

ชื่อเรื่อง : ชุดหยดน้ำระดับอณุมณี

ชื่อผู้จัดทำ : นางสาวเกษรา ยารังษี

ประเภทวิชา : ศิลปกรรม

สาขาวิชา : ออกแบบเครื่องประดับอณุมณี

สาขางาน : เครื่องประดับอณุมณี

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์หังสัชช ภัคดี อาจารย์โชคชัย อังศกุลธร

ปีการศึกษา : 2557

### บทคัดย่อ

โครงการ ชุดหยดน้ำระดับอณุมณี มีจุดประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการ การออกแบบ  
เครื่องประดับอณุมณีด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงการออกแบบชิ้นงาน โดยการวาดภาพสเก็ตมือ

ผลจากการเรียนรู้จนจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชา ศิลปกรรม สาขางาน  
ออกแบบเครื่องประดับอณุมณี ได้นำความรู้จากการเรียน มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดทำเป็น เอกสาร และ  
แผ่นซีดี

## กิตติกรรมประกาศ

งานโครงการเรื่อง ชุดหยดน้ำระดับอัญมณี ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการสนับสนุน วัสดุ-อุปกรณ์ ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานจาก บริษัท ภัคดี แฟลทอรี จำกัด ได้รับคำแนะนำและชี้แนะในการ จัดทำโครงการจากท่านคณะอาจารย์ และคณะบุคคลดังต่อไปนี้

- 1.คุณนิมิตร ภัคดี กรรมการผู้จัดการบริษัทภัคดี แฟลทอรี จำกัด
- 2.คุณณรงค์ ภัคดี ผู้อำนวยการ การศึกษาระบบทวิภาคี บริษัทภัคดี แฟลทอรี จำกัด
- 3.คุณหงส์ชัย ภัคดี ให้คำแนะนำและคำปรึกษา ด้านวิชาการรวมถึงการให้คำปรึกษาในการจัดทำเอกสาร ฉบับนี้
- 4.คุณโชคชัย อังศุกุลธร ให้คำปรึกษาด้านการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

ขอขอบพระคุณครอบครัวผู้จัดทำ ที่อยู่เบื้องหลังในความสำเร็จ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและกำลังใจมา โดยตลอด

นางสาวเกษรา ขำรังษี

## สารบัญ

| เรื่อง                                 | หน้า |
|----------------------------------------|------|
| บทคัดย่อ                               | ก    |
| กิตติกรรมประกาศ                        | ง    |
| สารบัญ                                 | จ    |
| สารบัญ (ต่อ)                           | ฉ    |
| สารบัญรูป                              | ซ    |
| สารบัญรูป                              | ซ    |
| สารบัญตาราง                            | ณ    |
| บทที่ 1 บทนำ                           | 1    |
| ความเป็นมาของโครงการ                   | 1    |
| วัตถุประสงค์ของโครงการ                 | 1    |
| ขอบเขตของโครงการ                       | 2    |
| ประโยชน์ที่ได้รับ                      | 2    |
| นิยามคำศัพท์                           | 3    |
| ตารางการดำเนินงาน                      | 4    |
| งบประมาณในการดำเนินงาน                 | 5    |
| บทที่ 2 เอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง      | 6    |
| 2.1 การออกแบบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์    | 6    |
| 2.2 การแต่งประกอบตัวเรือนเครื่องประดับ | 6    |
| 2.3 การประดับอัญมณี                    | 6    |
| 2.4 การขัดเงา                          | 6    |
| 2.5 การชุบ                             | 6    |
| 2.6 Rhinoceros                         | 7    |
| 2.7 Matrix                             | 8    |
| พลอยเนื้อแข็ง                          | 9    |
| ทับทิม (Ruby)                          | 9    |
| ไพลิน (Blue Sapphire)                  | 9    |
| พลอยเนื้ออ่อน                          | 10   |
| มรกต (Emerald)                         | 10   |
| อะความารีน (Aquamarine)                | 10   |

## สารบัญ(ต่อ)

| เรื่อง                                         | หน้า |
|------------------------------------------------|------|
| บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการและขั้นตอนการทำงาน    | 11   |
| ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน                        | 11   |
| ขั้นตอนการเขียนแบบจี                           | 11   |
| ขั้นตอนการเขียนแบบต่างหู                       | 16   |
| ขั้นตอนการเขียนแบบแหวน                         | 20   |
| บทที่ 4 ผลจากการศึกษา /วิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล | 27   |
| ผลการศึกษา                                     | 28   |
| การเขียนแบบจีด้วยคอมพิวเตอร์                   | 29   |
| การเขียนแบบต่างหูด้วยคอมพิวเตอร์               | 30   |
| การเขียนแบบแหวนด้วยคอมพิวเตอร์                 | 31   |
| ชิ้นงานจีสำเร็จรูป                             | 32   |
| ชิ้นงานต่างหูสำเร็จรูป                         | 33   |
| ชิ้นงานแหวนสำเร็จรูป                           | 34   |
| บทที่ 5 สรุปอภิปรายและข้อเสนอแนะ               | 35   |
| เอกสารอ้างอิง                                  | 36   |
| ภาคผนวก เครื่องมือในการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ | 37   |
| ประวัติผู้จัดทำ                                | 42   |

