

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากในปัจจุบันเครื่องประดับอัญมณี มีความหลากหลายแตกต่างกันออกไปผู้จัดทำจึงได้คิดที่จะออกแบบเครื่องประดับอัญมณีที่เป็นแบบเพชรที่มีจุดเด่น การวางเพชรรอบเนื่องจากได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบันจึงได้ออกแบบเครื่องประดับ ได้แก่ จี้ แหวน และต่างหู รูปแบบต่างๆขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการ ดังนั้นจึงไม่แปลกเลยที่ว่าทำไมคนส่วนใหญ่ถึงใช้เครื่องประดับมาเป็นตัวแทน แทนความรู้สึกของตัวเอง เนื่องในโอกาสต่างๆ เช่น เทศกาลวันวาเลนไทน์ งานหมั้น และงานแต่งงานเครื่องประดับที่คนส่วนใหญ่ใช้กันก็คือ แหวน จี้ กำไล ดังนั้น กลุ่มของข้าพเจ้า จึงมีความสนใจที่จะออกแบบเครื่องประดับ แหวนเพชรมรกตและผลิตชิ้นงาน ขึ้นมาเพื่อเป็นตัวแทนที่จะแสดงถึงความรู้สึกสวยงามในการสวมใส่เครื่องประดับและสามารถนำเครื่องประดับนี้ไปต่อยอดในเชิงธุรกิจเพื่อความต้องการในปัจจุบัน

๑.๒ วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑.๒.๑ เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจเรื่องของเพชรมรกตและเทคนิคการออกแบบต่างๆให้ถูกต้องตามเครื่องประดับอัญมณี

๑.๒.๒ เพื่อฝึกทักษะในการคิดและการออกแบบชุดแหวนมรกต

๑.๒.๓ สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ตัวเองได้

๑.๓ ขอบเขตของโครงการ

๑.๓.๑ ชิ้นที่ออกแบบมาสามารถนำมาสวมใส่ได้จริง

๑.๓.๒ ชิ้นงานสามารถจัดจำหน่ายได้จริง

๑.๓.๓ พัฒนาทักษะฝีมือในการออกแบบเครื่องประดับด้วยเพชรมรกต

งานที่ออกแบบด้วยมือแล้วสามารถนำมาออกแบบด้วยระบบคอมพิวเตอร์และสามารถนำมาผลิตเป็นเครื่องประดับที่มีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานได้จริง

๑.๔ ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

๑.๔.๑ ได้ฝึกการออกแบบตาม concept ที่กลุ่มของข้าพเจ้าได้รับมอบหมายมา

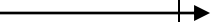
๑.๔.๒ ได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับ ชุดแหวนเพชรมรกต มากขึ้น

๑.๔.๓ ได้ฝึกทักษะในการออกแบบชุดแหวนเพชรมรกตและได้ฝึกทักษะในการออกแบบให้เกิดความสวยงาม

๑.๔.๔ ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และมีคุณค่า

๑.๔.๕ ฝึกการวางแผนในการทำงานให้เสร็จตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ให้

๑.๕.ตารางการดำเนินการ

กิจกรรม	ระยะเวลา				
	ธันวาคม	มกราคม ๑-๑๕	มกราคม ๑๖-๓๑	กุมภาพันธ์ ๑-๑๕	กุมภาพันธ์ ๑๖-๓๑
๑. ประชุม และรับซื้อ งานโครงการ					
๒. ค้นหาข้อมูลและ หาแรงบันดาลใจ					
๓. ออกแบบด้วยมือ และเขียนแบบด้วย โปรแกรมคอมฯ					
๔. ส่งตัวชิ้นงานไปฉีด น้ำยา					

(ตารางที่ ๑ แผนการดำเนินงาน)

๑.๖ งบประมาณในการดำเนินโครงการ

รายการ	จำนวน/บาท	
๑.แผ่น CD	๒ แผ่น	๓๕-
๒.ค่าปริ้นรายงาน/เข้าเล่ม	๒ เล่ม	๕๐๐-
๓. กระดาษ A4	๑ รีม	๑๑๒-
๔.สันปก	๒ อัน	๑๐-
๕.ปกใส	๒ แผ่น	๑๐-
๖.ปกแข็ง	๒ แผ่น	๑๐-
รวม	๖๗๗ บาท	

(ตารางที่ ๒ งบประมาณในการดำเนินโครงการ)

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงการเรื่องแหวนมรกตนี้ คณะผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากตำรา บทความ จาก อินเทอร์เน็ต และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้จากรายวิชาออกแบบเครื่องประดับอัญมณี และรายวิชาอื่นๆ มาจัดทำผลงาน ให้กับผู้สนใจ และสามารถนำไปประกอบเป็นอาชีพเสริมหรือดำเนินธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทศิลปกรรม สาขาวิชาออกแบบ เครื่องประดับอัญมณี สาขางานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี และจากการศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูลจาก เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ ดังนี้

๑ ลักษณะเครื่องประดับ

๒ ลักษณะมรกตน้ำงาม

๓ ข้อเสนอแนะ

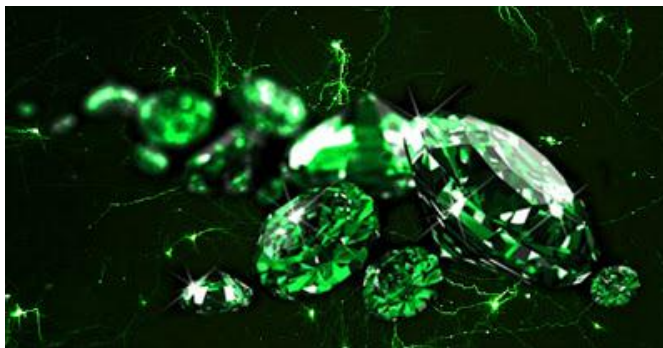
๔ การดูแลรักษาและทำความสะอาดมรกต

๕ เสริมมงคลด้าน

๖ ด้านการบำบัด

๗ เกี่ยวกับความฝัน

๘ คำแนะนำ ข้อควรระวัง



รูปภาพที่ ๑

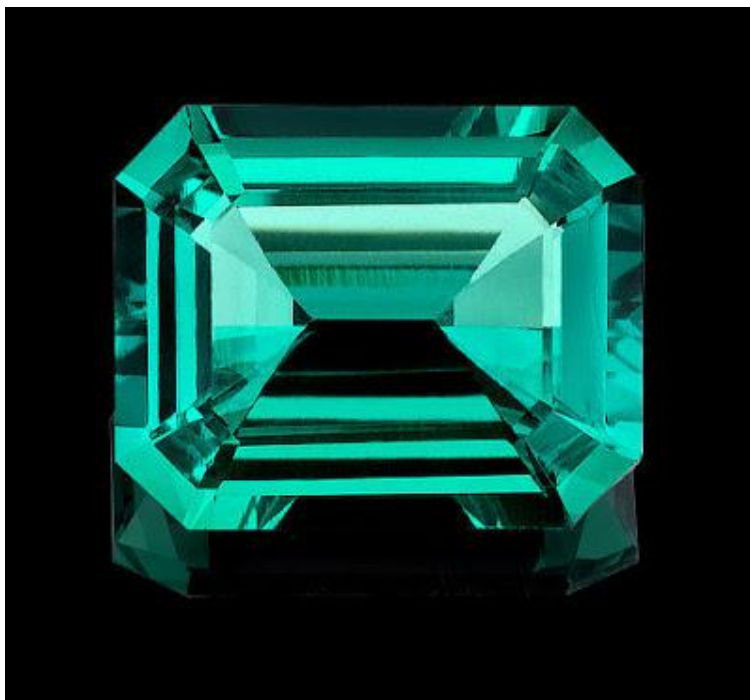
๑ ลักษณะเครื่องประดับ

นับแต่โบราณหลายพันปีจนกระทั่งถึงปัจจุบันนี้ “มรกต” ยัง ครองความเป็นอัญมณียอดนิยมของบุคคลผู้มีชื่อเสียงทั้งหลาย ในอดีตก็มี พระนางคลีโอพัตราของอียิปต์ บรรดาสุลต่าน จักรพรรดิในราชวงศ์ต่าง ๆ ส่วน ในปัจจุบัน บุคคลที่มีชื่อเสียงชาวต่างประเทศต่างก็นิยมมรกตกันเป็นจำนวนมาก รวมทั้งประชาชนชาวไทยผู้ร่ำรวยทรัพย์สินเงินทอง แม้ว่าปัจจุบันมรกตเม็ดใหญ่น้ำงามจะลดน้อยถอยลงไปหาได้ยากขึ้น และแน่นอนว่าราคาก็ทวีความสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ จนบุคคลธรรมดาแทบจะหมดกำลังซื้อ แต่ผู้ที่มีใจรักมรกตก็ยังมีโอกาสเลือกซื้อมรกตที่เหมาะสมกับ “กำลัง” ของตนได้



รูปภาพที่ ๒

มรกตเป็นอัญมณีอีกชนิด หนึ่งที่ได้ได้รับความนิยมมานาน มีความสวยงาม ราคาสูง และหายาก คนโบราณเชื่อว่ามรกตสามารถจัดปัดเป่าปัญหาต่างๆ ช่วยรักษาโรคปัญญาอ่อน ช่วยรักษาสายตา และช่วยให้ผู้สวมใส่สว่างรู้ออนาคตได้ แหล่งมรกตที่นิยมได้แก่



