

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากว่าคณะผู้จัดทำกำลังจะสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในภาคเรียนนี้ จึงมีการจัดทำโครงการขึ้นเพื่อสร้างผลงานในภาคเรียนนี้ ซึ่งคณะผู้จัดทำได้คิดแบบและออกแบบชุดเครื่องประดับแหวนนี้ ด้วยความสามารถของคณะผู้จัดทำ และเพื่อฝึกทักษะในการออกแบบชุดเครื่องประดับแหวน โดยการออกแบบด้วยมือ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาทักษะในการออกแบบชุดเครื่องประดับชุดแหวน
- 1.2.2 เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการออกแบบชุดเครื่องประดับชุดแหวน
- 1.2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและเพิ่มพูนความรู้ในการออกแบบ
- 1.2.4 เพื่อศึกษารูปทรงต่างๆของ แหวน จี้และต่างหู
- 1.2.5 เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
- 1.2.6 เพื่อให้ได้แบบชุดเครื่องประดับแหวน
- 1.2.7 การจัดทำรายงาน 5 บท
- 1.2.8 การจัดทำสื่อในการนำเสนอและเผยแพร่ผลงาน ได้แก่
 - การทำ CD ข้อมูลรายงาน 5 บท
 - การทำ Power Point นำเสนอผลงาน

1.3 ขอบเขตในการศึกษาและการแผนจัดทำโครงการ

- 1.3.1 วิธีดำเนินงาน
- 1.3.2 ศึกษาจัดทำโครงการ สืบค้นข้อมูลเบื้องต้นและเลือกหัวข้อ โครงการ
- 1.3.3 ศึกษาจากเอกสาร เนื้อหาที่เกี่ยวข้องและหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้
- 1.3.4 วางแผนเสนอโครงการร่างเพื่อขออนุมัติ
- 1.3.5 วางแผนการดำเนินงาน คณะผู้จัดทำกำเนิดแผนปฏิบัติงาน ดังนี้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ได้ศึกษาค้นคว้าหาชิ้นงาน
- 1.4.2 เพื่อได้ชิ้นงานแหวนที่มีคุณภาพและผ่านเกณฑ์ มาตรฐานอาชีพกำหนด
- 1.4.3 เพื่อให้รู้ถึงวิธีการตลอดจนทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิตสาขาเครื่องประดับอัญมณี

1.5 ตารางการดำเนินงาน

รายการ	1 พ.ย. 2557				1 ธ.ค. 2557				1 ม.ค. 2558				1 ก.พ. 2558				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.ประชุม วางแผน	■	■															
2.ออกแบบชิ้นงาน			■	■													
3.เริ่มเขียนโครงการ					■	■											
4.ขั้นตอนการแกะ wax							■	■									
5.แต่งหล่อรูปพรรณ									■	■							
6.ปฏิบัติระดับอัญมณี											■	■					
7.ปฏิบัติงานขัดเกลา ชุบและ แพ็คใส่กล่อง													■				
8.รวบรวมข้อมูลเข้าเล่ม														■	■		
9.นำเสนอโครงการ																■	

(ตารางที่ 1 การดำเนินงาน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่ 1 พ.ย.2557 ถึง 1 ก.พ.2558

สถานที่ดำเนินงาน SAT RG

บริษัท บิวตี้เจมส์ แฟคตอรี จำกัด

1.7 งบประมาณในการดำเนินงาน

รายการ	ลักษณะ	สี	ขนาด	จำนวน	ราคา(บาท)
1. เงิน	-	-	-	7.13 กรัม	170
2. พลอยเม็ดรอบนอก	เจียรไนกลม	สีขาว	1.3 มิลลิเมตร 1.5 มิลลิเมตร 1.7 มิลลิเมตร	24 เม็ด 6 เม็ด 1 เม็ด	31
3. ค่าชุบโลหะ	-	-	-	1 ชิ้น	20
4. ค่ากล่อน	-	-	-	1 ชิ้น	40
	-	-	-	ราคารวม	266

(ตารางที่ 3 งบประมาณในการดำเนินงาน)

1.6 ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการดำเนินงาน

ลำดับที่	รายการ	ราคา (บาท)
1	ค่ากระดาษ	70
2	ค่าปรี้งานและภาพสี	2,000
3	ค่าสิ้นโครงการ	80
4	ค่าชั่วโมงพิมพ์	200
5	ค่าเดินทาง	60
รวมยอดทั้งหมด		2,410

(ตารางที่ 3 งบประมาณในการดำเนินงาน)

1.8 ตารางแสดงน้ำหนักการตกแต่งตัวเรือน

รายการ	น้ำหนักก่อนแต่ง	น้ำหนักหลังแต่ง
1. ตัวเรือนของเทียน (wax)	0.44 กรัม	0.27 กรัม
2. การตกแต่งรูปพรรณ	4.20 กรัม	4.05 กรัม
3. การประดับอัญมณี (ช่างฝัง)	4.05 กรัม	4.17 กรัม
4. การขัดเกลา	4.17 กรัม	4.07 กรัม
5. การชุบ	4.07 กรัม	4.08 กรัม

(ตารางที่ 4 แสดงน้ำหนักชิ้นงาน)

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ประวัติความเป็นมาของอัญมณีในประเทศไทย

อัญมณีมีความเป็นมายาวนานหลายล้านปีพอๆ กับอายุของผืนแผ่นดินที่มันฝังตัวอยู่ ความรู้ที่รวบรวมได้จากสุสาน โบราณทำให้เราทราบว่ามีการนำเอาอัญมณี มาใช้ทำเป็นอาวุธพอๆ กับทำเครื่องประดับ เพชร, พลอย ที่ขุดพบในหลุมฝังศพอายุประมาณ 20,000 ปี มีตั้งแต่ เปลือกหอยทะเลราคาถูกไปจนถึงก้อนมรกตที่ยังไม่เจียรระโน ในอดีตผู้คนนำอัญมณีในท้องถิ่นมาใช้เป็นส่วนใหญ่ ประเทศจีนมีการแกะสลักหยกตั้งแต่เมื่อ 4,500 ปีก่อน ช่างชาวอียิปต์และสุเมเรียนใช้ ลาพิส ลาซูลี คาร์เนเลียน และเทอร์ควอยส์ และช่างชาวโรมันใช้อะเกตในการแกะสลัก ส่วนทางเอเชียนิยมใช้เพชร ทับทิมและแซปไฟร์ตำนานและการแพทย์ ผู้คนเชื่อกันว่าทั้งสี่ที่ส่องประกายและรูปผลึกที่ สมบูรณ์เป็นความมงคลของอัญมณีที่มาจากสวรรค์ จึงเกิดความหลงเชื่อไปทั่วว่าอัญมณีแต่ละชนิดบันดาล ให้เกิดสิ่งต่างๆ ได้

ประเทศไทยมีชื่อเสียงด้านการเป็นศูนย์กลางของ อารยธรรมในตะวันออก โดยมีผลมาจากการที่ไทยมีศิลปะที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองอย่างสมบูรณ์แบบ ฝีมือศิลปะของช่างคนไทยไม่ว่าจะหญิงหรือชายก็จะมีชื่อเสียงในเรื่องของความ สวยงามประณีตและละเอียดของชิ้นงานซึ่งมีชื่อเสียงไปทั่วโลก โดยเป็นการส่งต่อผลงานและชื่อเสียงมายาวนานจากรุ่นเก่าจนมาถึงช่างรุ่นปัจจุบัน

อัญมณีและเครื่องประดับเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรม หลักที่เคยเจริญรุ่งเรืองมาตั้งแต่สมัยโบราณ และด้วยความเชื่อดั้งเดิมที่ว่า การสวมใส่อัญมณีตามราศีที่เกิด หรือสวมใส่เสื้อผ้าที่มีสีสันตามสีประจำวันนั้น จะเป็นการนำความ โชคดีและความสำเร็จในเรื่องต่างๆ นั้นก็ยังคงเป็นความเชื่อ และถือปฏิบัติกันมาจนถึงทุกวันนี้