## สารบัญรูป

|                                               | หน้า |
|-----------------------------------------------|------|
| ภาพที่ 1 โปรแกรม Rhinoceros                   | 7    |
| ภาพที่ 2 โปรแกรม Matrix                       | 8    |
| ภาพที่ 3 ทับทิม                               | 9    |
| ภาพที่ 4 ไฟลีน                                | 9    |
| ภาพที่ 5 มรกต                                 | 10   |
| ภาพที่ 6 อะความารีน                           | 10   |
| ภาพที่ 7 การเขียนภาพสเก็ตแบบแหวน              | 11   |
| ภาพที่ 8 การเลือกพลอย                         | 11   |
| ภาพที่ 9 การสร้างกระเปาะ                      | 12   |
| ภาพที่ 10 การนำพลอยมาเรียงล้อมกระเปาะเม็ดกลาง | 12   |
| ภาพที่ 11 การสร้างเนื้อสำหรับวางพลอย          | 12   |
| ภาพที่ 12 การสร้างไขปลา                       | 13   |
| ภาพที่ 13 การเจาะรูฝังพลอย                    | 13   |
| ภาพที่ 14 การสร้างกระเปาะพลอยเม็ดกลม          | 13   |
| ภาพที่ 15 การจัดเรียงกระเปาะกลม               | 14   |
| ภาพที่ 16 การสร้างฐานชิ้นงาน                  | 14   |
| ภาพที่ 17 การผ่าชั้นของฐานชิ้นงาน             | 14   |
| ภาพที่ 18 การทำห่วง                           | 15   |
| ภาพที่ 19 การเขียนแบบจีทีเสริจสมบูรณ์         | 15   |
| ภาพที่ 20 การสเก็ตแบบแหวน                     | 16   |
| ภาพที่ 21 การเลือกขนาดของพลอย                 | 16   |
| ภาพที่ 22 การสร้างกระเปาะพลอยรูปหยดน้ำ        | 16   |
| ภาพที่ 23 การจัดเรียงพลอย                     | 17   |
| ภาพที่ 24 การสร้างเนื้อสำหรับวางพลอย          | 17   |
| ภาพที่ 25 การสร้างและเรียงไขปลา               | 17   |
| ภาพที่ 26 การเจาะรูเพื่อฝังพลอย               | 18   |
| ภาพที่ 27 การเรียงพลอย                        | 18   |
| ภาพที่ 28 การจัดเรียงกระเปาะ                  | 18   |

## สารบัญรูป (ต่อ)

|                                               | หน้า |
|-----------------------------------------------|------|
| ภาพที่ 29 การสร้างเส้นเพื่อทำเกลียว           | 19   |
| ภาพที่ 30 การทำเกลียว                         | 19   |
| ภาพที่ 31 การสร้างฐานของชิ้นงาน               | 19   |
| ภาพที่ 32 การสร้างรองลายของชิ้นงาน            | 20   |
| ภาพที่ 33 การประกอบรองลาย                     | 20   |
| ภาพที่ 34 การสร้างเส้น Size                   | 20   |
| ภาพที่ 35 การสร้างเส้นทรงของแหวน              | 21   |
| ภาพที่ 36 การดึงให้ชิ้นงานมีความหนา           | 21   |
| ภาพที่ 37 การตัดส่วนของวัตถุ                  | 21   |
| ภาพที่ 38 ลักษณะของก้านแหวน                   | 22   |
| ภาพที่ 39 การประกอบชิ้นส่วนของแหวนเข้าด้วยกัน | 22   |
| ภาพที่ 40 ผลการศึกษา                          | 24   |
| ภาพที่ 41 การเขียนแบบจีด้วยคอมพิวเตอร์        | 25   |
| ภาพที่ 42 การเขียนแบบแหวนด้วยคอมพิวเตอร์      | 26   |
| ภาพที่ 43 จี                                  | 27   |
| ภาพที่ 44 แหวน                                | 28   |

## สารบัญตาราง

|                                         | หน้า |
|-----------------------------------------|------|
| ตารางที่ 1 ตารางการดำเนินงาน            | 4    |
| ตารางที่ 2 งบประมาณในการดำเนินงาน       | 5    |
| ตารางที่ 3 รายละเอียดการประคับประคอง    | 27   |
| ตารางที่ 4 รายละเอียดการประคับประคอง    | 28   |
| ตารางที่ 5 อุปสรรคในการทำงานและการแก้ไข | 29   |