

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมระดับเปลือกหอยแมลงภู เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็นขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. เป็นงานวิจัยประยุกต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทางด้านผลิตภัณฑ์หัตถกรรมระดับเปลือกหอยแมลงภู
2. เป็นงานวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางด้านงานหัตถกรรม
3. เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์ทางด้านงานหัตถกรรม กลุ่มผู้บริโภค กลุ่มผู้จำหน่ายที่มีต่อรูปแบบและกระบวนการผลิต

#### ขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาแนวคิดในการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์หัตถกรรมระดับเปลือกหอยแมลงภู
3. ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์หัตถกรรมระดับเปลือกหอยแมลงภู
4. ศึกษากระบวนการสร้างงานผลิตภัณฑ์หัตถกรรม
5. วางแผนสร้างเครื่องมือโดยศึกษาจัดทำเครื่องมือสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเพื่อปรับปรุง
6. ศึกษาส่วนประกอบของเปลือกหอยแมลงภู
7. ดำเนินการออกแบบลวดลาย
8. สอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์
9. วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยจากแบบสอบถาม
10. ปรับปรุงรูปแบบและกระบวนการออกแบบ
11. สรุปผลการวิจัย
12. จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์
13. นำเสนอผลงานและเผยแพร่

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้จัดแบ่งขนาดของกลุ่มดังนี้

1. กลุ่มผู้ผลิตงานทางด้านผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจำนวน 30 คน
2. กลุ่มนักออกแบบดีไซน์เกี่ยวกับทางด้านออกแบบจำนวน 20 คน

## ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบลวดลาย

ตัวแปรตาม คือ ระดับความพึงพอใจ ในรูปแบบของกลุ่มผู้ผลิต กลุ่มผู้บริโภค กลุ่มผู้จำหน่าย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การวิจัยประกอบไปด้วย แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือวิจัยที่ใช้กับกลุ่มผู้ผลิตงานทางด้านหัตถกรรมเพื่อศึกษาปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการผลิตเพื่อเป็น แนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิต
2. แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือวิจัยที่ใช้กับกลุ่มผู้ผลิต กลุ่มผู้บริโภค กลุ่มผู้จำหน่าย เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์

## วิธีสร้างเครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา บทความและวารสารต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ที่สร้างขึ้นมาให้ให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงผู้คุณวุฒิที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง มาตรวจแบบสัมภาษณ์แบบสอบถามในด้านความเหมาะสม ความชัดเจนของภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ประชากรเพื่อวัดความเที่ยงของแบบสอบถาม จำนวน 30 ชุด
3. นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ต้องการศึกษาต่อไป

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแจกแบบสัมภาษณ์และทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. เมื่อได้รายชื่อและที่อยู่ของกลุ่มผู้ผลิตและกลุ่มผู้จำหน่าย ผู้วิจัยได้ติดตามขอความร่วมมือ โดยการติดต่อขอนัดหมายวันเวลาที่สัมภาษณ์
2. ทำการสัมภาษณ์ตามเวลาที่กำหนด โดยไปสัมภาษณ์พร้อมจดบันทึกการสัมภาษณ์ และบันทึกเสียงการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

แบบสอบถามงานวิจัย

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในการสอบถามด้วยตนเองโดยแยกเป็นกลุ่มผู้ผลิต กลุ่มผู้บริโภค กลุ่มผู้จำหน่าย

### สถานที่ทำการทดลองและเก็บข้อมูล

1. กลุ่มผู้ปฏิบัติงานทางด้านงานผลิตภัณฑ์หัตถกรรม
2. กลุ่มผู้จำหน่าย กลุ่มร้านค้าของที่ระลึก
3. กลุ่มผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชนในท้องถิ่น

ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างรูปแบบสีเหลี่ยมข้าวหลามตัด

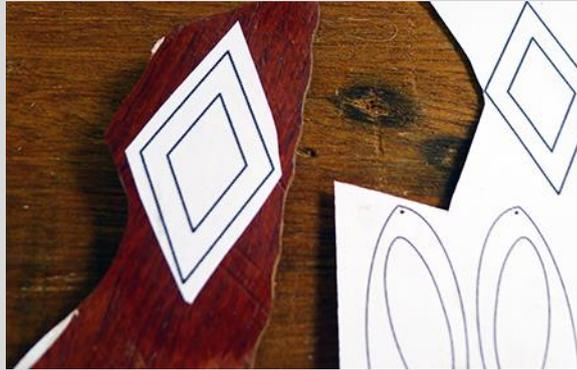
<p>1 mm.</p> <p>22 mm.</p> <p>ด้านหลังปิดเงาด้วยผ้าเซียร์ไขปลาวาฬ</p> <p>ด้านหน้าเคลือบแข็งด้วยอีพ็อกซี</p> <p>Top</p>	<p>Perspective</p>	
<p>40 mm.</p> <p>24 mm.</p> <p>12 mm.</p> <p>22 mm.</p> <p>สี่เหลี่ยมสมทึบที่มีสี่ด้านระหว่างช่องว่าง</p> <p>เศษเปลือกหอยแมลงภู</p> <p>ทำด้วยไม้ประดู่แดงเสียบตามแบบ</p> <p>Front</p>	<p>40 mm.</p> <p>1 mm.</p> <p>ก้านต่างหูโลหะ</p> <p>Side</p> <p>มาตราส่วน 1:1</p>	
<p>เจ้าของโครงการ นายสุรพันธ์ จันทะสุด คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p>	<p>แบบต่างหูแบบที่ 1 โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบระดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555</p>	<p>นายพรรัตน์ ผันเขียว เขียนแบบ</p>