ถิ่นกำเนิดและแหล่งจำหน่ายอัญมณีฝีมือระดับโลก

ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นศูนย์กลางและเป็นแหล่ง อัญมณีที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก ไม่ใช่แค่จะมีช่างที่ฝีมือดีและมีพรสวรรค์ทางด้านนี้เท่านั้น แต่ยังเป็นแหล่งพลอยที่สำคัญอีกด้วย แชนปไฟร์มีการค้นพบในจังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เพชร เพชรบูรณ์ และสุโขทัย นอกจากนี้จันทบุรีในอำเภอโป่งน้ำร้อน บ่อไร่และเขาสมิงก็ยังสามารถผลิตทับทิมที่สำคัญของไทย รู้จักกันดีในนามของ "เมืองแห่งอัญมณี" และรวมไป ถึงอำเภอน้ำยืนในจังหวัดอุบลราชธานีด้วยเช่นกัน ทับทิมสีแดงพบมากในจันทบุรี และได้รับการเรียกขานกันว่า "ทับทิมสยาม" ซึ่งรับการยอมรับจากนักอัญมณีทั่วโลกในเรื่องของลักษณะการพราดและขลัง ทับทิมสยามจึงทำให้ประเทศไทยมีความน่าเชื่อถือในการที่จะเป็น "ดินแดนแห่งอัญมณีตะวันออก" อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของไทยได้ขยายและพัฒนาระบบการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นขนาดใหญ่ขึ้นจากในอดีต ซึ่งเป็นอีกภาคการผลิตที่ทำให้ประเทศไทยมีรายได้หมุนเวียนเข้าสู่ประเทศคิด 10 อันดับต้นของประเทศ ซึ่งรายได้ที่เข้ามาจากหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจนับพันล้านบาทเลยทีเดียว นอกจากนี้ยังมีการสร้างงานให้คนได้นับล้านคนเลยทีเดียว คุณภาพของสินค้า ความใส่ใจในรายละเอียดและราคาที่เหมาะสมเป็นองค์ประกอบสำคัญในความสำเร็จ อย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมอัญมณีไทย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของภาคธุรกิจที่รัฐบาลไทยได้รับการยกเว้นภาษี วัตถุประสงค์นำเข้านอกจากจะทำให้การซื้ออัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทยยังเป็นที่น่าสนใจ รัฐบาลไทยได้ตกลงที่จะคืนเงินให้เต็มมูลค่าภาษีเพิ่ม (VAT) กำหนดไว้สำหรับนักท่องเที่ยวที่ซื้ออัญมณีของไทยอีกด้วย

อัญมณี คือ มวลของแข็งที่ประกอบไปด้วยแร่ชนิดเดียวกัน หรือหลายชนิดรวมตัวกันอยู่ตามธรรมชาติ มนุษย์มักนิยมนำมาตกแต่งเครื่องประดับและสิ่งของของตนด้วยวัสดุที่เป็นประกาย

มนุษย์ มักนิยมนำมาตกแต่งเครื่องประดับและสิ่งของของตนด้วยวัสดุที่เป็นประกาย และมีสีสันสดใส เพื่อดึงดูดความสนใจด้วยโลหะวาววับ รวมทั้งแร่อีกหลายชนิด

อัญมณี คือ มวลของแข็งที่ประกอบไปด้วยแร่ชนิดเดียวกัน หรือหลายชนิดรวมตัวกันอยู่ตามธรรมชาติ เนื่องจากองค์ประกอบของเปลือกโลกส่วนใหญ่เป็นสารประกอบซิลิกอน ไดออกไซด์ ดังนั้นเปลือกโลกส่วนใหญ่จึงเป็นแร่ตระกูลซิลิเกต (silicon) นอกจากนั้นยังมีแร่ตระกูลคาร์บอเนต เนื่องจากบรรยากาศโลกในอดีตส่วนใหญ่เป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำฝนได้ละลายคาร์บอนไดออกไซด์บนบรรยากาศลงมาสะสมบนพื้นดินและมหาสมุทร สิ่งมีชีวิตอาศัยคาร์บอนสร้างธาตุอาหารและร่างกาย แพลงตอนบางชนิดอาศัยซิลิกาสร้างเปลือก เมื่อตายลงทับถมกันเป็นตะกอน หินส่วนใหญ่บนเปลือกโลกจึงประกอบด้วยแร่ต่างๆ

เมื่อแรตคพลีจะมีรูปร่างต่างๆ กันและมักจะมีเหลี่ยมมุมที่แหลมคม ทำให้พลีมีลักษณะแวววาวเมื่อขยับเขยื้อนไปมา ทั้งนี้เป็นเพราะแสงสะท้อนจากเหลี่ยมมุมต่างๆ แร่บางชนิดก็โปร่งใส ดังนั้น เมื่อแสงผ่านเข้าไปในเนื้อแร่จะทำให้แสงเกิดการหักเห และทะลุออกอีกด้านหนึ่ง ทำให้พลีแลดูสวยงาม แร่ (หมายถึง ธาตุหรือสารประกอบอนินทรีย์ที่มีเนื้อเดียวเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติในรูปของ พลีที่มีองค์ประกอบทางเคมีหรือ โครงสร้างแน่นอน แร่ส่วนใหญ่เกิดรวมตัวอยู่กับหิน จึงเรียกว่า แร่ ประกอบหิน) อัญมณีที่สวยงามหลายชนิด เมื่อนำมาเจียรระไนแล้วขัดให้มันก็จะมีความสวยงามนำไปใช้เป็นเครื่องประดับได้ แซปไฟร์ มรกต (มรกต เป็นแร่รัตนชาติหรืออัญมณี ที่มีสีเขียว โดยเกิดจากการผสมกันระหว่างโครเมียมกับเบเรล เป็นแร่เบเรลที่มีสีเขียว) ทับทิม บุษราคัม และพลอยสีดอกตะแบก เป็นอัญมณีที่รู้จักกันมานานนับพันปี

แซปไฟร์ เป็นแร่คอร์ันดัมที่มีสีต่างๆ กันที่ไม่ใช่สีแดง มีได้ทั้งสีน้ำเงิน เหลือง ส้มม่วงหรือเขียวสีน้ำเงิน (Blue Sapphire) เรียกว่า ไพลิน สีเหลือง (Yellow Sapphire) เรียกว่าบุษราคัม หรือพลอยน้ำบุษย์ ถ้ามีสีเขียวปนเรียกบุษย์น้ำแดง มีสีเหลืองทองเรียก บุษย์น้ำทอง สีเขียว (Green Sapphire) เรียกว่า เขียวส่อง(น้ำหน้ามีสีน้ำเงินและน้ำข้างมีสีเขียว) เขียวมรกต (เขียวสดสีขูดน้ำอัดลมชนิดหนึ่ง) เขียวบุษย์ (เขียวอมเหลือง) สลาแทรก (มีรูปดาว 4-6 แฉก) สำหรับไพลิน สีที่ถือกันว่าสวยที่สุด คือ สีน้ำเงินเข้มสดมีสีม่วงปนเล็กน้อย ซึ่งเป็นสีของไพลินคุณภาพสูงจากแคชเมียร์ในอินเดีย

ทับทิม เป็นอัญมณีที่มีค่าและราคาแพงมากที่สุดในบรรดาแร่คอร์ันดัมทั้งหมด สีแดงที่เป็นที่นิยมกันมากที่สุดคือ สีแดงเข้มบริสุทธิ์ มีสีน้ำเงินปนเล็กน้อย หรือที่เรียกว่า สีเลือดนกพิราบ ซึ่งเป็นสีของทับทิมคุณภาพสูงที่มีในประเทศพม่า และทั่วโลกยอมรับกันว่าสวยที่สุด



(ภาพที่1 ทับทิมruby)

ความแตกต่างระหว่างแร่อัญมณีและแร่กึ่งอัญมณีอยู่ที่ความแข็งแรง อัญมณีมีความแข็งแรง ไม่แตกหักง่าย และทนทานต่อกระบวนการผลิตหลายตัว ซึ่งโดยปกติจะเกิดขึ้นกับหินทุกชนิด และสีก็ร้อนในลักษณะค่อยเป็นค่อยไปในช่วงเวลาที่ยาวนานมาก ส่วนแร่อัญมณีจะยังคงสภาพอยู่ได้ แต่ในที่สุดก็จะค่อยๆ ถูกชะล้างไหลลงสู่แม่น้ำลำธารและไปรวมตัวกันอยู่ในบริเวณลานแร่

การค้นห้อัญมณี มีอยู่ในปริมาณที่น้อยมาก และมีเฉพาะบางพื้นที่ของพื้นโลกเท่านั้น เช่น ทับทิมมีมากในประเทศพม่า ศรีลังกาและไทย ส่วนมรกตจะพบมากในแถบทวีปอเมริกาใต้ แอฟริกาใต้ และในสหภาพโซเวียต ดังนั้นปัญหาจึงอยู่ที่การค้นหาแหล่งอัญมณีในขั้นแรก เมื่อพบแหล่งแร่อัญมณีอันมีค่าแล้ว ก็จะทำให้เหมืองแร่ได้ง่ายยิ่งขึ้น

ส่วนประกอบของอัญมณี อัญมณี คือ ผลึกของวัตุธรรมชาติทั่วไป มีสีต่างๆ ซึ่งเกิดจากมวลของสารอื่นๆ ที่มีอยู่ในปริมาณที่น้อยมากมาผสมกับสารเคมีดั้งเดิมของผลึกนั้นๆ อัญมณีที่รู้จักกันทั่วไปหลายชนิดเป็นสารจำพวกอลูมิเนียมออกไซด์ ซึ่งเป็นผลึกสีขาวและมีจุดหลอมเหลวสูงมาก ถ้าอลูมิเนียมออกไซด์เย็นตัวลงอย่างช้าๆ จะเกิดเป็นผลึกแซฟไฟร์และทับทิมขนาดใหญ่ที่มีรูปทรงสวยงามมาก แซฟไฟร์มีส่วนประกอบของเหล็กและไทเทเนียมในปริมาณเพียงเล็กน้อย ทำให้มีสีน้ำเงินสด ส่วนทับทิมนั้นจะมีสีแดง เพราะมีโครเมียม (Chromium) เป็นส่วนประกอบ ส่วนอลูมิเนียมออกไซด์ซึ่งเป็นผลึกที่ไร้สี ไม่ค่อยจะมีค่าสูงนัก เพราะมีอยู่โดยทั่วไป จึงนิยมนำไปทำกระจกกากรกระจกหรือหรือกระจกเอเมอริ (เอเมอริ คือ รูปแบบหนึ่งของแร่คอร์ันดัม ซึ่งมีทั้งชนิดไม่มีสี และชนิดมีสีเข้ม แร่คอร์ันดัมที่มีสี เช่น ทับทิม และแซฟไฟร์) ซึ่งคล้ายกระจกทรายใช้สำหรับขัดผิวโลหะ หรือขัดให้สนิมออก