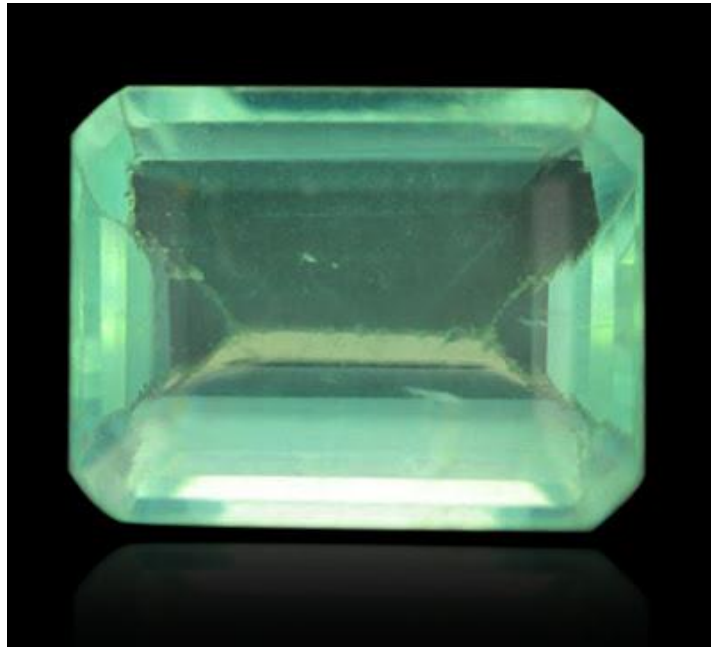
รูปภาพที่ ๓

มรกตโคลัมเบีย มีสีเขียวสดค่อนข้างใส อาจมีสีเหลืองเขียว หรือน้ำเงินเขียวปนเล็กน้อย จัดเป็นมรกตที่มีสีเขียว
ขจีสดใส ถือเป็นสีที่สวยงามที่สุด



รูปภาพที่ ๔

มรกตรัสเซีย สีเขียวแต่ความสดน้อยกว่ามรกตโคลัมเบีย มีสีเหลืองปน และมีมลทินดำหมากกว่าเล็กน้อย



รูปภาพที่ ๕

มรกตบราซิล สีเขียวอ่อนถึงเขียวเข้มปานกลาง มีตำหนิ และมลทินเล็กน้อย



รูปภาพที่ ๖

มรกตชานดาวนา เป็นมรกตคุณภาพดี สีเขียวสวยสด แต่มักมีตำหนิ และมีขนาดเล็ก



รูปภาพที่ ๗

มรกตแทนชาเนีย สีเขียวแกมเหลือง อาจมีสีเขียวแกมน้ำเงิน บางครั้งมองดูคล้ายมรกตโคลัมเบีย



รูปภาพที่ ๘

มรกตแซมเบีย มีสีเขียวสด เขียวแกมน้ำเงินจนถึงเขียวเข้มแกมม่วง แต่มักพบเหลือบสีเทาปนเสมอ



รูปภาพที่ ๕

๒ ลักษณะมรกตน้ำงาม

๑. มรกต ก็เหมือนอัญมณีชนิดอื่น ๆ คือมีทั้งพลิกก้อนใหญ่และเล็ก ดังนั้น ถึงแม้ท่านจะมีงบประมาณจำกัด ก็ยังสามารถเลือกมรกตขนาดที่เหมาะสมกับกระเป๋าได้ และมรกตที่ท่านผู้อ่านเลือกซื้อจะมีขนาดใดก็ตาม ขอให้มียีสวยและมีคุณภาพดีก็แล้วกัน

๒. มรกต ที่นิยมนั้นจะมีตั้งแต่สีเขียวอ่อนสดใส (ไม่จี๊ดจี๊ด) ไปจนถึงสีเขียวเข้มสุด (ไม่ดำคล้ำ) และสีต้องกระจายทั่วถึงทั้งเม็ด ไม่มีมุมใดสีอ่อนหรือเข้มกว่าส่วนอื่น ๆ

๓. เนื้อพลอยไม่ควรมีตำหนิเป็นจุดดำ ๆ อยู่บนผิวหน้า

๔. ธรรมชาติ มรกตมักจะมีตำหนิเป็นก้อนพลิกหรือเชื้อลักษณะเป็นไขขาว ๆ ขุ่น ๆ อยู่ในเนื้อพลอย ดังนั้น ควรเลือกเม็ดที่มีมลทินเหล่านี้ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ คนโบราณเรียกมลทิน (ตำหนิ) อย่างนี้ว่า “ลายผักชี” แต่ ถ้าท่านผู้อ่านเห็นลายผักชีคล้ายกับควันไฟอยู่ในเนื้อพลอยก็ต้องระวังไว้ ก่อน ควรตรวจสอบเสียก่อนให้แน่ใจจึงค่อยซื้อมาเป็นสมบัติ เพราะ โอกาสที่จะเป็นมรกตปลอมนั้นสูงมาก

๕. เนื้อ มรกตที่ดีไม่ควรมีริ้วรอยแตกร้าว (ซึ่งหาได้ยาก) ถ้าจะมีตำหนิแตกร้าวบ้างก็ขอให้อยู่ในเนื้อพลอย อย่าให้แตกจนถึงหน้าพลอย หรือแตกร้าวเป็นซีกเป็นส่วนตลอดเม็ด เพราะวันหนึ่งเนื้อพลอยที่แตกร้าว อาจหลุด

ออกมาเป็นชั้น ๆ หายไปได้และถ้าเนื้อพลอยมีรอยแตกร้าว ก็ขอให้สังเกตว่ารอยแตกนั้นเหมือนรอยหินร้าวหรือ แก้วบิ่นแตก ถ้ามีลักษณะเหมือนแก้วแตกให้ตรวจสอบอีกเช่นกัน โดยเฉพาะมรกตเก่าแก่ของโบราณ ที่พบเห็นบ่อย ๆ ว่าเป็นมรกตปลอมไม่น้อยเลย

๖. มรกต ส่วนใหญ่มักจะเจียรระไนให้เป็นรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งเป็นที่นิยมกันมาก รูปร่างอื่น ๆ ก็มีด้วยเช่นกัน เช่น รูปไข่ รูปมาคิส รูปหยดน้ำ ฯลฯ ตามแต่ก้อนพลอยที่ขุดขึ้นมาได้ มรกตส่วนใหญ่ที่มีเนื้อดี จะเจียรระไนให้เป็นเหลี่ยมประกายเสมอ เพราะจะให้ประกายไฟที่สวยงามสีสนุ่นม่นวล



รูปภาพที่ ๑๐

ส่วนมรกตที่เนื้อมีตำหนิมาก หรือสีค่อนข้างอ่อนมาก ก็จะถูกเจียรระไนให้เป็นรูปหลังเบี้ย เพื่อช่วยลบล้างรอยตำหนิที่สะท้อนขึ้นมาให้เห็นได้น้อยลง และยังช่วยทำให้สีพลอยเข้มขึ้นอีกด้วย แต่ มรกตบางเม็ดถึงแม้เนื้อจะไร้ตำหนิและสีสวยสดใส ก็ยังถูกเจียรระไนแบบหลังเบี้ยอยู่ดี เพราะเนื้อค่อนข้างซึมทึบมากนั่นเอง นับว่ามีความงามไม่น้อยอีกแบบหนึ่ง



รูปภาพที่ ๑๑

๓ ข้อเสนอแนะ

มรกตเป็นอัญมณีที่มักจะมีตำหนิและรอยแตกร้าว (ตามธรรมชาติ) เสมอ จึงจำเป็นต้องสวมใส่อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนำมรกตเมื่อดงมาขึ้นตัวเรือนแหวน เพราะโอกาสที่จะกระทบกระแทกกับวัตถุอื่น ๆ อีกหลายชนิดก็อาจจะร้าวมากขึ้น หรือแตกบิ่นได้ มี ข้อเสนอแนะสำหรับท่านที่มีมรกตในครอบครอง หากวันใดท่านนำออกมาชื่นชม แล้วสังเกตได้ว่ามรกตที่เคยซื้อมาเมื่อครั้งก่อน ทำไมมาวันนี้จึงมีรอยแตกร้าวเพิ่มขึ้น หากเป็นเช่นนั้น น่าจะแปลความหมายได้ว่ามรกตที่ท่านมีนั้นอาจถูกปรับปรุงคุณภาพด้วยการอาบ น้ำมัน เมื่อเก็บไว้นาน น้ำมันในพลอยระเหิดออกไป ทำให้พลอยขาดความชุ่มชื้นจึงเห็นรอยแตกร้าวได้ง่าย หากท่านต้องการให้มรกตน่าเหมือนเช่นวันก่อน ควรนำน้ำมันมะกอกทาเบา ๆ ที่ผิวหน้า ให้น้ำมันซึมเข้าไปในเนื้อพลอย ก็จะทำให้เห็นรอยแตกร้าวได้ยากขึ้น



รูปภาพที่ ๑๒

๔ การดูแลรักษาและทำความสะอาดมรกต

๑. ไม่ควรล้างมรกต ในน้ำสบู่เพราะมรกตส่วนใหญ่มีรอยแตกร้าวและผ่านการปรับปรุงคุณภาพโดยการแช่น้ำมัน การล้างด้วยสบู่อาจไปละลายน้ำมันในรอยแตกออกมาได้ การทำความสะอาดจึงควรใช้ผ้าชุบน้ำสบู่เช็ดก่อน แล้วจึงเช็ดด้วยผ้าแห้ง หรือใช้น้ำยาเช็ดกระจกพ่นแล้วใช้ผ้าเช็ดตามก็ได้

๒. ไม่ควรสวมใส่ เครื่องประดับมรกตขณะออกกำลังกาย หรือทำงานบ้าน เพราะการกระทบกระแทกกับของมีคมอาจทำให้เกิดรอยขีดข่วน หรือแตกร้าวได้ง่าย

