรือขอบพิมพ์ ทั้งสองส่วนและค่อยๆประกบพิมพ์เข้าหากันโดยเน้นตะเข็บพิมพ์ทั้งสองต้องสนิทกัน



ภาพที่ 11 หากมีบริเวณใดล้นมือเข้าไปถึงก็สามารถทำงานในขั้นตอนการเชื่อมพิมพ์หรืออาจใช้ไม้พายหรืออุปกรณ์ตักเรซินที่ผสมไว้แล้วป้ายตามรอยตะเข็บช่วย

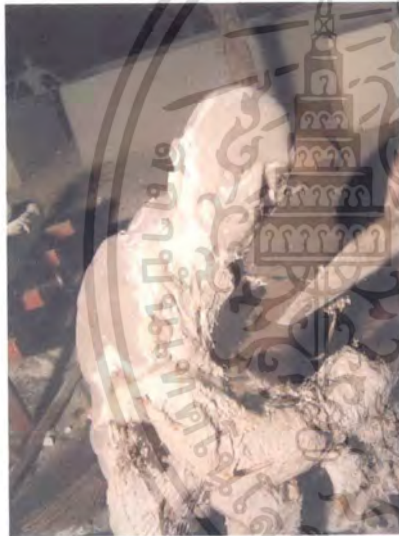


ภาพที่ 12 เมื่อประกบพิมพ์จนหมดทุกชิ้นแล้วเรซินแข็งตัวโดยเช็คจากเนื้อเรซินหายร้อน จึงทำการทุบพิมพ์โดยเริ่มจากการทุบโครงสร้างไม้ตามและโครงเหล็กออกก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 จากนั้นจึงเริ่มทูปพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ โดยเริ่มจากส่วนบนลงล่างและส่วนเล็กไปหาส่วนใหญ่ใช้ค้อน สี่ มีด หรือไม้ใช้ในการทูปพิมพ์ จะเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับขนาดแต่ละตำแหน่งของผลงาน



ภาพที่ 13 การทูปพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ โดยเริ่มจากส่วนบนลงล่างนั้น สิ่งที่ต้องระวังมากที่สุดคือช่วงแขนและนิ้ว



ภาพที่ 15 เมื่อทูปพิมพ์ออกจนหมดแล้ว ให้ทำความสะอาดผลงานด้วยการเชาะเศษปูนเล็กๆที่ติดตามซอกให้หมดและจึงนำไปล้างน้ำ ผงซักฟอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 เตรียมขัดแต่งผลงานโดยเริ่มจากการเจียรตะเข็บด้วย เครื่องมือเจียร 4 หุน(ลูกหนู)หรือเครื่องกรอตามขนาดต่างๆ



ภาพที่ 17 อุปกรณ์สำคัญนอกจากเครื่องเจียรขนาดต่างๆแล้ว เครื่อง เป่าลมร้อนก็สามารถช่วยให้เนื้อเรซินอ่อนนุ่มและใช้ใบมีดคัตเตอร์ตัด ตะเข็บออกได้ง่าย และใช้ตัวกรอตกแต่งอีกครั้ง



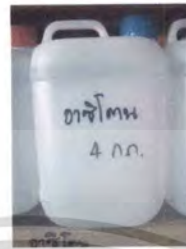
ภาพที่ 18 ในกรณีที่มียาร่องหรือตามดหรือการหล่อทำได้ไม่ทั่วถึงให้ใช้สี โปวหรือใช้เรซินผสมในปริมาณไม่มาก อุด ร่องและขัดแต่งด้วย อุปกรณ์หรือกระดาษทราย ซึ่งสามารถขัดแห้งหรือขัดน้ำก็ได้ จนกระทั่งงานเสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

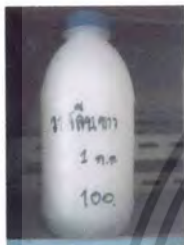
อุปกรณ์ที่สำคัญในการหล่อไฟเบอร์กลาส



1 ลวดก่อสร้าง



2 อะซิโตน



3 วาสลินขาว



4 เรซินผสมสำเร็จ



5 ผงทัลคัม



6 ภาชนะผสมเรซิน



7 อุปกรณ์กรองอากาศ



8 ลูกบอลผ้าครึ่ง ทินเนอร์ 3 A และไม้พาย



9 โยมะพร้าว



10 ถุงมือยาง



11 พัดลม



12 กะละมังเคลือบขาวและ

เอกสรณ์เป็นเอกสรณ์ที่ส่งวนเวสสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