แร่ **คอร์ันดัม** คือ (Corundum) (Al₂O₃) เป็นแร่รัตนชาติ ประเภทอะลูมิเนียมออกไซด์ ซึ่งประกอบขึ้นด้วยธาตุอะลูมิเนียมและออกซิเจน



(ภาพที่ 2 พลอย)

ส่วนพลอย มีค่าความแข็งน้อยกว่าอัญมณี คือ ควอตซ์หรือแร่เขี้ยวหนูมาน ซิลิคอนไดออกไซด์ แร่กลุ่ม กิ่งอัญมณีหรือพลอย ได้แก่ แอเมทิสต์หรือพลอยสีดอกตะแบก ตาเสือหรือคดไม้สัก อะเกตหรือโมรา และ มูนสโตนหรือมุกดา แม้แต่เหล็กหรือ กำมะถันก็เป็นสารประกอบทำให้เกิดรูปผลึกที่สวยงามได้ รูปผลึก แบบหนึ่งของเหล็กซัลไฟด์เรียกว่า แร่ไพไรต์ ซึ่งเป็นสินแร่ของแร่เหล็ก มีลักษณะสีและความมันวาวเหมือน ทองมาก ผลึกอีกรูปแบบหนึ่งของเหล็กซัลไฟด์ซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมีเหมือนกันก็คือ แร่มาร์คาไซต์

มนุษย์ได้นำอัญมณีมาเป็นเครื่องประดับเสมอมาหรือบางทีก็ใช้แทนเงินตรา อัญมณีที่มีคุณค่าต่ำมัก นำไปใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ตัด และขัด และได้มีการสังเคราะห์เพชรและทับทิมขนาดเล็กขึ้นใน ห้องทดลอง ถึงแม้จะมีคุณภาพไม่ดึ้นนักแต่ก็มีความแข็งมากซึ่งเราเรียกว่า พลอยอุตสาหกรรม (ไม่จัดอยู่ใน ประเภทอัญมณี)

ความสำคัญของเครื่องประดับ

เครื่องประดับ ถือเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งควบคู่กับการแต่งกายของสุภาพสตรี ตั้งแต่ยุคก่อนจวบ จนกระทั่งปัจจุบันนี้ ไม่มีชนชาติไหนๆ ที่จะปฏิเสธความงามของเครื่องประดับได้ เครื่องประดับมี หลากหลายสไตล์ แต่ละชนิดก็มีรูปแบบที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับว่าคุณจะเลือกอย่างไร ให้เข้ากับคลิกของคุณ และชุดที่คุณสวมใส่

เครื่องประดับร่างกายมนุษย์เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงฐานะในสังคมและความพึงพอใจของผู้ใช้ เป็น ประติมากรรม ซึ่งแฝงอยู่กับศิลปกรรมอื่นๆ เป็นเครื่องประดับตกแต่งศิลปสถานและศิลปวัตถุให้เกิดคุณค่า ความงามทั้งทางกายและจิตใจ “เครื่องประดับ” อาจจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ใหญ่ คือ เครื่องประดับ พวกอัญมณีและเครื่องตกแต่งทำด้วยผ้าหรือของใช้ในการแต่งกาย เช่น ถุงมือหรือกระเป๋า รวมเรียกว่า Accessories ไม่ว่าจะเป็เครื่องประดับของบุรุษหรือสตรี ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่ช่วยเสริมสร้างให้บุคลิกภาพ ของผู้สวมใส่ดูดีหรือน่ามอง มีเสน่ห์ น่าเลื่อมใส หรือน่าคบหาสมาคมด้วย

เครื่องประดับจะช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นในภาพลักษณ์ของคุณมากขึ้น เครื่องประดับเสริมแต่งรูปร่าง ภายนอกให้ผู้สวมใส่ดู “ดี” ได้ มีเสน่ห์แก่ผู้ที่พบเห็น อย่างเช่นคำพูดที่ว่า “ไ้่่งามเพราะขน คนงามเพราะ แต่ง” หรือ “แหม! คนนั้นทำอะไรดูดีไปหมดทั้งมารยาทและการแต่งตัว”

เครื่องประดับทำให้สตรีดูสวย ดูสง่า ในชุดที่สวมใส่ ความมั่นใจในตัวเองจะเกิดขึ้น จากความรักตัวเองอยาก ให้ตัวเองสวยหรือภาคภูมิใจในตัวเองเครื่องประดับไม่จำเป็นต้องชิ้นใหญ่ ไม่จำเป็นต้องมีราคาแพง แต่ความ เหมาะสม และความพอดีในการเลือกเครื่องประดับ มีความสำคัญมากกว่าราคาเสียอีก

การเลือกเครื่องประดับควรเลือกอัญมณีที่คุณแล้ร้งง่ายใช้ได้ในหลายๆ โอกาส ถ้าเป็นเพชรก็เลือกแบบที่ไม่ล้าสมัยเร็ว สำหรับผู้หญิงอาจพิจารณาการใช้ต่างหู แหวน เข็มกลัด หรือเพิ่มเติมด้วยกำไลข้อมือที่คุณโดยรวมแล้วไม่มากเกินงาม สำหรับผู้ชายอาจจะใช้ที่กัลดเน็คไท ที่ใช้เพชรเป็นเครื่องประดับ โดยเน้นแบบเก๋ เรียบและเท่ๆ รวมทั้งกระดุมกัลดแขนเสื้อที่สามารถเลือกได้หลายแบบในโอกาสต่างๆ กัน

เครื่องประดับ คือ สิ่งแทนความรู้สึก แทนอารมณ์ แทนความคิด ที่แต่ละคนสะท้อนออกมา นอกเหนือจากนี้เครื่องประดับยังเสริมแต่ในด้านภาพลักษณ์ให้เป็นที่น่านับถือ นามอง เป็นจุดสนใจของผู้คนรอบข้าง

ในปัจจุบันเครื่องประดับ นอกจากจะเป็นของตกแต่งที่ทำให้ร่างกายสวยงามแล้ว เครื่องประดับยังสามารถเป็นสิ่งที่คุณรักษาโรคร้ายไข้เจ็บได้ โดยคุณอย่างพวก หินที่คอยรักษาโรค นี้ก็มีกันมานาน และก็นำมาดัดแปลงเป็นเครื่องประดับที่ทำให้สวมใส่ได้ง่ายขึ้น เช่น พวกสร้อยคอแพชั่น แหวนแพชั่น หรือจะเป็น ต่างหูแพชั่น เป็นต้น พวกนี้ก็สามารถนำมาสวมใส่ได้ โดยที่ผู้ที่ใส่ก็มีความเชื่อว่า สวมของพวกนี้จะทำให้ร่างกายแข็งแรง ไม่เจ็บไม่ไข้ แต่มันก็เป็นความเชื่อส่วนบุคคลเท่านั้นและยังมีความเชื่อในเรื่องของการเสริมดวง เสริมมงคล เสริมบารมี เสริมงาน ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของเครื่องประดับประเภทนั้นๆ

โกเมน (Garnet)

ถือกันว่าเป็นพลอยนำโชคคลาดแคล้วจากอันตราย มีอายุยืนยาว

แก้วขนเหล็ก (Quartz)

เป็นหนึ่งในกลุ่มหินควอartz เชื่อกันว่าเป็นหินนำโชค มีพลังอำนาจถือเป็นของศักดิ์สิทธิ์ ป้องกันอันตราย และภูตผีปีศาจเวทมนตร์คาถาได้ มักนิยมนำไปปลุกเสกเป็นเครื่องรางได้

แก้วไหมดทอง (Quartz)

เป็นอีกหนึ่งในกลุ่มหิน ควอartz เชื่อกันว่าจะนำโชคดีมาสู่เจ้าของและร่ำรวย ทางยุโรปและอเมริกาถือเป็นหินนำโชค (Lucky Stone) ในทุกเรื่อง

ไข่มุก (Pearl)

เชื่อกันว่ารักษาสุขภาพและความเป็นหนุ่มเป็นสาวได้ (จึงมีผู้นำมาบริโภครักษา) และไข่มุกยังเป็นลักษณะของความสง่างามและความบริสุทธิ์ ถือเป็นอัญมณีที่เป็นของสูง (เป็นเครื่องประดับเสริมพระบารมีของกษัตริย์ไทย)

ควออตซ์สีขาว (Rock Crystal)