๓. อย่าเก็บมรกต หรือสวมใส่ในที่ร้อน เช่น หน้าเตาไฟ หรือกลางแจ้ง เพราะความร้อนจะทำให้สารที่อุดในรอยแตกกระเด็นไป และทำให้เกิดฝ้าขาวในรอยแตกนั้นได้ ควรหลีกเลี่ยงบริเวณที่อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงกะทันหัน และไม่ควรเก็บมรกตไว้ใน สถานที่ซึ่งมีอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป

๔. ควรเก็บเครื่องประดับมรกตแยกจากเครื่องประดับอัญมณีอื่นๆ ในถุงหรือกล่องแยกชั้นที่มีผ้า หรือของนุ่มรองรับไว้ภายใน

๕. วิธีที่ดีที่สุดใน การทำความสะอาดมรกตด้วยตนเอง คือ ใช้น้ำยาล้างเครื่องประดับหรือน้ำอุ่นผสมกับสบู่เหลวอ่อนๆ และปิดทำความสะอาดตามซอกมุมและด้านหลังด้วยแปรงขนนุ่ม ห้ามล้างด้วยเครื่องทำความสะอาดระบบอัลตราโซนิกเป็นอันขาด



รูปภาพที่ ๑๓

๕ เสริมมงคลด้าน

เรียกเงินเรียกทอง ความรักความสมบูรณ์ ปกป้องคุ้มครอง ขับไล่ภูมิจีปิศาจ ช่วยให้ผู้คนรักใคร่ปรองดอง เสริมพลังเกี่ยวกับดวงดาว และปรับระบบสมดุลธาตุในร่างกายมรกตเป็นหินที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของดาวพุธ แต่คนโบราณเชื่อว่าเป็นอัญมณีที่สัมพันธ์กันกับเทพีแห่งความรัก นั่นก็คือวินัส อาจเป็นเพราะประกายแสงของมรกตนั้นค่อนข้างเจิดจ้า และหมายถึงความเปล่งปลั่ง ความมีชีวิตชีวา และยังหมายถึงการให้กำเนิด บางตำราบอกว่ามรกตเป็นหินที่สัมพันธ์ทั้งดาวศุกร์และดาวจันทร์ จึงมักใช้มรกตในความหมายของการรวมกันเป็นหนึ่งเดียว

ตำนานที่เล่าขานความเชื่อ

มรกตเป็นที่ได้รับความนิยมอย่างมากในสมัยโบราณ แต่มีราคาแพงมาก เพราะเป็นหินหายาก ได้รับการกล่าวขานว่าเป็นหินพระเจ้าหรือเป็นของขวัญจากพระเจ้า กษัตริย์ ราชนิและราชวงศ์ชั้นสูงสมัยโบราณนิยมใช้มรกตเป็นเครื่องบอกสถานะ ชาวฮินดูเชื่อในเรื่องของการประกอบพิธีขับไล่ผีหรือพิธีที่ต้องเกี่ยวข้องกับเวทย์มนต์ว่าต้องใช้หินมรกตเป็นส่วนประกอบด้วย ชาวฮินดูโบราณนิยมใช้มรกตร้อยสลับกับทับทิมเพื่อเป็นเครื่องรางของ

ขลัง ยิ่งไปกว่านั้นยังเชื่อว่าหากสวมใส่มรกตเป็นสร้อยคอติดตัวในยามกลางคืน ขณะที่เราหลับมรกตจะช่วยขจัด
 บัดเป่าสิ่งชั่วร้ายไม่ให้มากล้ำกราย อีกทั้งยังดั่งสิ่งไม่ดีต่าง ๆ ที่อยู่ในตัวเราออกมาด้วยในตอนที่เรานอนหลับ

ประเทศโคลัมเบียเป็นประเทศหนึ่งที่มีมรกตมาก และชาวโคลัมเบียก็เชื่อว่า มรกตคือ “ทูตแห่งพระเจ้า”
 เพราะฉะนั้นในหลาย ๆ ครอบครัวจะมีมรกตติดบ้านไว้เป็นเครื่องประดับตกแต่งบ้านหรือวางไว้บนแท่นเหมือน
 แท่นบูชา มักจะมีแจกันดอกไม้อยู่ข้าง ๆ เพราะเชื่อว่าผู้คนในบ้านจะรู้จักถึงความรัก ความผูกพันกันใน
 ครอบครัว และจะหลอมรวมความรักความศรัทธาที่มีต่อพระเจ้าได้ดีอีกด้วย

ชาวยุโรปสมัยโบราณเชื่อว่าถ้าอยากไปเจรจาตกลงความใด ๆ กับใคร ควรสวมสร้อยหรือจี้มรกตให้เห็นเด่นชัด
 จะช่วยดึงดูดความสนใจจากอีกฝ่ายหนึ่ง หรือดึงดูดทรัพย์สินเงินทองมาให้จากการเจรจาต่อรองที่เป็นต่อ และยัง
 ใช้เป็นของขวัญในการครอบครองแต่งงานปีที่ ๕๕ เพื่อเป็นบทสรุปแห่งความรักความสมบูรณ์ที่ดำเนินมาด้วยกัน



รูปภาพที่ ๑๔

๖ ด้านการบำบัด

ในสมัยอียิปต์โบราณนิยมนำไปบำบัดรักษาสารพัดโรค รวมไปถึงกาฬโรคด้วย ในด้านการบำบัดนั้น ตั้งแต่สมัยโบราณผู้คนนิยมใช้มรกตในการผ่อนคลายทางจิตใจ แม้จะเป็นมรกตดิบ ๆ ก็สามารถพกติดตัวไปไหนมาไหนได้ เพื่อกระตุ้นให้จิตใจมีชีวิตชีวาและยังสามารถนำมาบดเป็นผงเพื่อทารอบดวงตา รักษาอาการผิดปกติเกี่ยวกับสายตาได้อย่างดีหรือนำมรกตไปแช่น้ำเพื่อนำมาเป็นน้ำยาล้างตาก็ได้เช่นกัน ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับความรักมีความรู้สึกลัวความสัมพันธ์ค่อนข้างอ่อนแอ สวมใส่มรกตจะช่วยให้อารมณ์ความรู้สึกผ่อนคลายมองความรักอย่างเข้าใจและเกิดความรู้สึกว่ามีความสัมพันธ์ที่จริงใจต่อกัน



รูปภาพที่ ๑๕

๗ เกี่ยวกับความฝัน

มรกตนั้นมีอิทธิพลกับความฝันค่อนข้างสูง เพราะถ้าฝันเห็นมรกตส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับจิตวิญญาณเบื้องสูง เหมือนฝันเห็นพระเจ้าหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ให้ทายเป็นฝันดีไว้ก่อน แต่ถ้าว่าแตกหักเสียหายก็จะเป็นการเตือนให้ระวังภัยสิ่งเลวร้ายกำลังจะเกิดอาจอย่าร้างโดยกระตั้นหันก็เป็นที่ คนโบราณบอกว่าถ้าฝันว่าได้สร้อยมรกต จะได้เลื่อนยศเลื่อนตำแหน่ง ถ้าเป็นผู้หญิงก็จะได้ศักดิ์ศรีจากสามีผู้เป็นใหญ่



รูปภาพที่ ๑๖

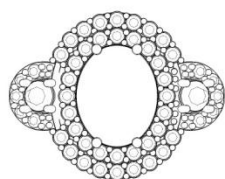
๘ คำแนะนำ ข้อควรระวัง

มรกตเป็นหินดิบก็หายาก และยังเจียรไนเป็นอัญมณีแล้วยังแพงมากขึ้นไปอีก ทางที่ดีถ้ากำลังทรัพย์ยังไม่พอ ก็ใช้หินอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันไปก่อน หรือถ้าหากแค่ต้องการเลือกสรรหินหรืออัญมณีที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของดาวพุธเหมือนดวงชะตาของคุณก็เลือกหินสีเขียวอื่น ๆ ก่อนก็ได้ตามกำลังทรัพย์ ต่อ ๆ ไปถ้ามีเงินมากก็ค่อยซื้อหามาใส่ก็ไม่สายเกินไป มรกตที่มีตำหนิในเนื้อนั้นจะไม่ส่งผลดี เพราะพลังที่สั่นสะเทือนมาถึงคุณนั้นก็จะบิด ๆ เบี้ยว ๆ ไปตามตำหนิเหล่านั้นด้วย หากจะซื้อก็ต้องให้แน่ใจว่าพ่อค้าหัวใสจะไม่นำมรกตที่มีรอยตำหนิแตกร้าวมาเคลือบและขัดลบรอยให้ดูเหมือนเนื้อดีไว้ตำหนิ ดังนั้นควรจะซื้อจากร้านขายอัญมณีที่ไว้ใจได้จะดีกว่า หรือไม่ก็ซื้อมรกตที่เป็นหินดิบ เพราะจะมีพลังเข้มข้นกว่ามรกตที่เจียรไนเหลี่ยมมุมแล้ว ดังนั้นหากไม่ได้เป็นคนชอบเครื่องประดับนักก็ควรจะเลือกมรกตดิบ ๆ พกพาไปเป็นก้อนติดตัวไว้เพื่อเสริมบารมีให้ตัวเองจะดีกว่า

บทที่ ๓

เครื่องมืออุปกรณ์และวิธีดำเนินการ แหวนเพชรมรกต มีดังนี้

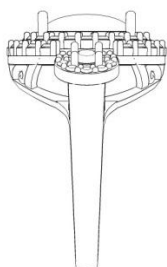
๓.๑ การออกแบบแหวนเพชรมรกตด้วยมือ



(รูปภาพที่ ๑๗ ภาพด้าน บน (Top))



(รูปภาพที่ ๑๘ ภาพด้าน หน้า (Front))



(รูปภาพที่ ๑๙ ภาพด้าน ข้าง (Right))