13 กระบวยตัก



14 หน้ากากกันสารพิษ



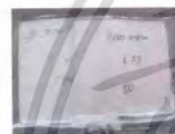
15 เครื่องเจียรไฟฟ้า



16 มีด สิว และค้อน



17 อุปกรณ์ขัดแต่ง

18 ส่วนไฟฟ้า
เครื่องเจียร และ
เครื่องกรอ

19 โยแก้ว

20 โยเจียรและโย
ตัด21 ตะไบ บุ้ง โยเลื่อย
เกรียงแซะ22 ไม้พาย
พลาสติก

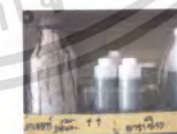
23 ไม้ปั้นขนาดต่างๆ



24 สารเร่งแข็ง



25 ภาชนะใส่น้ำแช่พิมพ์



26 สารเคมี โบบอลด์



27 กรรไกรตัดเหล็ก

28 ไม้(ไม้พาย) ขนาด
ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหล่อโลหะบронซ์สำริด



ภาพที่ 1 ชิ้นงานที่ทำการถอดพิมพ์และหล่อออกมาเป็นขี้ผึ้ง
ภายในกลวง มีความหนาประมาณ 2-3 มิลลิเมตรแล้วแต่
ขนาดชิ้นงาน และทำการตกแต่งผลงานจนสมบูรณ์



ภาพที่ 2 หลังจากนั้นเป็นขั้นตอนการต่อสายฉนวน หรือ
ทางเดินแร่โลหะที่เทไปยังชิ้นงานเพื่อให้แร่ไปถึงส่วน
ต่างๆของผลงาน



ภาพที่ 3 นำไปชุบเซรามิก เซลล์ ละเอียดและหยาบ
ประมาณ 8 รอบทิ้งให้แห้งในอุณหภูมิ 25 องศาต่อรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 ผลงานที่เทแร่โลหะบรอนซ์สำริดและทูปพิมพ์ เซรามิคเซลล์ออกแล้ว ยังคงเห็นสายฉนวนที่เป็นโครงสร้างติดอยู่



ภาพที่ 5 ตัดสายฉนวนโดยรอบผลงานออกด้วยเครื่องตัดไฟฟ้าเพื่อทำการตกแต่งต่อไป



ภาพที่ 6 ทำสีผลงานด้วยวิธีปาดินา(การทำสีโลหะ)ด้วยสารเคมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดในการหล่อโลหะบронซ์สำริด



ภาพที่ 7 ต้นแบบประติมากรรมปั้นด้วยดินน้ำมัน



ภาพที่ 8 ทำพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ด้วยการแบ่งพิมพ์ขึ้น

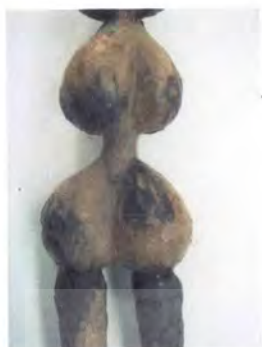


ภาพที่ 9 พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ที่ถอดจากดินน้ำมันเพื่อเตรียมกรอกขี้ผึ้ง ซึ่งต้องแช่น้ำให้อิ่มก่อน



ภาพที่ 10 ขี้ผึ้งที่ต้มและกรองเพื่อนำมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 ชิ้นงานที่กรอกซี่ผึ้งเรียบร้อยแล้ว ทำการ
ตกแต่งผิวจนสมบูรณ์



ภาพที่ 12 นำไปชุบเซรามิกเซลล์ตามขั้นตอน



ภาพที่ 13 นำพิมพ์ไปเผาอีกครั้งเพื่อรอเทโลหะ



ภาพที่ 13 นำมาเตรียมเพื่อรอการเทแร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 เมื่อแร่โลหะถูกหลอมสมบูรณ์ จึงนำมาเทลงบนพิมพ์เซรามิกเซลล์