หรือผลึกหินควออตซ์ใส ชาวจีนเชื่อว่า ถ้านำหินใส่นี้ใส่ลงไปในพื้นที่ที่จะปลูกบ้านแล้ว จะเกิดความร่มเย็นเป็นสุข นำความเจริญรุ่งเรืองและร่ำรวยมาสู่คนในบ้าน บางคนนำหินใส่นี้ไปแกะสลักรูปต่างๆ เช่น เจ้าแม่กวนอิม เพื่อบูชาหรือเพื่อสิริมงคล คนจีนเรียกหินใส่นี้ว่า จู้เจี๋ย

คาร์เนเลียน (Carnelian)

หรือควออตซ์สีแดง เชื่อกันว่าช่วยคุ้มครองให้จากผู้คิดร้าย มีความสุขสดชื่น มีจิตใจเข้มแข็งกล้าหาญ

เจ้าสามสี (Alexandrite)

เชื่อกันว่าทำให้มีอำนาจ มีชื่อเสียงเกียรติยศ

ซิทริน (Citrine)

เป็นอัญมณีที่เสริมสร้างมิตรภาพ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีสติปัญญาดี

โทแพซ (Topaz)

นำความ โชคดีมาสู่เจ้าของ เป็นที่รักใคร่แก่ผู้พบเห็น ป้องกันอันตราย ชีวิตเจริญรุ่งเรืองและอุดมสมบูรณ์

ทับทิม (Ruby)

เชื่อกันว่าจะทำให้มีอำนาจ สมหวังในเรื่องความรัก และชีวิตคู่จะมั่นคงยืนยาว
ทับทิมกินบ่แข็ง

เชื่อกันว่า กิน ไม่หมด ชีวิตจะร่ำรวย อุดมด้วยทรัพย์สินเงินทอง

ทัวร์มาลีน (Tourmaline)

นอกจากจะเชื่อว่านำ โชคดีมาสู่เจ้าของแล้ว ยังสามารถรักษาโรคบางอย่างได้ด้วย

เทอร์ควอยส์ (Turquoise)

ถือเป็นสัญลักษณ์แห่งท้องฟ้า จึงมีพลังและอำนาจที่ยิ่งใหญ่ มีอิสระเสรีดังเช่นความกว้างใหญ่ไพศาลของท้องฟ้า

นิลกาฬ (Blue Sapphire)

หรือไพลิน ทำให้เป็นที่รักใคร่เมตตา เป็นที่ศรัทธาของผู้อื่น ทำให้สมหวังในสิ่งที่ตั้งใจไว้ และจิตใจตั้งมั่นอยู่ในความดีงาม และเชื่อว่ารักษาโรคดวงตาได้

บุษราคัม (Yellow Sapphire)

เป็นอัญมณีที่ทำให้เกิดความรักใคร่เมตตาแก่ผู้ที่พบเห็นเช่นกัน และทำให้มีสติปัญญาดี

ปะการัง (Coral)

ถือเป็นเครื่องรางของขลัง ป้องกันภัยได้ ชีวิตจะร่มเย็นเป็นสุข

โป่งข่าม (Quartz)

มีชื่อเรียกต่างกันไปตามลักษณะที่แตกต่างกันไปของเนื้อพลอย คุณสมบัติโดยรวมแล้วเชื่อว่าจะนำความโชคดีมาให้ ป้องกันภัยได้

เพชร (Diamond)

เป็นสัญลักษณ์ของความรัก และความมีอำนาจเหนือผู้อื่น ร่ำรวย ชะนาศัตรู

เพทาย (Zircon)

ทำให้ร่มเย็นเป็นสุข ชีวิตเจริญรุ่งเรือง มีชื่อเสียง

เพอริโดต์ (Peridot)

ทำให้จิตใจเข้มแข็งกล้าหาญ มีอำนาจและชื่อเสียง

ไพฑูรย์ (Chrysoberyl Cat's Eye)

หรือเรียกกันว่า ตาแมว เป็นสัญลักษณ์ของอำนาจและความสุขสบาย

มุกดาหาร (Moonstone)

เชื่อว่าทำให้โชคดีเรื่องความรัก เป็นสัญลักษณ์ของความนุ่มนวลอ่อนโยน และขจัดพิษร้ายต่างๆ

มรกต (Emerald)

เป็นสัญลักษณ์ของความอุดมสมบูรณ์ ร่ำรวย ร่มเย็น

มาลาไคต์ (Malachite)

ทำให้จิตใจสงบสบาย ไม่ฟุ้งซ่าน ป้องกันอุบัติเหตุได้

หยก (Jade)

ช่วยส่งเสริมความเจริญรุ่งเรืองให้แก่ชีวิต เป็นสิริมงคลแก่บ้านเรือน คຸ້ມกันภัยต่างๆ นำโชคดีมาให้

ลาพิส ลาซูลี (Lapis Lazuli)

เป็นเครื่องรางคຸ້ມกันภัยให้พ้นจากคุณไสยเวทมนตร์คาถาต่างๆ สมัยอียิปต์โบราณนิยมกันมาก

อะเกต (Agate)

หรือเรียกกันว่า หินลาย จัดเป็นเครื่องรางเช่นกัน ช่วยคຸ້ມภัยให้พ้นจากอันตรายทั้งปวง จิตใจเข้มแข็ง

อะความารีน (Aquamarine)

เป็นสัญลักษณ์แห่งความสงบเยือกเย็น มีจิตใจสงบสุข ช่วยคຸ້ມภัยให้แก่ผู้อยู่ในทะเล

อำพัน (Amber)

นิยมว่าเป็นเครื่องรางป้องกันอันตรายเช่นกัน

แอมethyst (Amethyst)

เชื่อกันว่ารักษาจิตใจให้สงบและเข้มแข็ง และช่วยคຸ້มครองผู้ที่เดินทางอยู่เสมอ

โอปอล (Opal)

เป็นสัญลักษณ์แห่งความหวัง เป็นเหมือนสิ่งบอกเหตุ ล่วงหน้าได้ว่าจะมีเหตุดีหรือร้ายอย่างไร

ตราบไคที่คนยังมีลปะอยู่ในหัวใจ ตราบนั้นเพชรพลอยทั้งหลายยอมเป็นที่ปรารถนาอย่างไม่เสื่อมคลายไปจากโลกนี้

พลอยธรรมชาติ

THE NATURE OF SAPPHIRE ลักษณะธรรมชาติของพลอย

คำว่า “ธรรมชาติ

(natural)” มีความหมายว่าอะไร?



(ภาพที่ 3 เพทาย)

a natural blue sapphire พลอยแซฟไฟร์สีน้ำเงินจากธรรมชาติ

ในทุกวันนี้คำว่า “ธรรมชาติ

(natural)” มีความหมายได้หลายอย่าง อย่างไรก็ตามเมื่อนำคำนี้มาใช้กับ อัญมณี (gemstone) ก็ต้องถือว่าเป็นคำที่มาอธิบายขยายความหมายว่ามันคืออัญมณีที่สร้างให้เกิดมาจากพื้นดิน หรือก็คืออัญมณีที่เกิดจากธรรมชาติ

ทุกวันนี้ อัญมณีและเครื่องประดับเกือบจะทั้งหมดในตลาดต่างถูกอ้างว่ามันเป็น ‘พลอย(sapphire)’ ที่มาจากธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม ‘พลอย’ หรือ ‘sapphire’ ดังกล่าวมักจะไม่ได้รับการเปิดเผย

อย่าง ‘เหมาะสม (proper)’ ข้อมูลและที่มาที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงคุณภาพ (treatment) ที่ถูก

นำไป ‘ปรับปรุง’ มาก่อนจะเป็นพลอย หรือ sapphire ที่เราเห็นเป็นพลอยสำเร็จรูปแล้ว คำว่า

‘ธรรมชาติ (natural)’ ที่ถูกต้องแล้วต้องหมายถึงพลอยหรือ แซฟไฟร์ที่เกิดจากธรรมชาติได้พื้นพิภพเท่านั้น ต้องไม่เป็นพลอยที่เกิดขึ้น โดยน้ำมือมนุษย์สร้างขึ้น (synthetic) หรือผ่านการปรับปรุงคุณภาพในห้องแล็บ

แต่ประการใดเลย สิ่งที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ได้แก่ สิ่งที่เกิดมาพร้อมกับอัญมณีที่เกิดจากธรรมชาติ

คือ ‘สี (color)’ และ ‘ความสะอาด (clarity)’ ที่เป็นผลจากองค์ประกอบเคมีที่มีอยู่ในเนื้อพลอยมาแต่

ธรรมชาติได้พื้นพิภพ ‘สี (color)’ และ ‘ความสะอาด(clarity)’ เป็นมาตรวัดคุณค่าหรือราคาของอัญมณี หากสี

หรือความสะอาดของมันถูกนำไปสรรคสร้างเติมแต่งด้วยกรรมวิธีการเผา (heating process) มันย่อมสูญเสีย

ความเป็นพลอยหรืออัญมณีที่เกิดแต่โดยธรรมชาติได้พื้นพิภพไปในทันที พลอยที่ผ่านการเผาปรุงแต่งคุณสมบัติจะถูกเรียกว่า ‘Treated Sapphire’