๓.๒ คำสั่งและเครื่องมือของ โปรแกรม Jewel cad

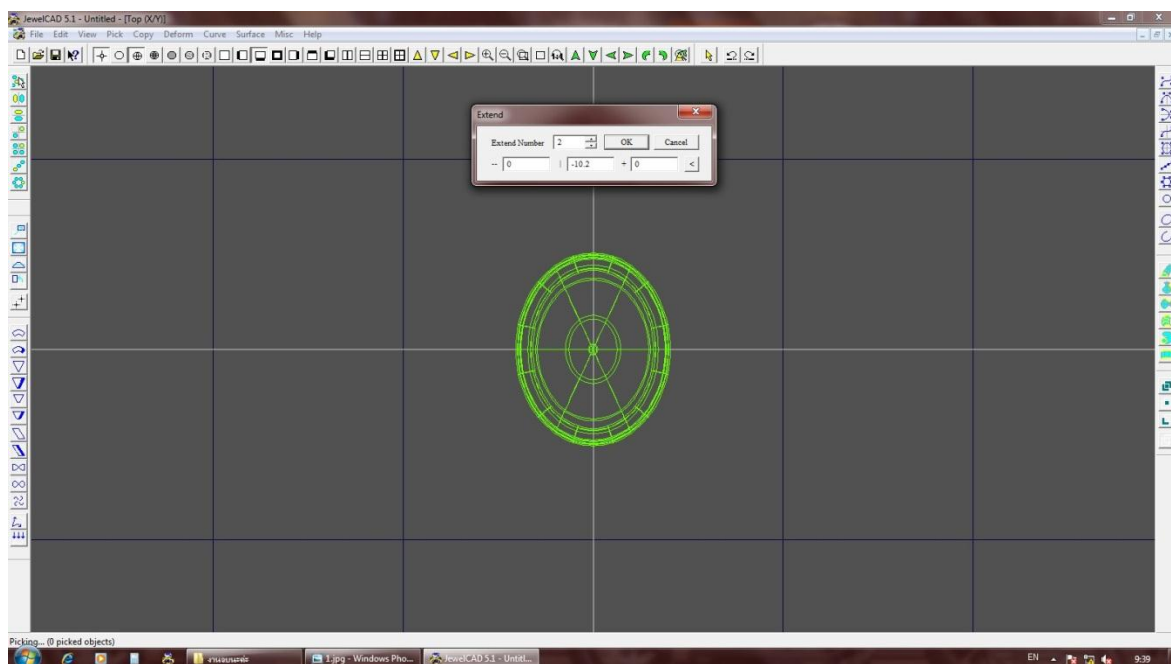
	New	การสร้างชิ้นงานใหม่ โดยการเปิดหน้าจอใหม่
	Open	การเปิดชิ้นงานมาใช้ใหม่
	Save	การบันทึกผลงานเก็บไว้โดยการบันทึกลงชื่อเดิม
	Fine snap	บอกตำแหน่งจุดกึ่งกลาง
	Quick wire frame	การโครงเส้นที่ใช้ในการตัดต่อเส้นให้เร็วขึ้น
	Normal wire frame	แสดงโครงเส้น sketch
	Mesh wire frame	แสดงโครงเส้นลวดหรือตาข่าย
	Fast shading	สร้างภาพแสดงสีตามเส้นไม่มีแสงเงา
	Shading in color	การแสดงผลแบบไม่มีแสงเงา
	Rendering	การแสดงผลแบบมีแสงเงา
	Front view	การแสดงผลด้านหน้า
	Right view	การแสดงผลด้านข้าง
	Sdimensional view	การแสดงผล 3 มิติ
	Front and right view	การแสดงผลด้านหน้าและด้านข้าง
	Front and top view	การแสดงผลด้านหน้าและด้านบน
	Four views	การแสดงผลทั้งสี่ด้าน
	Pan	คำสั่งเลื่อนขึ้นลง ซ้าย ขวา
	Zoom In	ขยายให้ใหญ่ขึ้น
	Zoom Out	ย่อให้เล็กลง
	Zoom Box	ขยายเฉพาะจุด
	Zoom all	กลับสู่สภาพปกติให้ใหญ่เต็มจอ

	Flip	การกลับขึ้นลง ซ้าย ขวา ของชิ้นงานสามมิติ
	Roll	การหมุนชิ้นงานสามมิติตามเข็มนาฬิกาและทวนเข็มนาฬิกา
	Reset view	การกลับมาจุดเดิมของชิ้นงาน
	Undo	กลับไปทำงานหลังหน้าปัจจุบัน
	Redo	กลับไปทำงานก่อนหน้าปัจจุบัน
	Cut & paste	การคัดลอกแบบไม่จำกัดจำนวน
	Vertical-Mirror	การคัดลอกแบบสะท้อนกระจกแนวตั้ง
	Hori-Mirror	การคัดลอกแบบสะท้อนกระจกในแนวนอน
	Revolve 180 copy	การคัดลอกเฉียง
	Cycle	การคัดลอกแบบสะท้อน 4 มุม
	Extend	การคัดลอกแบบระบุจำนวนและทิศทางได้
	Revolve	การคัดลอกลักษณะทรงกลม สามารถกำหนดจำนวนและองศา
	Move	ย้าย
	Size	ย่อขยายขนาดชิ้นงาน
	Taper	ทำให้ก้านแหลมเรียว
	Roll	การหมุนชิ้นงาน
	Object axis	ทำให้ชิ้นงานอยู่จุดกึ่งกลางของชิ้นงานนั้น
	Bend	การตัด การโค้งชิ้นงาน
	Bend	การตัดชิ้นงานให้เป็นวงแหวน
	Taper	ทำให้รูปทรงเรียวขึ้นเป็นคางหมู
	Taper (two twist)	ทำให้รูปทรงเรียวขึ้นเป็นคางหมู
	Skew	การเลื่อนในแนวเส้นขนาน

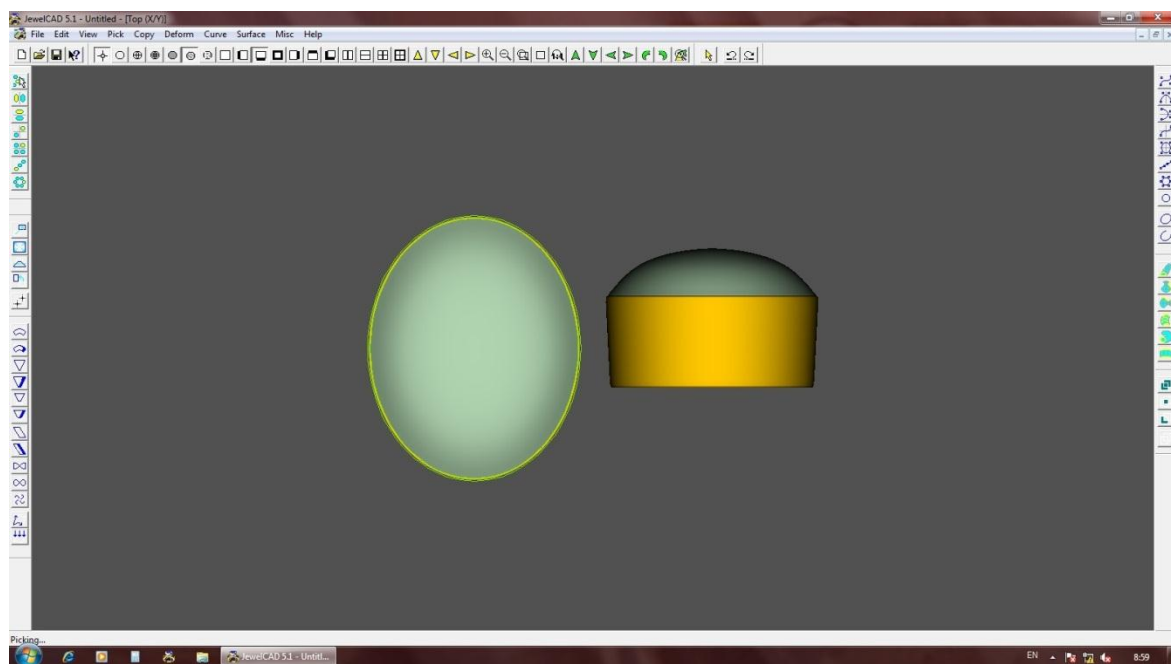
	Skew twist	บิดในแนวเฉียง
	Twist	บิดให้โค้ง
	Knew twist	บิดให้โค้ง
	Whirl	เป็นการหมุน บิดในรัศมีวงกลม
	UV map	การผสมชิ้นงานให้เข้ากับเส้น surface ที่สร้างขึ้น
	Project map	ผสมชิ้นงานให้เข้ากัน
	Simple	การสร้างเส้นธรรมดา
	Hori Mirror	การสร้างเส้นขนานในแนวนอน
	Vertical Mirror	การสร้างเส้นขนานในแนวตั้ง
	Revolve	การสร้างเส้นในแนวเฉียง
	Cycle	การสร้างเส้นสะท้อนโดยใช้แกนกลางเป็นหลัก
	Extend	การสร้างเส้นที่มีการกำหนดจุดและระยะทางได้
	Revolve	การสร้างเส้นสามารถกำหนดจุดล่วงหน้าเป็นวงกลม
	Circle	การสร้างเส้นวงกลม สามารถกำหนดจุด cv. และรัศมีวงกลมได้รวมถึงเส้นผ่านศูนย์กลางได้
	Close	การปิดเส้น
	Open	การเปิด
	Extend	สร้างพื้นผิวแบบระบุจำนวนและทิศทางได้
	Vertical revolve	สร้างพื้นผิวแนวตั้ง
	Horizontal Revolve Surface	สร้างพื้นผิวแนวนอน
	Loft	การสร้างความหนาโดยการเชื่อมเส้นหน้าตัดเข้าด้วยกัน
	Pipe	การสร้างความหนาโดยการวางเส้นหน้าตัดไปตามแนวเส้นที่สร้าง
	Rail	การกำหนดค่าของเส้นหน้าตัดให้เป็นเอกลักษณ์ที่เราต้องการ