ภาพที่ 15 จากนั้นรอจนแร่โลหะเย็นตัวลง



ภาพที่ 16 นำมาเคาะหรือสกัดพิมพ์เซรามิกเซลล์ออกให้เหลือแต่ชิ้นงาน

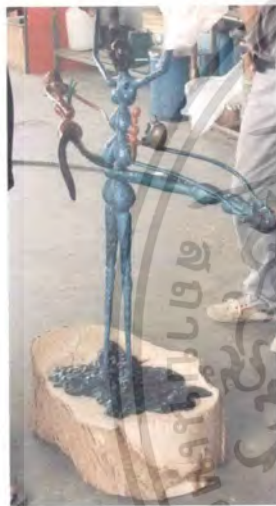


ภาพที่ 17 ทำความสะอาดผลงานด้วยการฟันทายและขัดแต่ง และประกอบชิ้นส่วนผลงานที่มีการตัดแยกไว้แต่ต้นด้วยการเชื่อมมาก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18 ทำสีผลงานด้วยวิธีพาดินา(การทำสีโลหะ)โดย
ใช้สารเคมี



ภาพที่ 19 เคลือบผิวผลงานและทำการติดตั้งฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์หล่อโลหะbronซ์สำริด



1 ดินน้ำมัน



8 อุปกรณ์เจาะและขัดแต่งไฟฟ้าและลม



2 ไม้ปั้นและไม้พาย
ขนาดต่างๆ



9 อุปกรณ์เครื่องกรอกลม



3 กะละมังเคลือบขาว



10 อุปกรณ์กรองอากาศ



4 ไยมะพร้าว



11 ขี้ผึ้งและเตาต้ม



5 ปูนปลาสเตอร์



12 ถังลม



13 เซรามิกเชลล์



14 เตาเผาพิมพ์



6 กรรไกรตัดเหล็ก



15 เบ้าหลอม คานจับ
และคานเทโลหะ



7 คุ่ม ลวด และ
ตะแกรงลวด



16 อุปกรณ์ทำสีและ
สารเคมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเงื่อนไข และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทสรุป

นอกเหนือจากการศึกษาพื้นฐานการปั้นประติมากรรมรูปคนมาแล้ว การเรียนรู้ในขั้นที่ยากขึ้นสูงขึ้น เช่นการปั้นคนในท่าเคลื่อนไหว จะต้องสังเกตการทำงานของกล้ามเนื้อเมื่อร่างกายมีการบิดตัว การเคลื่อนไหวในท่าทางต่างๆซึ่งจะต้องมีการเรียนรู้และเพิ่มเติมความเข้าใจในหลักการซึ่งอาศัยการฝึกฝนการสังเกตท่าทางที่ยากขึ้นการเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนและศึกษาการทำงานของกล้ามเนื้อ ตลอดจนการเรียนรู้ผลงานของบรมครูในอดีตจะนำพาให้เราพบแนวทางและเพิ่มเติมความเชื่อมั่นในการทำงานพัฒนาผลงานของเราไปสู่ความเป็นปัจเจกได้ชัดเจนมากขึ้น

ศาสตร์สาขาประติมากรรมนี้มีความเป็นมาอันยาวนานตั้งแต่อดีตต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันองค์ความรู้ที่ประติมากรรุ่นครูได้ฝากคุณค่าแห่งประวัติศาสตร์ไว้ให้เราได้ศึกษาได้คิดค้นเทคนิควิธีการอันมหัศจรรย์ มีการบันทึก เป็นหลักฐานทรงคุณค่าต่อชนรุ่นหลังได้ชื่นชมและนำมาพัฒนาต่อยอด เช่น เทคนิคการถอดพิมพ์ การหล่อผลงานประติมากรรม การหล่อโลหะสำริด หรือ บรอนซ์ เป็นต้น