การสร้างอัญมณีด้วยน้ำมือมนุษย์หรือที่เรียกว่า ‘พลอยสังเคราะห์ (synthetic sapphire)’ มีมากมายหลายวิธีที่นำมาใช้ผลิตในเชิงพาณิชย์ วิธีหลักๆที่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ

Flame โหรี (Verneuil)

Flux Growth

Hydrothermal, and

Pulling (Czochralski) Process

‘พลอยสังเคราะห์ (synthetic sapphire)’ จะมีคุณสมบัติทางเคมี (chemical composition) และ โครงสร้างผลึก (structure) เช่นเดียวกับ ‘พลอยหรือแซฟไฟร์’ ที่เกิดจากธรรมชาติได้พื้นพิภพ อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบเหล่านั้นจะขึ้นอยู่กับการใช้กรรมวิธีสังเคราะห์ใด (different means of synthetic) ในการสร้างมันขึ้นมาเช่นกัน การแยกแยะความแตกต่างระหว่าง ‘พลอยหรือแซฟไฟร์’ ที่เกิดขึ้นจากการเพาะให้เติบโตจากห้องแล็บ (lab-grown sapphire) กับพลอยที่เกิดโดยธรรมชาติภายใต้พื้นพิภพ จำเป็นต้องใช้นักอัญมณีศาสตร์ที่ผ่านการฝึกฝนและมีประสบการณ์ในการแยกแยะเรื่องนี้เป็นการเฉพาะที่จะส่องดูคุณลักษณะที่มี

ความแตกต่างเฉพาะจุดจากกล้องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยายมากพอ คำว่า ‘ไม่ปรุงแต่ง untreated’ หมายความว่าอะไร?



(ภาพที่ 4 ทับทิม)

a natural untreated pink sapphire is extremely rare พลอยแซฟไฟร์สีชมพูธรรมชาติที่หาได้ยากมากๆ สรุปลึ้นๆ คำว่าพลอยที่ไม่ปรุงแต่ง (untreated sapphire) ก็คือพลอยธรรมชาติ ‘natural sapphire’ นั่นเอง ความหมายของมันคือมันถูกสร้างโดยธรรมชาติหรือก็คือพลอยแซฟไฟร์ที่เกิดขึ้นพิภพนั่นเอง ข้อ

ล้ำค่านั้นต้องไม่ถูกนำไป ประยุกต์เพิ่มคุณค่าในห้องแล็บไม่ว่าจะเป็นกรรมวิธีให้ความร้อน ‘heating’ หรือผ่านกรรมวิธีทางเคมี ‘chemical’ แต่ประการใด อัญมณีถูกนำไปเพิ่มความงาม (enhancement) มาแต่โบราณ จนตราบเท่าทุกวันนี้ ส่วนใหญ่พลอยที่ค้าขายในตลาดปัจจุบันจะผ่านการ ‘ปรับปรุง’ (treatment) ด้วยกรรมวิธีต่างๆที่จะเพิ่มคุณสมบัติของพลอยด้าน ‘สี’ และ ‘ความสะอาด’ ให้ดียิ่งขึ้นกว่าที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ กรรมวิธีใหม่ๆถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอดเวลา นักอัญมณีศาสตร์สามารถที่จะฝึกฝนที่จะหาจุดสังเกตว่าพลอยแต่ละเม็ดผ่านการปรับปรุง (treatment) ได้อย่างไร? มีการพัฒนาเครื่องมือที่มีเทคโนโลยีก้าวหน้าขึ้นเรื่อยๆเพื่อให้การค้นหาดูตรวจสอบพลอยที่ผ่านการปรับปรุงหรือไม่? ได้ถูกต้องแม่นยำถึง 100 %

ทัศนคติของผู้ค้าอัญมณีที่ผ่านการปรับปรุง (gemstone treatment) แต่ละคนมีทัศนคติที่แตกต่างกัน เพราะเป้าหมายของเขาคือการเพิ่ม ‘คุณค่า’ จากพลอยเกรดต่ำ ให้กลายเป็น ‘พลอยที่มีราคาสูง’ เพื่อให้ได้กำไรมากที่สุดที่จะทำได้ โดยไม่ใส่ใจถึง ‘คุณธรรมทางธุรกิจ’ (ethical business) ที่พึงปฏิบัติของผู้ค้าอัญมณีพึงกระทำ และวงการอุตสาหกรรมจิวเวลรี่ต้องการให้ ‘ผู้ขาย’ (seller) จะต้องเปิดเผยข้อมูลที่ ‘ผู้บริโภค’ พึงทราบว่าพลอยหรืออัญมณีเม็ดดังกล่าวผ่านการปรับปรุง (treatment) ใดๆ หรือผ่านค่า (enhancement) ด้วยวิธีการใดหรือไม่? โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ ‘กระทำ’ ดังกล่าวมีผลกระทบต่อ ‘มูลค่า’ ที่แท้จริงของพลอยเม็ดดังกล่าวเป็นอย่างมาก

การมีห้องแล็บปฏิบัติการของตนเอง (in-house lab) หรือการซื้ออัญมณีที่มีใบเซอร์ติฟิเคต (gem lab certificates) จากสถาบันอัญมณีศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ ก็เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการคาดค่านวณว่าอัญมณีเม็ดดังกล่าวผ่านการ ‘ปรับปรุง’ (treatment) หรือ เพิ่มค่า (enhancement) หรือไม่? ผู้ค้าจิวเวลรี่ที่มีคุณธรรม พึงที่จะต้องจัดหาใบ certificates ไว้ให้ผู้บริโภคด้วย

ความเป็นมาของดอกบัวบาน

ในปี ๒๔๕๔ นักพฤกษศาสตร์ชาวญี่ปุ่น ได้ค้นพบซากเรือแคนูยุคหินใหม่ (NEOLITHIC) ลำหนึ่งใกล้ๆ กับกรุงโตเกียว ในเรือลำนั้นมีซากของใบไม้ที่ทับถมอยู่ เมื่อขุดคุ้ยลงไป ได้พบเมล็ดของบัวหลวง ๓ เมล็ด ผงไว้อย่างดี และยังมีคุณสมบัติดีมาก สร้างความฉงนให้นักพฤกษศาสตร์ในอายุของเมล็ดบัวเป็นอย่างยิ่ง เมื่อนำไปทดสอบ ปรากฏว่ามีอายุมากกว่า ๒,๐๐๐ ปี เมื่อความสมบูรณ์ของเมล็ดมีอยู่มาก พอนำมาทดลองเพาะดูเพียง ๔ วัน ความมหัศจรรย์พลันปรากฏขึ้น เมล็ดทั้งสามแตกงอกขึ้นเป็นต้น จากนั้นกล้าอ่อนได้รับความทะนุถนอมอย่างดี ๑๔ เดือนผ่านไป ดอกบัวหลวงจากต้นที่งอกมาจากเมล็ดอันเก่าแก่ได้เบ่งบานสวยงามตระการตา ไม่ผิดแผกจากดอกบัวหลวงที่ขึ้นในปัจจุบัน บัวหลวงเป็นพืชน้ำที่มีความสำคัญยิ่ง โดยถือว่าเป็นราชินีแห่งพื้นที่ที่มีความงามและประโยชน์นานัปการ นอกจากความสำคัญทางพฤกษชาติแล้ว บัวหลวงยังมีความสำคัญยิ่งในพระพุทธศาสนา ทั้งสัญลักษณ์และอามิสบูชา ในทางพฤกษศาสตร์ บัวหลวงอยู่ในวงศ์