ภาพที่ 61 ภาพแบบ



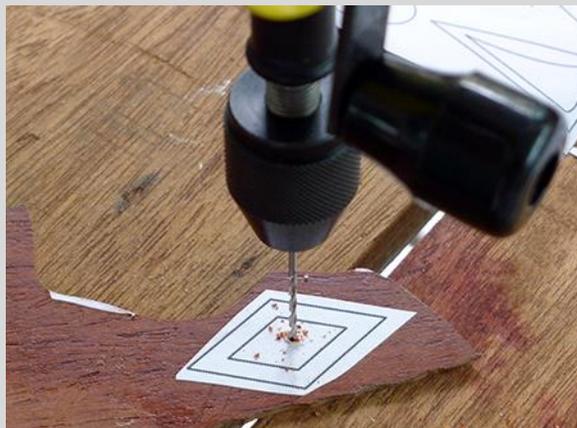
ภาพที่ 62 ชิ้นงานที่ทำเสร็จแล้ว

ขั้นตอนที่ 1 การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากระดาษปิดลงไป



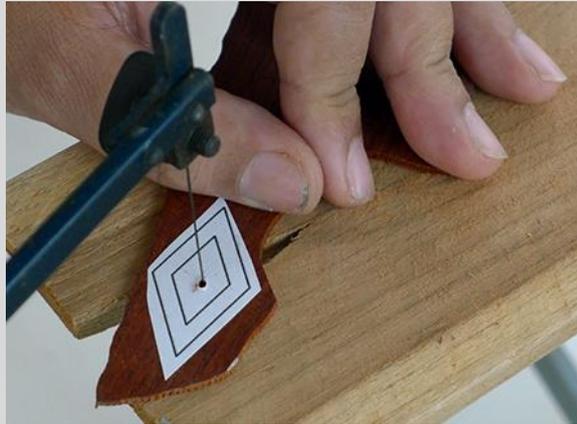
ภาพที่ 63 วางแบบ

ขั้นตอนที่ 2 เจาะรูด้วยสว่านเพื่อใส่ใบเลื่อยซึ่งอาจใช้สว่านมือหรือสว่านไฟฟ้าก็ได้



ภาพที่ 64 เจาะรู

ขั้นตอนที่ 3 เลื่อยด้วยเลื่อยฉลุมือเอาส่วนที่เป็นสามเหลี่ยมด้านในออกเพื่อจะนำเอาเปลือกหอยแมลงภูไปใส่ในส่วนนี้



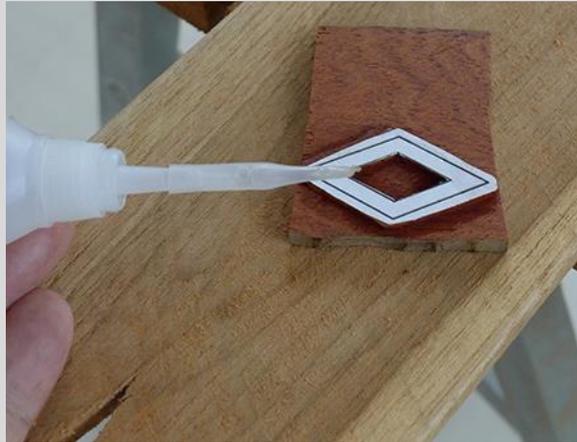
ภาพที่ 65 ทำการเลื่อยฉลุ

**ขั้นตอนที่ 4** เลื่อยตะไบตกแต่ง การเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถปรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