	Union	การเชื่อมรูปทรงสามมิติ 2 รูปหรือมากกว่าเข้าเป็นรูปทรงเดียวและจะลบจุด Pick CV และพื้นผิวที่เป็นส่วนตัวของ รูปทรงทั้ง 2
	Intersect	ใช้สำหรับการหักลบส่วนที่ตัดกันของรูปทรงทั้งสองโดยจะเลือกส่วนที่ตัดกันของรูปทั้งสองเท่านั้น
	Subtract	ใช้สำหรับหักลบส่วนที่จะตัด

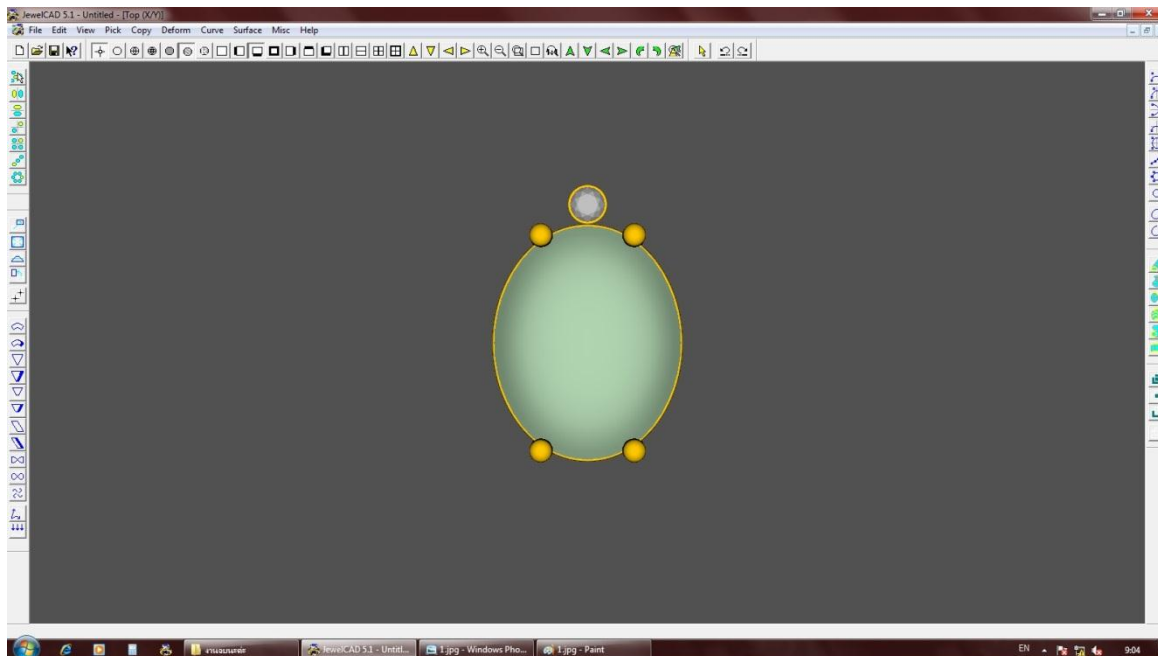
การสร้างแหวนเพชรมรกต ด้วยโปรแกรม Jewel cad



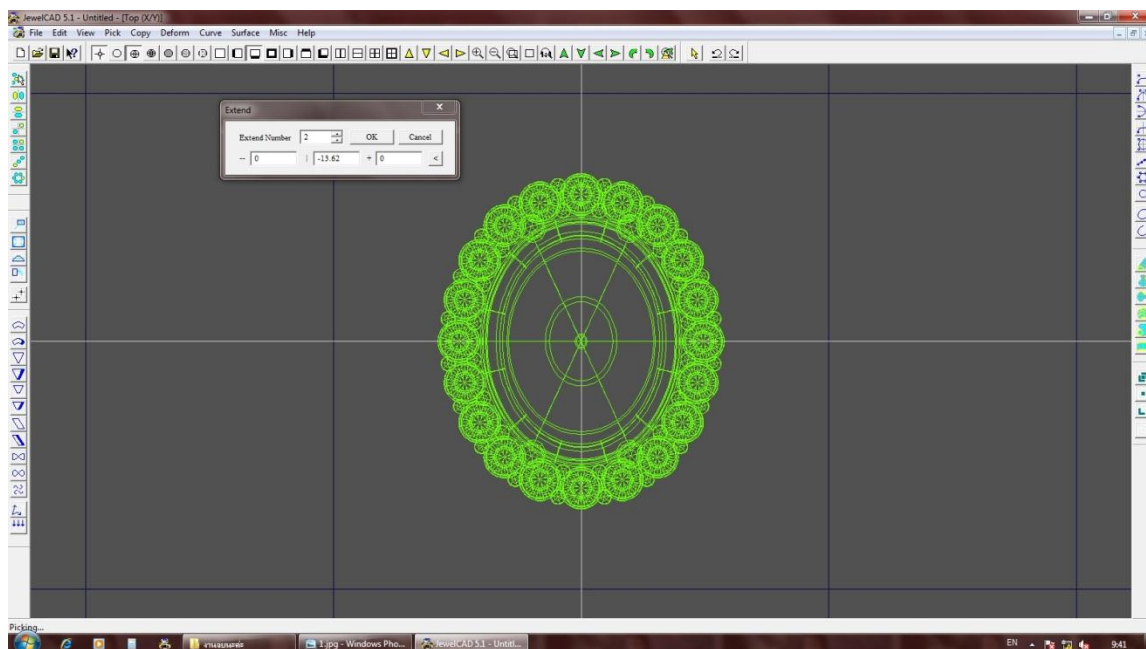
(รูปภาพที่ ๒๐ นำเพชรออกมาตามขนาดที่ได้มา)



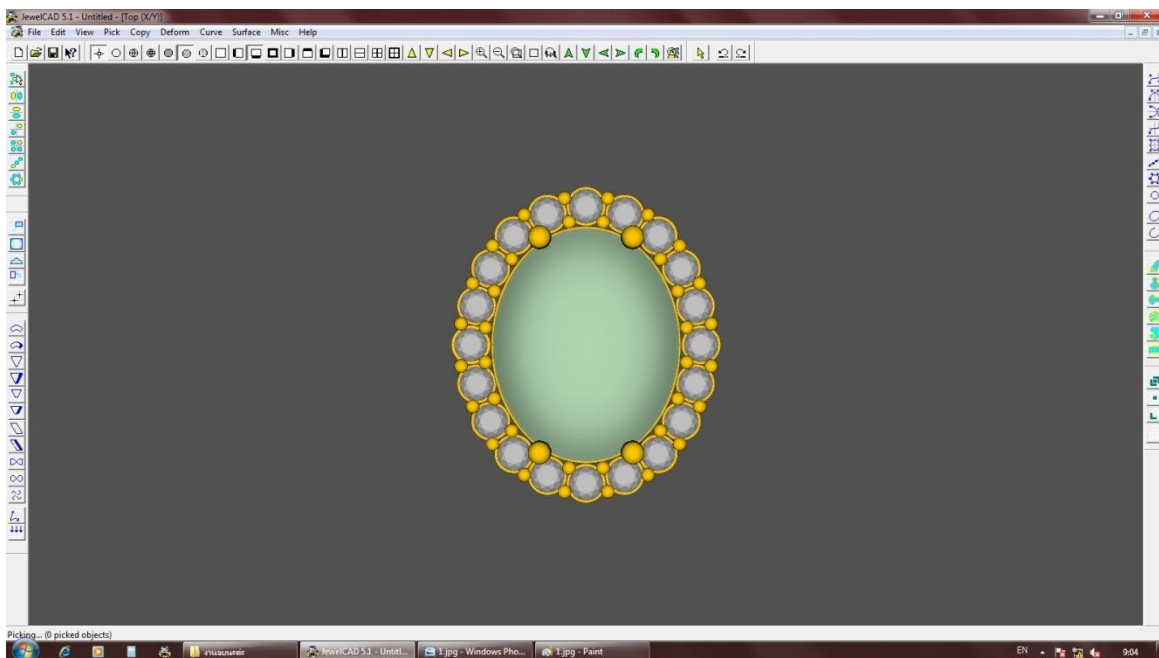
(รูปภาพที่ ๒๑ สร้างกระเปาะโดยใช้คำสั่ง Project Map)