NYMPHAE- ACEAE มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า NELUMBO NUCI- FERA GAERIN หรือมีชื่อเรียกว่า SACRED LOTUS มีอยู่หลายพันธุ์ด้วยกัน ตั้งแต่ดอกที่มีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ มีกลีบซ้อนกันเล็กน้อย หรือมีเกสรตัวผู้ที่มีรูปร่างค้งกลีบซ้อนกันนับร้อย บัวหลวงมีถิ่นกำเนิดในแถบร้อนและอบอุ่น พบได้ตามแหล่งน้ำทั่วโลก โดยทั่วไปแล้วดอกบัวหลวงจะมีสีขาวหรือชมพู อาจจะอมส้ม หรืออมม่วงบ้าง กล่าวกันว่าในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีบัวหลวงพันธุ์หนึ่ง ออกดอกสีขาว แต่ไม่มีหลักฐานยืนยันแน่นอน บัวหลวงสีขาวมีชื่อเรียกว่า บุษกริก ส่วนสีชมพูมีนามว่าปทุมปัทมา หรือ โกลกระฉุด ส่วนพันธุ์ที่มีกลีบพร้อมทั้งมีเกสรตัวผู้บางส่วน ลักษณะคล้ายกลีบนับร้อยสีชมพูอมม่วงเรียกว่า สัตตบงกช หรือบัวฉัตรชมพู ส่วนสีขาวเรียกว่า สัตตบุษย์ หรือบัวฉัตรขาว นอกจากความงดงามที่ตรงตาแล้วบัวหลวงยังมีกลิ่นหอมละมุน มนุษย์ได้รู้จักคุณค่าอันมีประโยชน์และสรรพคุณด้านยาสมุนไพรของบัวหลวงมาช้านานแล้ว ในการประกอบอาหาร ส่วนของใบเป็นภาชนะ และสร้างกลิ่นหอมวลให้กับอาหาร เช่น ข้าวห่อใบบัว ใบอ่อนรับประทาน เช่น ผักชนิดหนึ่งกับเครื่องจิ้ม เมล็ดจากฝักบัวทั้งสดและแห้ง นำมาประกอบอาหารทั้งคาวและหวาน ส่วนรากงอก นำมาต้มเป็นเครื่องดื่มสรรพคุณด้านสมุนไพร เมล็ดบัวบำรุงรักษาประสาทและไต หรือเมื่ออาการท้องร่วงหรือบิดเรื้อรัง ดิบบัวหรือต้นอ่อนที่อยู่ในเมล็ดมีสีเขียวเข้ม ใช้เป็นส่วนผสมของยาแผนโบราณ พบว่าตัวยามีฤทธิ์ในการขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ เกสรตัวผู้เมื่อตากแห้งใช้เป็นส่วนผสมของยาไทย-จีนหลายชนิด เช่น ยาลม ยาหอม หรือแม้แต่ยานัตถ์ นอกจากนี้ยังนำมาต้มน้ำดื่ม ก้านใบและก้านดอกนำมาทำยาแก้ท้องร่วง ส่วนของรากหรือเหง้านำมาต้มน้ำใช้แก้ร้อนในกระหายน้ำ พร้อมทั้งมีสรรพคุณห้ามเลือด จึงเห็นได้ว่าประโยชน์ทางสมุนไพรของบัวหลวงมีอยู่มาก นอกจากเป็นสมุนไพรแล้วบัวหลวงยังใช้ประโยชน์ในทางอื่น เช่น กลีบแห้งใช้ฆวนบุหรี่ในอิตาลี เรียกว่า บุหรี่กลีบบัว ใบแก่นำมาตากแห้งใช้เป็นส่วนผสมของยากันยุง เปลือกบัวนำมาเป็นวัสดุในการปลูกเห็ดชนิดหนึ่งเรียกว่า เห็ดบัวในทางแห่งพระพุทธศาสนา ดอกบัวหลวงมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับอยู่หลายประการกว่า ๒,๐๐๐ ปีมาแล้ว พระพุทธเจ้าทรงเปรียบเทียบปัญญาหาแห่งบุคคลที่สามารถรู้และเข้าใจธรรมะ เพื่อความหลุดพ้น ๔ จำพวกด้วยกัน ดอกบัว ๔ เหล่านี้เปรียบได้กับดอกบัวที่ตั้งพื้นน้ำ รอสัมผัสแสงอาทิตย์ก็จะบานในวันนี้ คือผู้รู้เข้าใจธรรมะได้จับปล้นตั้งแต่ท่านยกหัวขึ้นแสดง ดอกบัวประเภทที่ ๒ ค้งดอกบัวที่ตั้งอยู่เสมอน้ำ จักบานในวันรุ่งขึ้น เฉกผู้รู้เข้าใจต่อเมื่อท่านได้ขยายความแห่งธรรมะนั้น ประเภทต่อมาคือดอกบัวที่ยังอยู่ในน้ำยังไม่โผล่พื้นน้ำ จักบานในวันต่อ ๆ ไป คือผู้ที่พอจะแนะนำต่อไปได้เพื่อเข้าใจในธรรมะ ประเภทสุดท้ายคือ ดอกบัวที่จมอยู่ในน้ำ กลายเป็นกัณหาหารแห่งปลาและเต่าคือผู้ที่ได้แก่ด้วยทหรือถ้อยคำเท่านั้น ไม่อาจจะเข้าใจความหมายรู้ในธรรมะได้

ดอกบัวหลวง สำหรับชาวพุทธถือว่ามีความสำคัญที่เป็นอภิมงกุฎ เกี่ยวข้องโดยตรงสำหรับการบูชาพระรัตนตรัย อันได้แก่พระพุทธ พระธรรม และพระอริยสงฆ์ บัวหลวงจึงมีความสำคัญในแง่ของพืชพันธุ์ ัญญาหาร และความรู้สึทางจิตใจของมนุษย์มาช้านาน

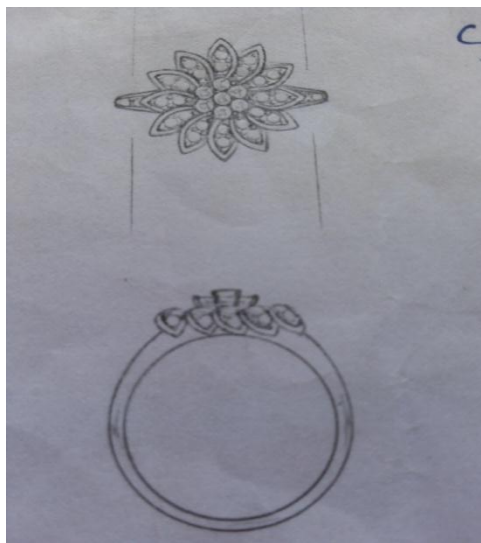


(ภาพที่5 ดอกบัวบาน)

บทที่ 3

3.1 การออกแบบ

1. ดูความสมดุลของการจัดวาง
2. กำหนดขนาด ขอบเขตของงาน
3. ในการร่างงาน เริ่มจากการร่างแบบเบาๆก่อนแล้วค่อยลงหนักซ้ำ
4. หน้าที่งานควรมีหลากหลายมุมมอง เพื่อในกระบวนการต่อไปจะได้เข้าใจตรงกัน
5. จินตนาการงานทุกด้านให้เข้ากัน สมดุลกัน และมีความแปลกใหม่ สวยงาม



(ภาพที่ 6 การออกแบบ)

3.2 วิธีการขึ้นwax

- 1.เตรียมwaxที่จะทำแหวน



(ภาพที่ 7 waxก้อน)

- 2.ใช้วงเวียนขีดเส้นให้เท่าที่ต้องการ



(ภาพที่ 8 ใช้วงเวียนมาขีดwax)

3. ใช้ใบเลื่อยมาเลื่อยที่จีดไว้



(ภาพที่ 9 ใช้ใบเลื่อยมาเลื่อยตามที่จีดไว้)

4. ตะไบขอบและตะไบวงใน wax



(ภาพที่ 10 นำตะไบมาตะไบที่จีดไว้)

5. ใช้ก้านแหวนมาติดกับดอกบัวที่แกะไว้



(ภาพที่ 11 นำก้านแหวนมาติดกับดอก)

3.3 ขั้นตอนการแต่งหล่อ-รูปพรรณ

1 ใช้ใบเลื่อยมาเลื่อยตัดตุ้มที่ก้านแหวน



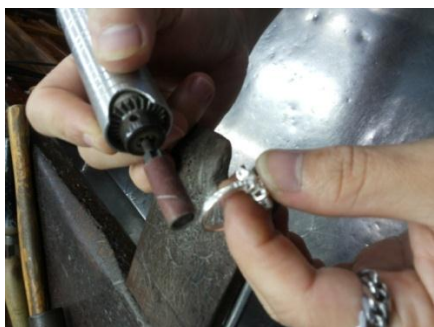
(ภาพที่12 นำใบเลื่อยมาเลื่อยตุ้ม)

2 ใช้ตะไบมาตะไบที่ก้านแหวน



(ภาพที่ 13 นำตะไบมาตะไบตุ้มให้เรียบ)

3. ใช้กระดาษทรายมาขัดก้านแหวน



(ภาพที่14 นำกระดาษทรายขัดตามก้านแหวน)

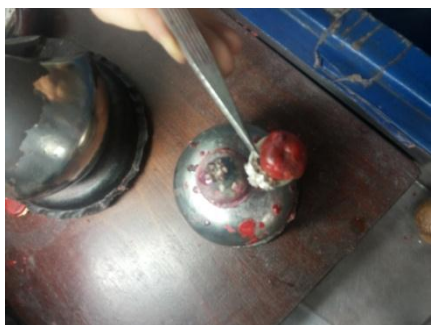
4. ใช้ลูกยางเจียวมาแต่งให้ละเอียด



(ภาพที่15 นำยางเจียวมาแต่ง)

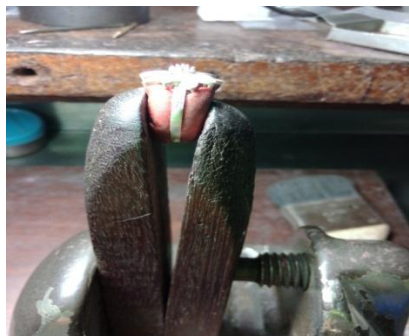
3.4 ขั้นตอนการประดับอัญมณี

1. นำเครื่องมาลันกับไฟและนำมาขัดใส่ในวงแหวน



(ภาพที่ 16 นำเครื่องมาลันไฟเพื่อที่จะฝัง)

2. นำชิ้นงานมาหนีบไว้กับลูกตุ้มให้แน่นสนิท



(ภาพที่ 17 นำงานมาหนีบไว้ให้แน่น)