ในผลงานวิจัยชุด ประติมากรรม 4 ชุดนี้เป็นเพียงเป็นคู่มือและสื่อช่วยในการเรียนการสอนวิชาประติมากรรม 4 ซึ่งมุ่งเน้นให้นักศึกษาหรือผู้สนใจสามารถปฏิบัติงานในการปั้นรูปคนที่มีระดับความยากได้อย่างมีความเข้าใจต่อยอดจากขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้แล้วยังสามารถเรียนรู้และเข้าใจในขบวนการถอดพิมพ์และการหล่อผลงานประติมากรรมพื้นฐาน เช่น การทำพิมพ์หุบ การหล่อปูนปลาสเตอร์ การหล่อปูนซีเมนต์ การหล่อไฟเบอร์ และการหล่อโลหะสำริด หรือ บรอนซ์ ซึ่งจะไม่เกิดประโยชน์ประการใดเลยหากนักเรียนนักศึกษาหรือผู้สนใจขาดความเพียร ความขยันอดทนในการฝึกฝนโดยเฉพาะขบวนการสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบอยู่หลายประการที่จะทำให้เราสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่สมบูรณ์ได้ การได้เรียนรู้ในเชิงทฤษฎีนั้นคงจะไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการค้นคว้าหาความรู้ ทดลอง ฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งจนชำนาญกระทั่งสามารถพัฒนาไปสู่การสร้างสรรค์ประติมากรรมชั้นสูงซึ่งจะสามารถตอบสนองอารมณ์ความรู้สึก และแนวความคิดของตนเอง นำไปสู่การรับใช้สังคมและยกระดับจิตใจ ปรับเปลี่ยนนิสัยม อันจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของมวลมนุษยชาติต่อไป

บรรณานุกรม

เอกสารอ้างอิงสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/german/breker/brek12.jpg>
- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/italian/andreotti/and36.jpg>
- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/american1/barthe/bart2.jpg>
- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/scandinavia/norway/nor54.jpg>
- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/austria/austria.htm>
- Sarah Simblet. Anatomy for Artist. London : Dorling Kindersley Limited, 2001 : หน้า 18
- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/american1/amer13.jpg>
- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/austria/austria.htm>.
- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/american1/amer7.jpg>.
- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/belgium/bel26.jpg>.
- Bernard Champigneulle Rodin , London : World of Art, 1967 : หน้า 51
- (20/11/2007). http://www.rodin-web.org/works/1875_age_bronze.htm.
- (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/italian/tuscan/tus26.jpg>
- (23/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/japan/sakurai2.jpg>
- (23/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/scandinavia/denmark/henning/hen3.jpg>
- (23/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/france/mserraz/serraz-large.jpg>



ศิลปิน นายศิรินิตย์ ตีร์จุใจเจริญ
เกิด 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2515 จังหวัดสมุทรปราการ
ที่อยู่ 136/3 ซ. สุขุมวิท 64 บางจาก พระโขนง กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-332-5564

การศึกษา ศิลปมหาบัณฑิต (ประติมากรรม) มหาวิทยาลัยศิลปากร

- 2529 โรงเรียนราชประชาสมาสัย ฝ่ายมัธยมวิบูลย์วิทยา จ.สมุทรปราการ
- 2532 วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร กรุงเทพฯ
- 2538 ศิลปบัณฑิต คณะจิตรกรรมฯ มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพฯ
- 2544 มหามัณฑิต คณะจิตรกรรมฯ มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพฯ
- 2545-46 เทคนิคสลักหินอ่อนฯ อคาเดเมีย ดี เป็นเล อาทิ ดี ฟิเรนซ์เซ, อิตาลี

อาชีพ อาจารย์ ภาควิชาจิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 โทร. 737-3000 ต่อ 5155,5164, โทร./โทรสาร 02- 739-2151
 derujjaroen@yahoo.com

การแสดงงาน

- 2535 - ร่วมแสดงงาน จุลประติมากรรม ครั้งที่ 1
- ร่วมแสดงงาน นักศึกษาคณะจิตรกรรมฯ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 2536 - ร่วมแสดงงาน ผู้รับทุนจากสถานเอกอัครราชทูตออสเตรเลีย
- ร่วมแสดงงาน นักศึกษาคณะจิตรกรรมฯ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 2537 - ร่วมแสดงงาน จุลประติมากรรม ครั้งที่ 2
- 2539 - แสดงงาน ศิลปินพันธ์
- 2540 - ร่วมแสดงงาน ศิลปกรรมร่วมสมัย 55 ปี คณะจิตรกรรมฯ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 2541 - ร่วมแสดงงาน ศิลปกรรมของคณาจารย์ คณะจิตรกรรมฯ มหาวิทยาลัยศิลปากร ครั้งที่ 15
- 2542 - ร่วมแสดงงาน ศิลปกรรมเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 5 ธันวาคม 2542 โดยสมาคมศิษย์เก่าศึกษา ช่างศิลป์
- ร่วมแสดงงานศิลปกรรม ข่าวสารจากเมืองไทย "Message from Thailand" ณ Helsinki City-Library, Helsinki Finland
- ร่วมแสดงงาน จุลประติมากรรม ครั้งที่ 3
- ร่วมแสดงงาน ศิลปกรรมร่วมสมัย ไทย-เวียดนาม ครั้งที่ 3 ตามโครงการแลกเปลี่ยนความร่วมมือของ 4 สถาบัน
- ร่วมแสดงงานศิลปกรรมของคณาจารย์ คณะจิตรกรรมฯ ครั้งที่ 16
- ร่วมแสดงงานศิลปกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 45
- ร่วมแสดงงานมหกรรมศิลปะเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา
- ร่วมแสดงงานศิลปกรรมศิลปากรเฉลิมพระเกียรติ