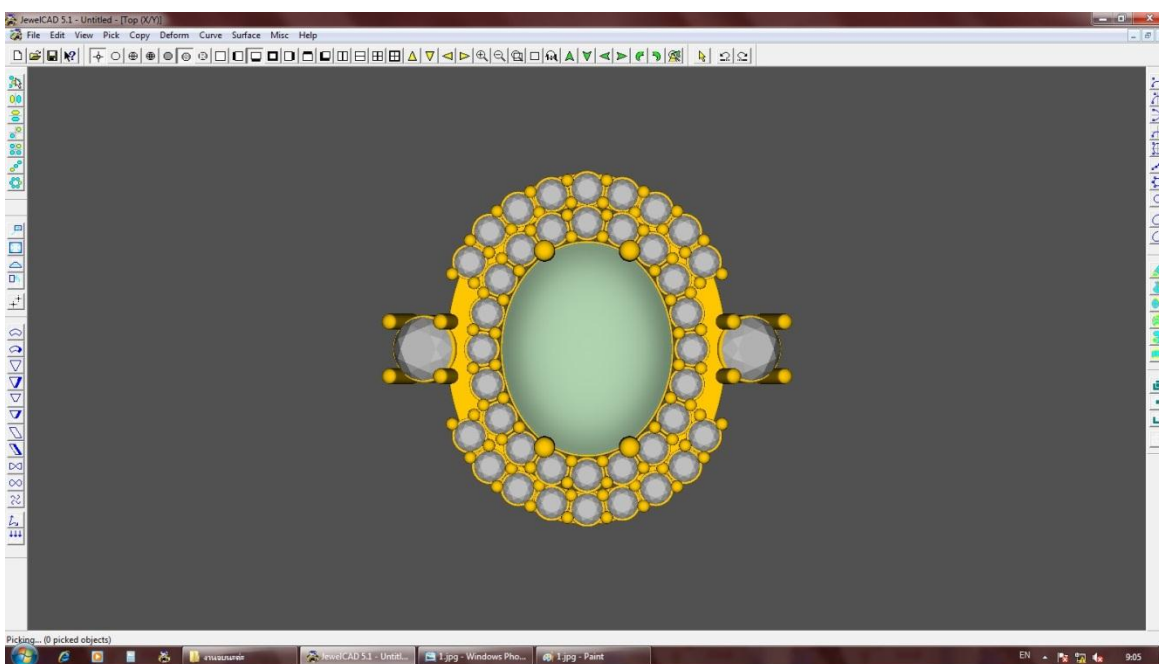
(รูปภาพที่ ๒๒ นำเพชรออกมาวาง)



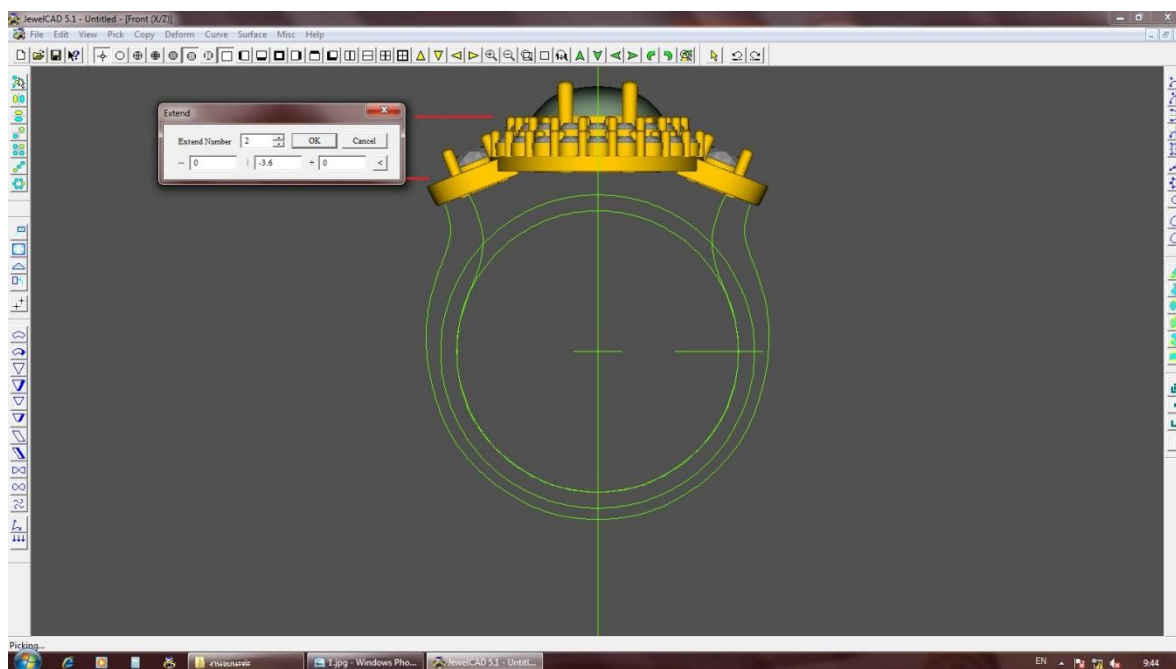
(รูปภาพที่ ๒๓ แล้วใช้คำสั่ง Revolve Copy)



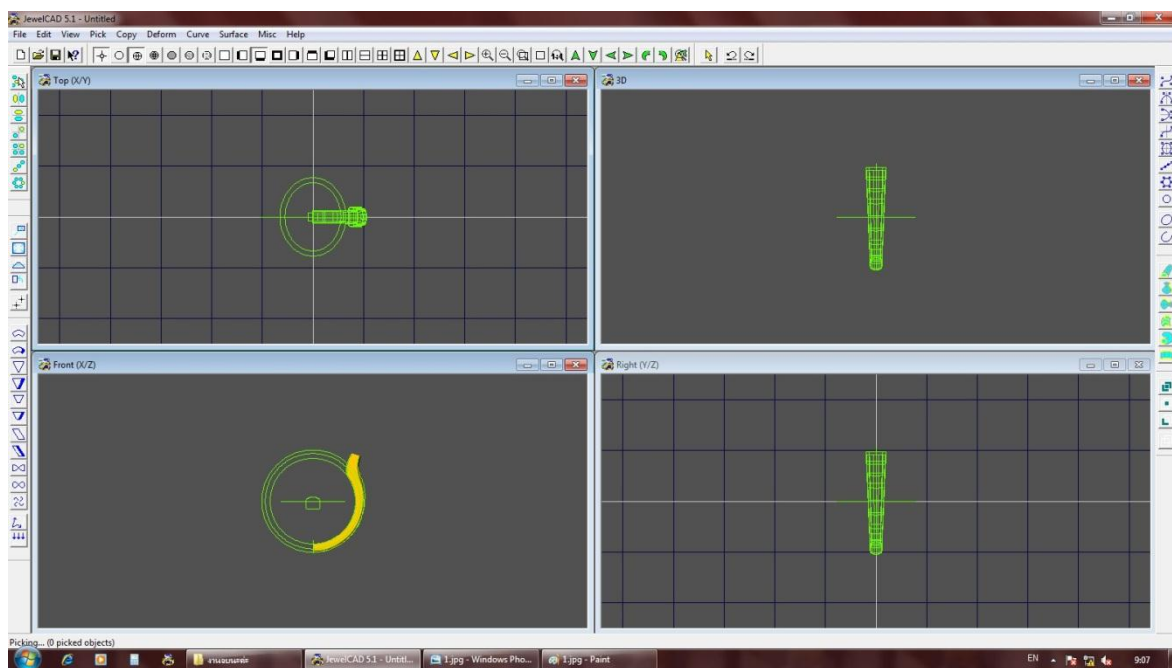
(รูปภาพที่ ๒๔ แล้วใช้คำสั่ง Revolve Copy เพื่อ Copy หนาม)



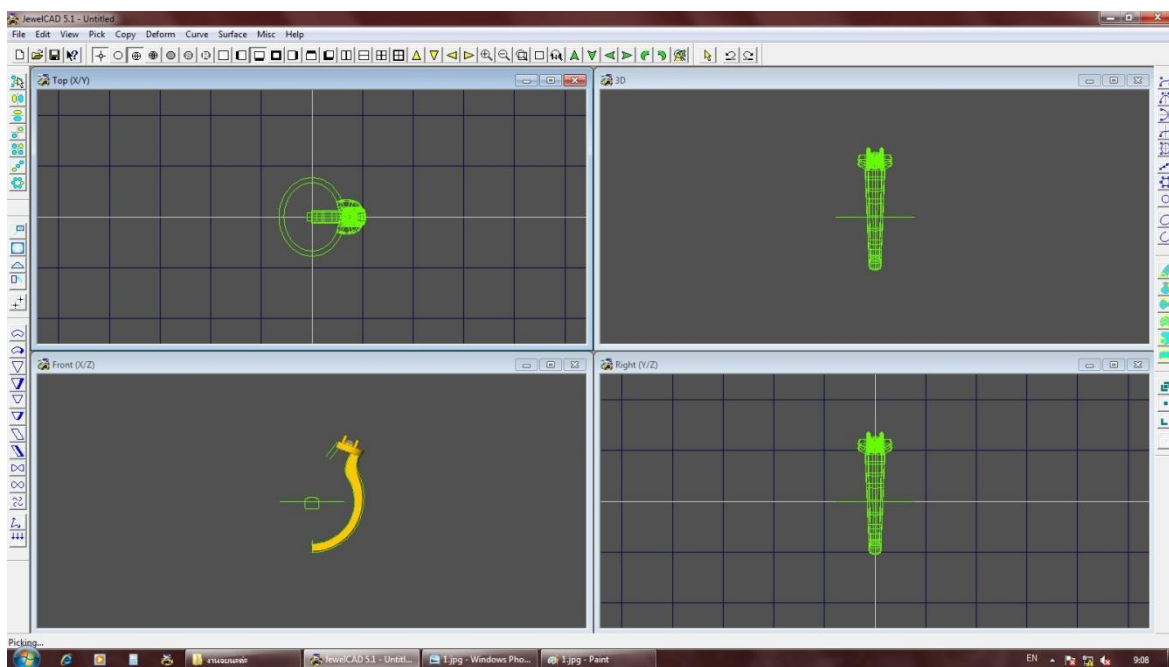
(รูปภาพที่ ๒๕ สร้างกระเปาะเพื่อวางด้านข้างดังรูป)