3. ใช้เหล็กปั่นไขปลามากดให้เกาะพลอย



(ภาพที่ 18 นำเหล็กปั่นมากดพลอย)

4. นำชิ้นงานไปล้างทินเนอร์



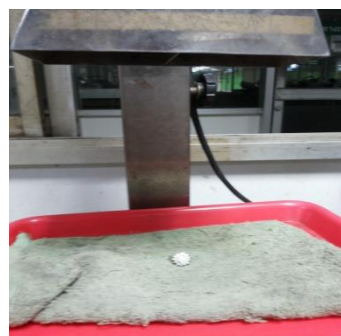
(ภาพที่ 19 นำไปล้างทินเนอร์)

5. นำไปล้างน้ำ



(ภาพที่ 20 นำชิ้นงานไปล้างน้ำ)

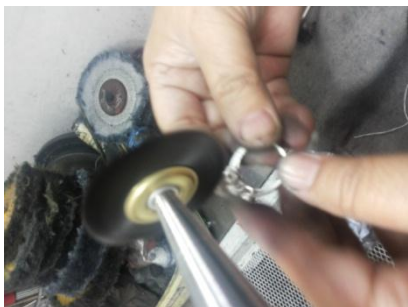
6. นำไปเป่าให้แห้ง



(ภาพที่ 21 นำไปเป่าแห้ง)

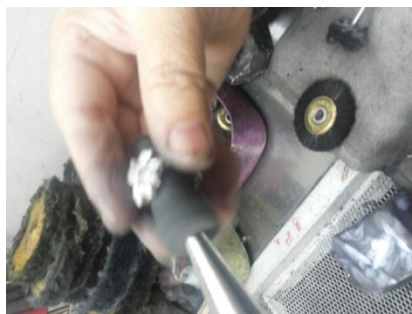
3.5 ขั้นตอนการขัด

1. ใช้แปรงจี้มาจี้รอบๆแหวนให้เรียบก่อน



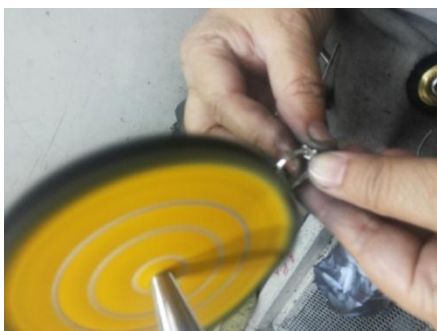
(ภาพที่ 22 แปรงจี้มาจี้แหวน)

2. ใช้แปรงลวดมาขัดก้านแหวน



(ภาพที่ 23 นำแปรงลวดมาขัดแหวน)

3. ใช้ยาขาวมาขัดให้พอเงา



(ภาพที่ 24 นำผ้าเหลืองมาขัดให้พอเงา)

4. ขั้นตอนสุดท้ายใช้ยาแดงมาปิดเงาซ้ำให้เงา



(ภาพที่ 25 นำผ้าขาวมาปิดเงา)

5. และนำไปล้างให้ตัวเครื่องสะอาดและเอาไปเป่าลมให้แห้ง



(ภาพที่ 26 นำงานที่ขัดแล้วไปล้าง)

3.6 ขั้นตอนการชุบ

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า

การชุบโลหะด้วยไฟฟ้าเป็นการนำโลหะมาเคลือบบนชิ้นงาน โดยการจุ่มชิ้นงานที่ต้องการลงในสารละลายอิเล็กโทรไลต์โดยผ่านกระแสตรงลงไปบนชิ้นงานที่อยู่ในขั้วลบ ส่วนที่ขั้วบวกแวนต์ล่อซึ่งโดยมากจะเป็นโลหะประเภทเดียวกันกับประเภทที่เราต้องการชุบกระแสไฟฟ้าจะบังคับให้ประจุโลหะมาเกาะที่ขั้วลบซึ่งเป็นชิ้นงานและเกิดก๊าซออกซิเจนขึ้น

ความรู้พื้นฐานทางเคมี

ความเข้มข้นของสารละลายการระบุความเข้มข้นของสารละลายโดยทั่วไปจะกำหนดหน่วยเป็น กรัม/ลิตร (g/l) หรือมิลลิลิตร/ลิตร(cc/l)ซึ่งหมายความว่าในสารละลายปริมาตร 1 ลิตร จะมีตัวถูกละลายกี่กรัม หรือกี่มิลลิลิตร

กรดและด่างมีนิยามดังนี้

กรด คือ สารที่เมื่อทำเป็นสารละลายจะแตกตัวให้ เอก ของไฮโดรเจนออกมา

ด่าง คือ สารที่เมื่อทำเป็นสารละลายแล้วให้ เอก ของไฮดรอกซิล

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า

หม้อแปลงกระแสไฟฟ้า

สำหรับในการชุบเครื่องประดับนั้นใช้โวลต์ 10 โวลต์ และกระแสไฟฟ้าสูงสุด 12 แอมป์แปร์ ก็เพียงพอ แต่ถ้าชุบฮาร์ดโครมจะใช้ความหนาแน่นกระแสไฟฟ้าสูง ก็ต้องใช้หม้อแปลงที่มีกระแสไฟฟ้าสูงขึ้นไปด้วย

บัสบาร์

บัสบาร์ หมายถึงทางเดินกระแสไฟฟ้า ปกติใช้เป็นแท่งทองแดงกลม ทองแดงหน้าตัดแบนหรือ อะลูมิเนียมหน้าตัดแบน เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าของหม้อแปลงไฟฟ้าไปยังถังชุบ

ถังชุบ ภาชนะที่ใส่น้ำยาชุบควรทนต่อสภาพน้ำยาการชุบที่เป็นกรดหรือด่าง ควรเป็นถังเหล็กหุ้มภายใน ด้วยไฟเบอร์กลาสหรือพีวีซี

ที่จับยึดชิ้นงาน ทำจะทองแดงและชุบซิลเวอร์เครื่องกรองนำยาจะถูกดูดไปในเครื่องกรอง ซึ่งมีผ้าคอยจับสิ่งสกปรกต่างๆ

ระบบควบคุมอุณหภูมิ เช่น อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการ ได้แก่ เครื่องขัด ล้อหนัง ยาขัด เป็นต้น

กระบวนการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า จะแบ่งเป็น 3 ช่วงใหญ่ๆคือ

1. การเตรียมผิวชุบ

การชุบโลหะแบบ Hot-Dip Galvanizing

- 1.1 **การทำความสะอาดผิว** : ใช้สารละลายด่างร้อนในการกำจัดสารปนเปื้อนชนิดสารอินทรีย์ เช่น ฝุ่น, ติ, จาระบี และคราบน้ำมันออกจากผิวโลหะ สำหรับสารจำพวกอีพอกซี, ไวนิล, แอลพีเอสต์ หรือ เศษจากการเชื่อมต่างๆ สามารถใช้ Grit หรือ Sand Blasting เพื่อเตรียมผิวโลหะก่อนชุบ
- 1.2 **การกัดกรด**: ใช้สารละลายเจือจางของกรดซัลฟิวริกร้อน หรือ กรดไฮโดรคลอริกที่อุณหภูมิห้องเพื่อกำจัดสเกลหรือสนิมที่ผิวโลหะ
- 1.3 **การชุบฟลักซ์**: ทำเพื่อกำจัดออกไซด์หรือป้องกันไม่ให้เกิดสารประกอบออกไซด์ก่อนการชุบ ทั้งนี้การเลือกใช้วิธีการชุบฟลักซ์ขึ้นอยู่กับกระบวนการชุบเคลือบผิว
 - กระบวนการชุบเคลือบผิวแบบแห้ง: เหล็กจะถูกจุ่มลงในสารละลายซิงค์-แอม โมเนียมคลอไรด์ และทำให้แห้งก่อนทำการจุ่มลงในอ่างสังกะสีหลอมเหลว
 - กระบวนการชุบเคลือบผิวแบบเปียก: เหล็กจะถูกจุ่มลงในอ่างสังกะสีผ่านชั้นของซิงค์-แอม โมเนียมคลอไรด์เหลวที่ลอยปกคลุมอยู่ที่ผิวหน้าสังกะสีหลอมเหลว

2. การชุบเคลือบผิว

โลหะจะถูกจุ่มลงในอ่างสังกะสีหลอมเหลว (98% สังกะสีหลอมเหลวบริสุทธิ์เป็นอย่างน้อย และรักษาอุณหภูมิที่ 449°C) จนกระทั่งโลหะมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิของอ่างสังกะสี โดยโลหะสังกะสีจะทำปฏิกิริยากับธาตุเหล็กที่ผิวชิ้นงานและก่อตัวเป็น สารประกอบเชิงโลหะของธาตุสังกะสีและเหล็ก หลังจากชิ้นงานถูกนำขึ้นจากอ่างสังกะสี สังกะสีส่วนเกินจะถูกกำจัดออกโดยการ Draining, Vibration หรือ Centrifugal และทำชิ้นงานให้เย็นในน้ำหรืออากาศทันที