2543 - ศิลปกรรมเพื่อศิลป์ พระศรี ปี 2000ร่วมแสดงผลงานประติมากรรม เริ่มต้น...เดินทาง...สร้างสรรค์ กับคณาจารย์
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 และนักศึกษาคณะศิลปวิจิตร ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ที่บางกอกแกลเลอรี
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2544 - ภาพเหมือนศิลปินเนื่องในวัน "ศิลปะ พีระศรี"
 - ร่วมแสดงงานศิลปะกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 47
 - "สู่อุดม" การแสดงศิลปะกรรม ครั้งที่ 18 ของคณาจารย์คณะจิตรกรรมประติมากรรม และภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลป
- 2545 - "ศิลปะกรรม + ศิลปากร" การแสดงศิลปะกรรมครั้งที่ 19 ของคณาจารย์คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 - "เบี่ยน้อย" แสดงศิลปะร่วมกับ กลุ่ม "กลาส" ณ หอศิลป์ Space Contemporary Art
 - ร่วมแสดงงาน "เริ่มต้น เดินทาง สร้างสรรค์ 2001"
 - ร่วมแสดงงานนิทรรศการประติมากรรมของสาขาวิชาประติมากรรม ภาควิชาศิลปะกรรม คณะศิลปวิจิตร สถาบัน บัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร
- 2546 - นิทรรศการศิลปะกรรม โดยคณาจารย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ คณะศิลปวิจิตร
 - โครงการมหกรรมประติมากรรมขนาดเล็ก 2546 ในวาระครบรอบ 20 ปี ของสมาคม ประติมากรไทย
 - นิทรรศการศิลปะ "ต่างผนัง ต่างที่ว่าง ต่างความคิด" ของคณาจารย์ภาควิชาวิจิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬ.
 - เมื่อทัศนคติกลายเป็นรูป
- 2547 - นิทรรศการศิลปะ "10 ปีวิจิตรศิลป์ ศิลปะเคียงคู่เทคโนโลยี"
 - นิทรรศการประติมากรรมขนาดเล็ก 1/2548 อมรินทร์พลาซ่า
- 2548 - "6+1+1" การแสดงศิลปะกรรมระหว่างประติมากรรมจากประเทศไทย สเปน และอิตาลี
- 2549 - นิทรรศการสร้างฝัน **CENTRE CULTURAL LA MERCE**, เมือง จิโรนา ประเทศสเปน
 - ร่วมแสดง ส่วนแสดงประติมากรรมพิเศษ ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติหอศิลป์ ถนนเจ้าฟ้า โดยศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ
 - ร่วมแสดงประติมากรรม ของสโมสรโรตารีธนบุรี ณ อาคาร สุภาลัย
 - การประชุม "ระหว่าง เสียงกรีดร้องในช่วงเวลาร่วมสมัยของพวกเรา" Palazzo Mormino di Donnalucata (เมือง Scicli) ประเทศอิตาลี
 - ร่วมแสดงนิทรรศการภูมิปัญญาและภูมิทัศน์สยามสำรวจจากพื้นที่ทุ่งกังหันวรรณคดีและโบราณสถาน ณ พระที่นั่งราชธรรมสภา อุทยานประวัติศาสตร์พระนครคีรี จังหวัดเพชรบุรี
 - ร่วมแสดงนิทรรศการ "ศิลปะบาทวิถี" โครงการพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ประชาธิปไตยบนถนนราชดำเนิน ณ หอศิลป์และการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ
 - ร่วมแสดงนิทรรศการศิลปะกรรม เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ ปี ส.จ.ล กรุงเทพ
 - การแสดงผลงาน การประกวดประติมากรรมของสโมสรโรตารีธนบุรี พ.ศ. 2544 ณ อาคารสุภาลัย แกรนด์ทาวเวอร์ กรุงเทพ
- 2550 - Selected & Recent Sculpture ณ สุรพล แกลเลอรี ชั้น 1 อาคารทีสโก้ กรุงเทพ
 - โฉมหน้าศิลปิน โดย 400 ศิลปิน ณ เดอะลีลมแกลเลอรี, กรุงเทพ
 - "เมื่อประติมากรสำแดงเดช" ณ หอศิลป์และการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ กรุงเทพ
 - โครงการแสดงประติมากรรมขนาดเล็กครั้งที่ 2 ณ ภาควิชาวิจิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬ.
 - "Art in City" ณ เกษรพลาซ่า กรุงเทพ
 - ครบรอบ 1 ปี Gossip Gallery "Art on the Rocks" ณ Gossip Gallery กรุงเทพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2551 - นิทรรศการศิลปกรรมคณาจารย์สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์พ.ศ.2551 ณ หอศิลป์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
- นิทรรศการศิลปกรรมแลกเปลี่ยน 3 สถาบัน โดย ภาควิชาจิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- โครงการ“ศิลปะไร้กำแพง”โดยคณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ

ประวัติการสอน

- 2541-2545 : อาจารย์พิเศษ วิชา Drawing ประจำหมวดวิชาวาดเส้นและจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพฯ
- : อาจารย์พิเศษ วิชา Three Dimension II และวิชา Basic Design I-II ประจำภาควิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพฯ
- : ร่วมปฏิบัติการสอนกับ Visiting Artis Manael Vishena ศิลปินชาวอิตาลีในวิชา Basic Design I ประจำภาควิชาออกแบบเครื่องประดับคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพฯ
- 2542-2545 : อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาประติมากรรม คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร กรุงเทพฯ

ประวัติรับทุนการศึกษา

- 2536 : ได้รับทุนอุดหนุนการศึกษา จากรัฐบาลออสเตรเลีย
: Art students Assisted by Australian Embassy in Direct Aed Program Fund 1994
- 2542 : ได้รับทุนอุดหนุนการศึกษาจากสมาคมราชกรีฑาสโมสร
: The Royal Bangkok Sports Club Fund
- 2545-46 : ได้รับทุนรัฐบาลจากประเทศอิตาลี
: Italia Government Scholarship

ประวัติการร่วมกิจกรรมและประสบการณ์ที่สำคัญ

- 2542 : ร่วมจัดนิทรรศการ พันเอก ยี.อี.เยร์นี และวิศวกร กอลโก : ราชอาณาจักรไทย
- 1999 : Col.G.E.Gerine and Ing. E.G.Goll : Italians at the court of Siam.
- 2543 : ร่วมโครงการไทยอิตาลี อาร์ท สเปส 2000
- 2000 : Thai Italian Art space 2000 ในตำแหน่งผู้ประสานงาน
- 2544 : ร่วมโครงการไทยอิตาลี อาร์ท สเปส 2000 กรุงโรม ประเทศอิตาลี
- 2001 : Thai Italian Art space 2000 Rome Italy
- 2545-46 : ร่วมสร้างผลงานประติมากรรมกลางจัตุรัสเมืองฟลอเรนซ์ ประเทศอิตาลี
: "Monte domini di Firenze" (Italia)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรมภาพ

1. ภาพประกอบการสอนการปั้นคนในท่าบิดตัว
 - 1.1. (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/german/breker/brek12.jpg>
 - 1.2. (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/italian/andreotti/and36.jpg>
 - 1.3. (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/american1/barthe/bart2.jpg>
 - 1.4. (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/scandinavia/norway/nor54.jpg>
 - 1.5. ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
2. ภาพประกอบการสอนการปั้นหุ่นจากคนจริงทำยืนบิดตัวเน้นการศึกษากล้ามเนื้อ
 - 2.1 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
 - 2.2 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
 - 2.3 (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/austria/austria.htm>
 - 2.4 Sarah Simblet. Anatomy for Artist. London : Dorling Kindersley Limited, 2001 : หน้า 18
 - 2.5 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
3. ภาพประกอบการสอนการปั้นงานประติมากรรม ของศิลปินในอดีต
 - 3.1 (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/american1/amer13.jpg>
 - 3.2 (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/austria/austria.htm>.
 - 3.3 (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/american1/amer7.jpg>.
 - 3.4 (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/belgium/bel26.jpg>.
 - 3.5 Bernard Champigneulle Rodin , London : World of Art, 1967 : หน้า 51
 - 3.6 (20/11/2007). http://www.rodin-web.org/works/1875_age_bronze.htm.
 - 3.7 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
 - 3.8 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
 - 3.9 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
4. ภาพประกอบการสอนการปั้นงานประติมากรรมเปลือยในท่างั่ง
 - 4.1 (20/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/italian/tuscan/tus26.jpg>
 - 4.2 (23/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/japan/sakurai2.jpg>
 - 4.3 (23/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/scandinavia/denmark/henning/henning3.jpg>
 - 4.4 (23/11/2007). <http://www.ilovefiguresculpture.com/masters/france/mserraz/serraz-large.jpg>
5. ภาพประกอบการสอนการปั้นงานประติมากรรมผลงาน ประติมากรรมในหัวข้อสร้างสรรค์
 - 5.1 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
 - 5.2 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
 - 5.3 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.
 - 5.4 ภาพโดย ธนดล ตีรจิจิเริญ.

ขอขอบคุณ

กองทุนวิจัยเงินรายได้คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาควิชาจิตรศิลป์และคณาจารย์ทุกท่าน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพปฎล สุวีจนานนท์ (คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิกร คงคา (หัวหน้าภาควิชาจิตรศิลป์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร. อุไรวรรณ ภารดี (ปติมณีนียกุล)

ศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ชานนารอด (ศิลปินแห่งชาติสาขาทัศนศิลป์ จิตรกรรม)ปีพ.ศ.2549

รองศาสตราจารย์สรรรถรงค์ สิงหเสนี

รองศาสตราจารย์อริยะ กิตติเจริญวิวัฒน์

รองศาสตราจารย์สมศักดิ์ ปรียานิตย์

อาจารย์มงคล เกิดวัน

อาจารย์กิตติ แสงแก้ว

อาจารย์ชัชวาล อ่ำสมคิด

อาจารย์ฉายนภา เลปอาจารย์

อาจารย์ทักษิณา พิพิธกุล

นางสาวศิริพร ขอผึ้ง

นางสาวสิตานันต์ ชันแก้ว

นายกำจร กรไธสง

นายธนิน ชูโชติถาวร

นายบรรณฤทธิ์ กุลทอง

นายประสงค์ ธรรมธีรภัทร์

นายไพฑูรย์ ทองดี

นายประเสริฐ ธรรมธีรภัทร์

นายธนสาร คณะเกษม

นายกานต์ ขวัญแก้ว

นายคมกฤษ เทพเทียน

นายณัฐติพงษ์ นาคเฉลิม

นายบุชา ผกากรอง

นายพิสิฐฐ์กุล ควรถกลง

นายไพโรจน์ เม้าทอง

นายอนุวัฒน์ บุญศรี

นายอรรถพล ตุตเกื้อ

นายเอกรัษฎ์ โทสมบุญ

นางสาวสุจิตรา ทองแป้น

นางสาวอติรัตน์ ชูพัฒพงษ์

นางสาวนริรัตน์ รัตน์ะ

นางสาวพัชรสดา แซ่เลื่อง

นายกิตติ ศรีตาคำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นายณัฐพงษ์ ฤทธิ์สุวรรณ
นางสาวเทียนลัดดา ว่องวิริยะวัฒนา
นายณภาวินท์ วิบูลศิริ
นายตฤพล ทองอินทร์
นายวีระยุทธ โพธิกุล
คุณสว่าง รอดบ้านเกาะ
คุณสมบุญ บางชั้น
คุณปริญญา เสนาดีสัย
คุณสุธิกา ศรีประพันธ์
Fine Art Casting Co.,Ltd.
ครอบครัววีรจิเจริญ
ครอบครัวพรตปรกรณ์
เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการของภาควิชาจิตรศิลป์ทุกท่าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้