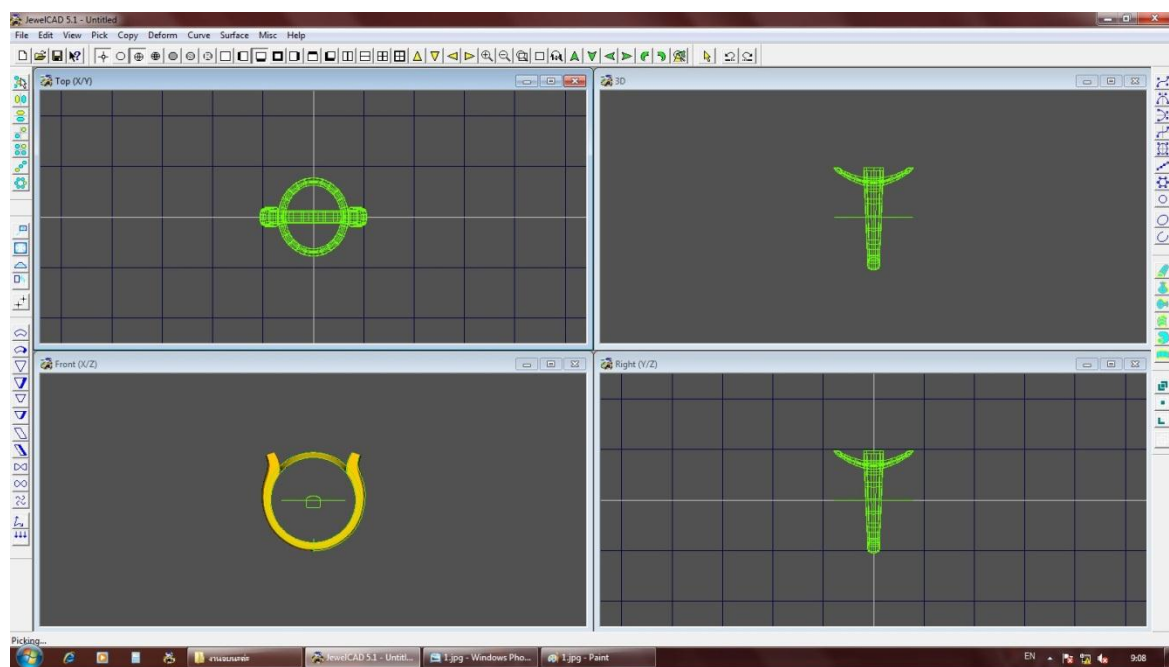
(รูปภาพที่ ๒๖ แล้วใช้คำสั่ง Extend Copy เพื่อวัดความสูงตามหน้างาน)



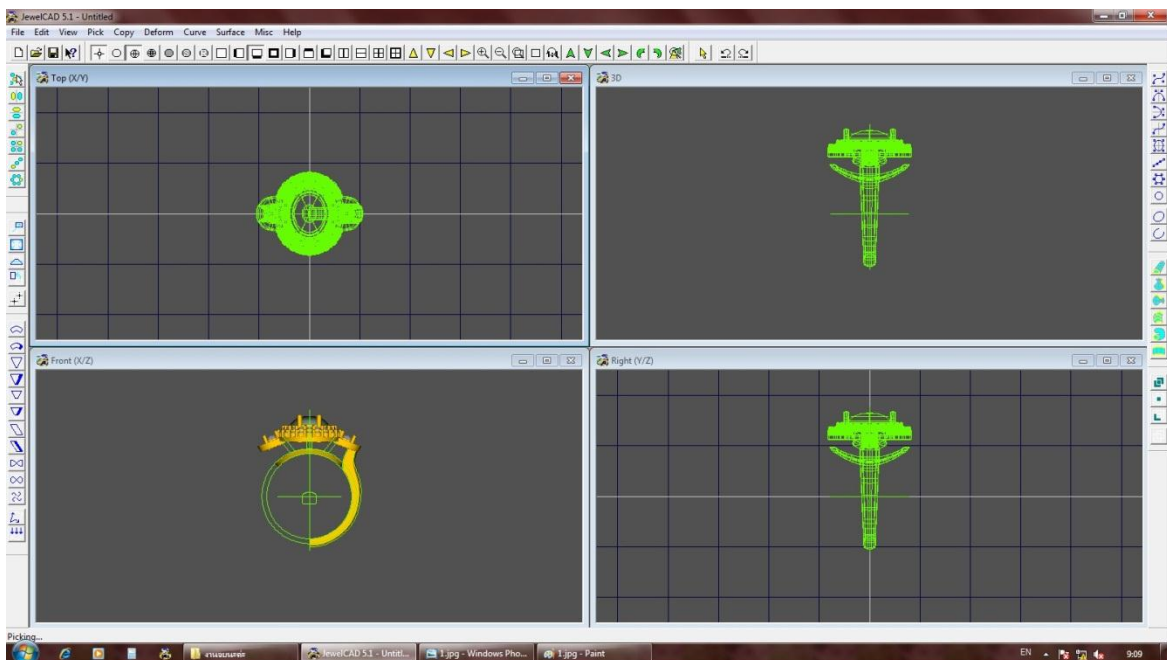
(รูปภาพที่ ๒๗สร้างหน้าตัดตามรูป แล้วใช้คำสั่ง Rail Surface เพื่อสร้างก้านแหวน)



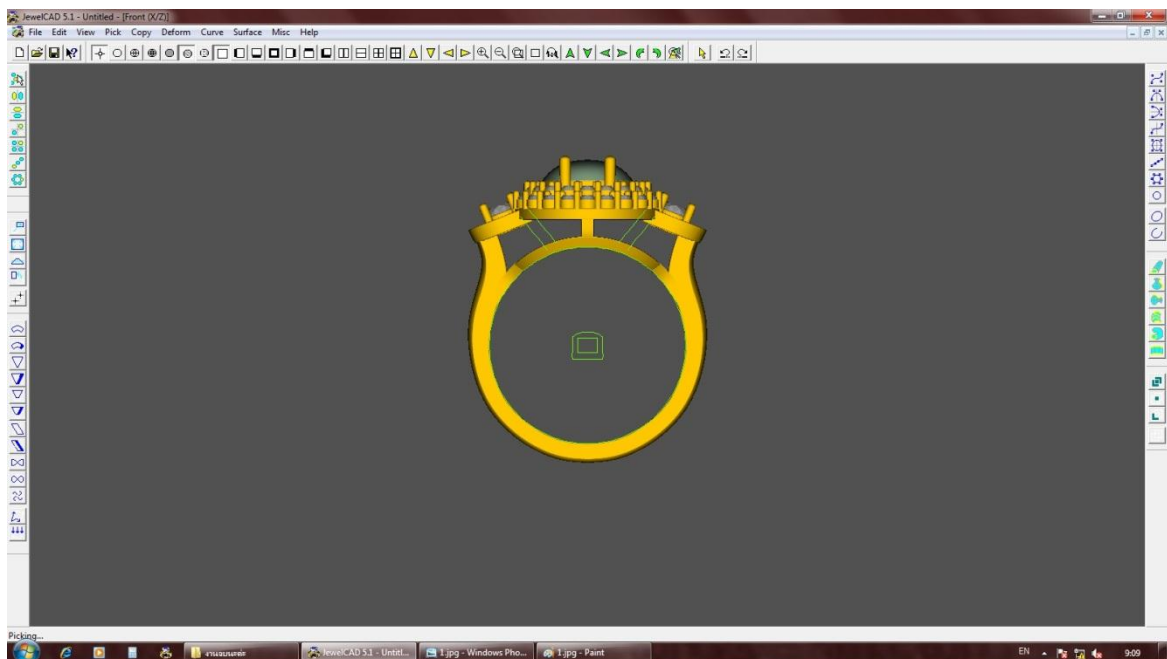
(รูปภาพที่ ๒๘ แก๊วนำเอาระเป้าที่สร้างมาประกอบ)



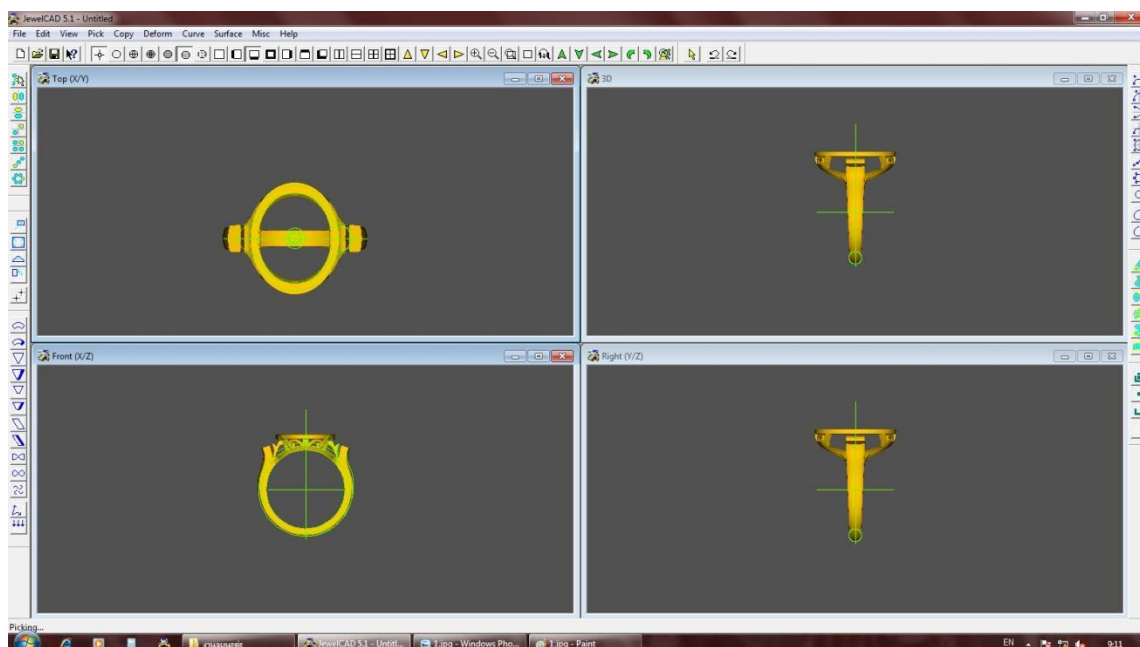
(รูปภาพที่ ๒๙ สร้างตัวรองลายตามรูป)