3. การตรวจสอบ

คุณสมบัติสองอย่างที่ใช้พิจารณาคุณภาพของผิวเคลือบก็คือ ความหนา และลักษณะของผิวเคลือบ ในการทดสอบทางกายภาพหรือในห้องปฏิบัติการอาจนำมาใช้ในการหาค่าความหนา, ความสม่ำเสมอ, การยึดเกาะ และลักษณะของผิวเคลือบ



(ภาพที่ 27 เครื่องชุบโลหะ)

บทที่ 4

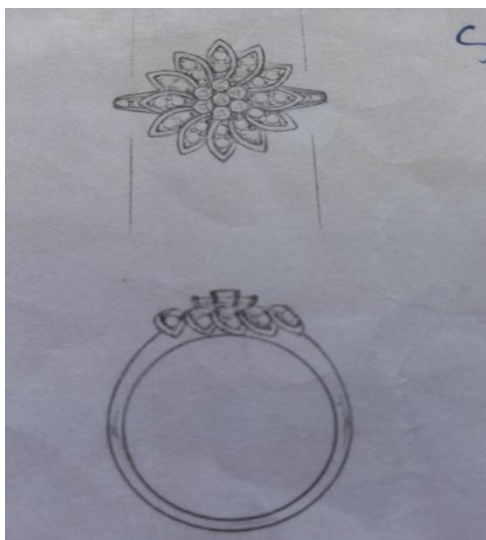
ผลการดำเนินงาน

4.1 การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

- 4.1.1 เพื่อออกแบบชุดเครื่องประดับ ดอกบัวบาน
- 4.1.2 เพื่อผลิตชุดเครื่องประดับ ดอกบัวบาน
- 4.1.3 เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในสาขาเครื่องประดับอัญมณีผลการทดลอง
- 4.1.4 เพื่อทำชิ้นงานตามที่กำหนด
- 4.1.5 เพื่อนำชิ้นงานมาประเมินผลมาตรฐานอาชีพในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- 4.1.6 เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในสาขาเครื่องประดับอัญมณี
- 4.1.7 เพื่อสร้างความ สูง – ต่ำ และโค้งตามรูปแบบตามธรรมชาติได้จริง

ผลการทดลองพบว่า

- 1 ผู้จัดทำได้ออกแบบเครื่องประดับจี้ ผลการทดลองได้แบบดังนี้



(ภาพที่ 28 แบบแหวน)

4.2 ผลงานการทำชิ้นงานแหวน ดอกบัวบาน

4.1.1 แหวน 1 วง ประดับอัญมณีหรือประดับพลอย 31 เม็ด



(ภาพที่ 29 ชิ้นงานที่เสร็จสมบูรณ์)

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ในการทำโครงการ

- 5.1.1 เพื่อทำชิ้นงานตามที่กำหนด
- 5.1.2 เพื่อนำชิ้นงานมาประเมินผลมาตรฐานอาชีพในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- 5.1.3 เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในสาขาเครื่องประดับอัญมณี
- 5.1.4 เพื่อสร้างความ สูง – ต่ำ และโค้งตามรูปแบบตามธรรมชาติได้จริง

5.2 สรุปผล

- 5.2.1 ได้ชิ้นงานตามที่ต้องการ
- 5.2.2 ได้ชิ้นงานประเมินผลมาตรฐานอาชีพในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- 5.2.3 ชิ้นงานสามารถนำไปประกอบการเรียนการสอนได้จริง

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 5.3.1 หลังจากถอดเครื่องประดับแล้วควรล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาดเครื่องเงินหรือน้ำยาล้างจาน (ควรใช้ก้านสำลีเช็ดเพื่อป้องกันการเกิดรอย)

ปัญหาและอุปสรรค	วิธีการแก้ปัญหา
1. หน้าแหวนเนื้อsilverจะผูกง่าย	1. ต้องนำหน้าแหวนไปยิงเลเซอร์หรือใช้น้ำปะสาน เชื้อปิดรอยผูกของเนื้อsilver
2. เจาะรูพลอยไม่ได้ขนาดของพลอย	2. ต้องทำการปิดรูพลอยโดยการเชื้อหรือยิงเลเซอร์ และเจาะใหม่
3. การจัดหน้าพลอยหรือระดับพลอยไม่ตรงกัน พลอยเอียง สูงบ้าง ต่ำบ้าง	3. ขนาดฝั่งควรดูหรือพยายามจัดหน้าพลอยให้ตรงกัน ในขนาดที่ฝั่งเวลาฝั่งเสร็จเราจะได้ไม่ต้องมาแก้ไขใหม่ อีกครั้ง
4. ไขปลาหลุด	4. ต้องนำชิ้นงานไปยังไขปลาโดยใช้เครื่องยิงเลเซอร์ ยิง
5. พลอยแตก	5. ต้องพยายามไม่กดพลอยแรงไป ไม่ตอกพลอย

(ตารางที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน)

เอกสารอ้างอิง

<https://namcholticha.wordpress.com>

<http://www.geminlove.com/th/content-gemstones>

http://www.google.co.th/webhp?source=search_app#h

www.ohjewelry.com

ภาคผนวก

1. วัสดุอุปกรณ์ในการใช้งานช่างรูปพรรณ

1.1. อุปกรณ์ช่างรูปพรรณ



1. หัวแห้ง



2. ไช้สีเขียว



3. ไช้ปั้น wax



4. ไช้เคาะแหวน



5. เวอร์เนีย



6. ไบมีด



7. ตะไบทองปลิงเล็ก



8. ตะไบทองปลิงใหญ่



9. ตะไบละเอียด



10. ตะไบแบนใหญ่



11. ตะไบกลม



12. ตะไบสามเหลี่ยม



13. คีมปากกลม



14. คีมปากแบน



15. คีมปากแหลม



16. คีมตัด



17. ฆ้อง



18. คั่นเลื่อน



19. แหนบ



20. วงเวียน



21. กรรไกร



22. งานบินกระดาศทรายละเอียด



23. กระจกตาละเอียด



24. ลูกยางแท่ง



25. ลูกยางแท่ง



26. ลูกยางละเอียด



27. เข็มสว่าง



28. เข็มคมคม



29. ตัวจับเข็ม



30. ทางหนู



31. ดอกจําปา



32. กระจกทรายละเอียด



33. กระจกทรายมันหยาบ



34. ไม้



35. กระจกทรายแผ่น



36. กระจกทรายไม้



37. ใยลื้อย



38. แหนบ



39. แหนบไค้ว



40. แปรงปัดโต๊ะ



41. แปรงกว้างโต๊ะ



42. ไฟเช็ค



43. กาว



44. ขันต้มน้ำ

1.2. อุปกรณ์ช่างระดับอัญมณี



1. ลูกตุ้มเหล็กพร้อมยางรอง



2. แหนบ



3. แกนเหล็กขันลูกตุ้ม



4. ไม้หนีบแหวน



5. สว่างมือ 2 หัว



6. ด้ามลูกไม้ชนิดต่างๆ



7. .ด้ามลูกไม้ชนิดต่างๆ



8. ไม้จิ้มจับเพชร-พลอย



9. หินลับมีด



10. กระดาษทรายหยาบ (แบบแผ่น)



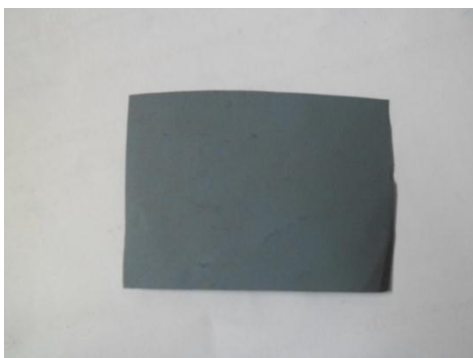
11. หินจิวยรเหล็กต่างๆ



12. เหล็กขูด



13. ตะไบ



14. กระดาษทรายละเอียด (แบบแผ่น)



15. ลูกยางชนิดต่างๆ



16. หินเจียรรูกลยาง



17. ไม้กระดาษาเงา และ ไม้กระดาษาหยับ



18. จ้าบับ



19. เหล็กตอก



20. ฆ้อง



21. แป้นปับเหล็กปับไปปลา



22.เหล็กปั้น ไข่ปลา



23. ครั่ง

ประวัติผู้จัดทำ



ประวัติส่วนตัว

ชื่อ นางสาววิไล ชื่อเล่น ลัย

เกิดวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ.2539

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 138 หมู่ที่ 9 ต.ปอ อ.เวียงแก่น จ.เชียงราย 57310

ประวัติการศึกษา

ปวช.สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี

สังกัดโดยบริษัทบิวตี้เจมส์ แฟคตอรี จำกัด

ประวัติผู้จัดทำ



ประวัติส่วนตัว

ชื่อ นางสาวสุนารี แซ่เฮื้อ ชื่อเล่น นารี

เกิดวันที่ 9 เดือน กันยายน พ.ศ 2538

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 66 หมู่ 10 ต.พงษ์ อ.สันติสุข จ.น่าน 55210

ประวัติการศึกษา

ปวช.สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี

สังกัดโดยบริษัทบิวตี้เจมส์แฟคตอรี จำกัด