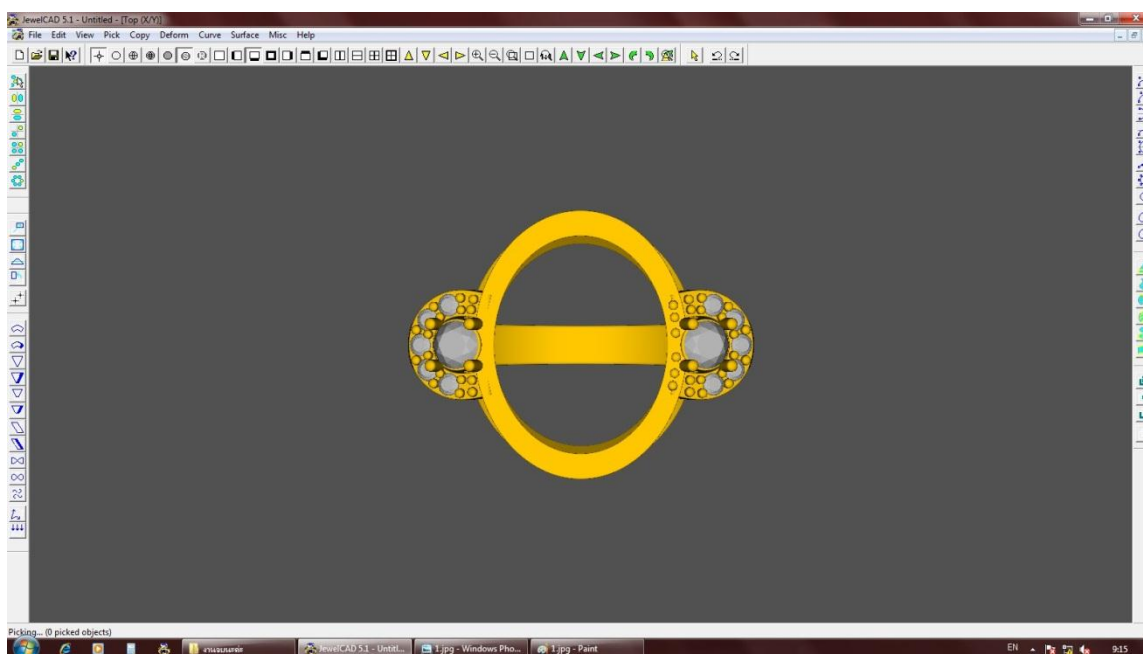
(รูปภาพที่ ๓๐ แล้วนำเอากระเป๋าสีที่สร้างมาประกอบเหมือนในรูป)



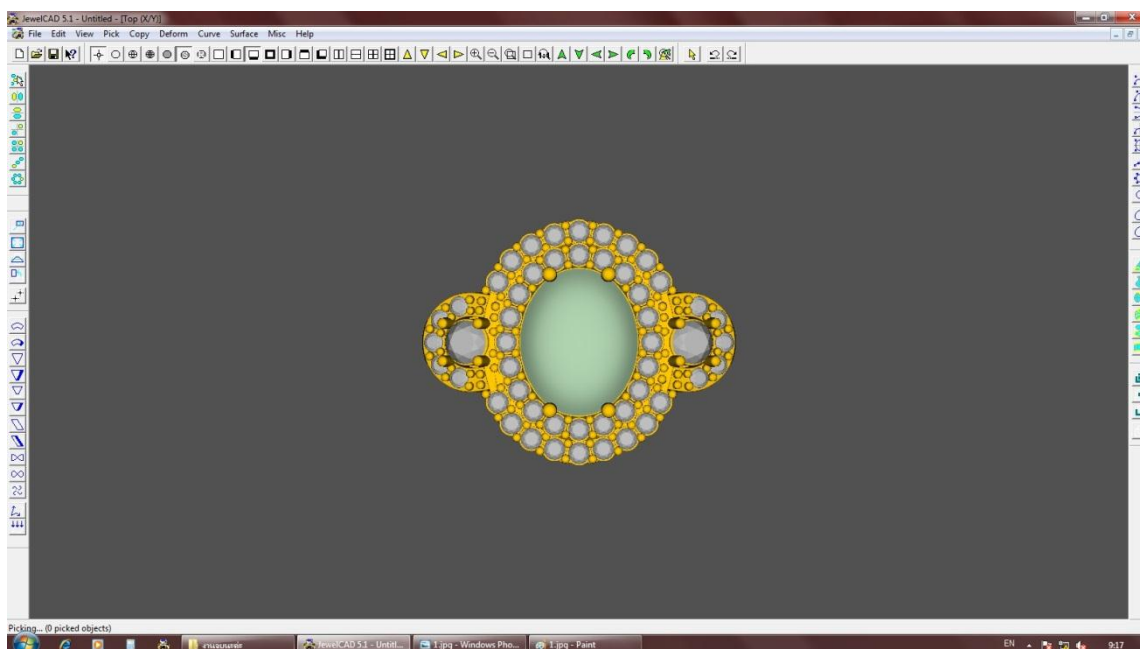
(รูปภาพที่ ๓๑ แล้ว CoLy ก้านแหวนอีกข้างเหมือนดังรูป)



(รูปภาพที่ ๑๒ แล้วทำให้ลาย)



(รูปภาพที่ ๑๓ ลวดเอาเพชรออกมา 1.4mm เพื่อนำมาวางผังรูป)



(รูปภาพที่ ๓๔ แล้วยก็ออกมาเป็นแหวนเพชรมรกต)



(รูปภาพที่ ๓๕ มุมมองของแหวนเพชรมรกตที่เสร็จสมบูรณ์)

บทที่ ๔

ผลการดำเนินงานโครงการ/ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๑ ผลการสร้างแหวนเพชรมรกตออกมาได้ ๑ วงค์



(รูปภาพที่ ๓๖ แหวนเพชรมรกต)

๔.๒ ผลการดำเนินงานโครงการ

การออกแบบแหวนเพชรมรกตตามที่กลุ่มของข้าพเจ้าได้รับ เมื่อผ่านการออกแบบด้วยมือและออกแบบด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์แล้วสามารถนำไปผ่านกระบวนการการผลิตให้ออกมาเป็นตัวเรือนและชิ้นงานที่สามารถนำไปใช้งานหรือสวมใส่ได้จริงตามที่คาดหวังไว้ตั้งแต่ต้น

๔.๓ การนำไปใช้งาน

- ใช้สำหรับประดับในส่วนของนิ้วมือ
- ใช้สำหรับจัดแสดงโชว์ในงานต่างๆ

บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

๕.๑ สรุปผลการดำเนินงานโครงการดังนี้

๕.๑.๑ ขั้นตอนการเตรียมการ หาความรู้เกี่ยวกับเพชรมรกตแล้วว่ามีลักษณะรูปร่าง และตัวเนื้องานเป็นแบบใด เพื่อที่จะได้นำมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ เพชรมรกต

๕.๑.๒ ขั้นตอนในการดำเนินงาน นำแบบที่ออกแบบไปปรึกษาครูอาจารย์ เพื่อขอคำปรึกษาเกี่ยวกับการออกแบบด้วยมือและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อนัดวันเวลาในการนำเสนอ

๕.๑.๓ ขั้นตอนการสรุปผล ทำโครงการ ๕ บท พร้อมกับแบบ เครื่องประดับเพชรมรกต

๕.๒ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ปัญหาและอุปสรรค	วิธีการแก้ปัญหา
1. ไม่มีทักษะในการออกแบบ	หาเวลาในการออกแบบเครื่องประดับนอกเวลา
2. การขึ้นรูปด้วยโปรแกรมมีความช้า	หาเวลาในการออกแบบเครื่องประดับนอกเวลา
3. มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการวางเพชร	ปรับปรุงแบบให้สวยงามและสามารถใช้ได้
4. การค้นหาข้อมูลน้อย	หาเวลามาช่วยทำโครงการด้วยกัน

(ตารางที่ ๔ ตารางแสดงปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน)

๕.๓ ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

โครงการเล่มนี้สามารถใช้ในการศึกษาและนำไปพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีที่สามารถออกแบบด้วยมือและการนำไปออกแบบด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ตลอดจนสามารถนำมาผ่านกระบวนการผลิตได้และสามารถนำมาใช้ได้จริง

ภาคผนวก

รายละเอียดของอุปกรณ์ (การออกแบบด้วยมือ)



Page (เพจ)



ยางลบ



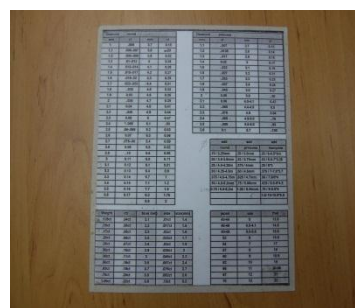
ดินสอ



กระดาษA4



ที่กั้นลบ



ไซด์เพชร



กระดาษไข



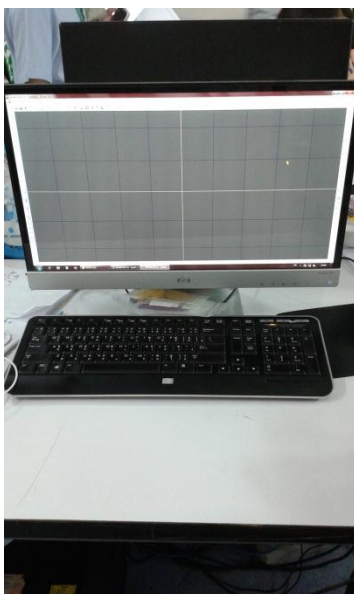
ไม้บรรทัด



ไส้ดินสอ ขนาด 0.3 มม.



เวอร์เนีย



เครื่องคอมพิวเตอร์