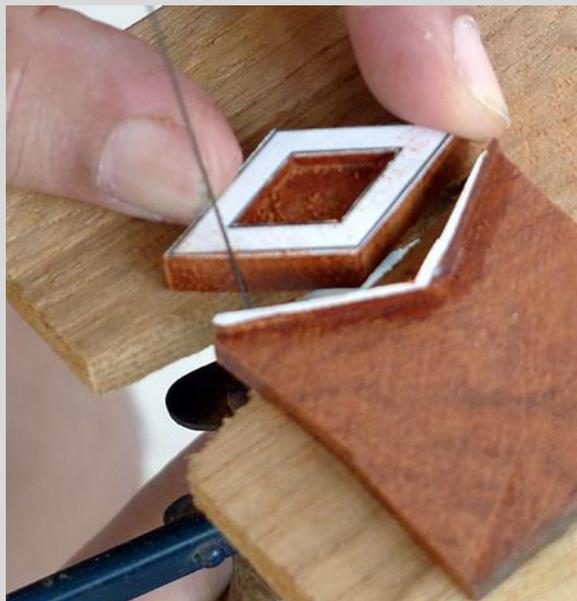
ภาพที่ 66 ตะไบด้านใน

**ขั้นตอนที่ 5** ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือกหอยแมลงภู'



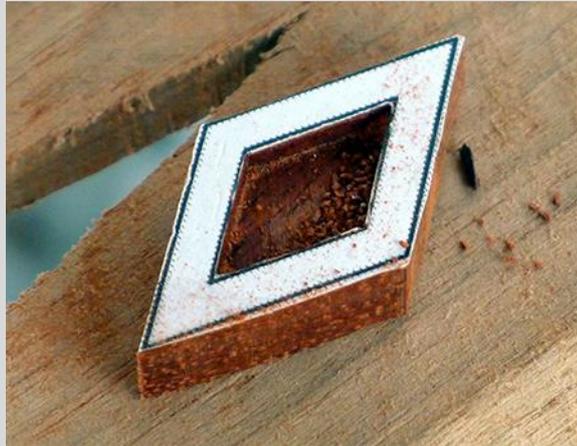
ภาพที่ 67 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 6** ขั้นตอนการเลื่อยไม้ขอบนอกเพื่อให้รูปทรงตามเส้นที่กำหนด จะเห็นได้ว่าเมื่อเลื่อยเสร็จแล้วก็จะได้ชิ้นงานที่มีกรอบพร้อมที่จะวางเปลือกหอยเป็นขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 68 เลื่อยขอบนอก

**ขั้นตอนที่ 7** เมื่อทำการเลื่อยเสร็จเราก็จะได้ชิ้นงานตามภาพด้านล่างเพื่อนำไปทำต่อ



ภาพที่ 69 จะได้ชิ้นงานที่มีช่องสำหรับใส่เปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 8** ทำการขัดตกแต่งด้วยตะไบอีกครั้งโดยขัดตกแต่งให้ตรงตามแบบที่กำหนดไว้ด้วยเส้นการตะไบต้องพึงระวังอย่างให้เส้นหายหรือกินเข้ามาในส่วนของงาน ซึ่งหากกินเข้ามาในส่วนของงานก็จะทำให้งานเสียหายหรือมีขนาดเล็กลงไป หากเป็นต่างหูก้อาจเกิดปัญหาด้านซ้าย-ขวา ไม่เท่ากัน



ภาพที่ 70 ตะไบส่วนขอบให้เรียบร้อย

**ขั้นตอนที่ 9** การขัดกระดาษทรายหลังจากได้ผ่านการเลื่อยและขัดแต่งด้วยตะไบเสร็จแล้วการขัดด้วยกระดาษทรายจะทำให้ชิ้นงานมีผิวเรียบหลังจากที่ทำการขัดด้วยตะไบซึ่งเป็นการขัดแบบหยาบ ๆ



ภาพที่ 71 ขัดกระดาษทรายให้เรียบร้อย

**ขั้นตอนที่ 10** การขัดกระดาษด้านหลังเพื่อให้ชิ้นงานมีขนาดความหนาเท่ากัน



ภาพที่ 72 ขัดด้านหลัง

**ขั้นตอนที่ 11** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภูที่ทำกรทาบเพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็ก โดยการวางต้องใช้ปากคีบจัดเรียง โดยการเรียงต้องไม่ให้เปลือกชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมด้วยสีโป๊วไม้คมหรือเกิดช่องว่างไม่สมดุลย์



ภาพที่ 73 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 12** เมื่อจัดเรียงเสร็จแล้วก็จะทำการหยอดด้วยกาวร้อน เพื่อให้เปลือกหอยไม่เคลื่อนตัว ก่อนที่จะถมพื้นด้วยสีโป้ว การหยอดกาวร้อนควรทำอย่างระมัดระวังไม่ควรหยอดกาวมากเกินไป เพราะกาวจะไปปิดในส่วนของผิวเปลือกหอยทำให้เสียเวลาขัดเอาคราบกาวออก



ภาพที่ 74 หยอดกาวร้อน

**ขั้นตอนที่ 14** ขั้นตอนนี้จะได้ชิ้นงานพร้อมที่จะถมพื้น ขั้นตอนนี้ต้องปล่อยให้แห้งจนกว่ากาวจะแห้ง ในระหว่างรอให้ทำการผสมสีโป้วรยนต์โดยผสมหมึกพิมพ์สีดำลงไปด้วย เพื่อให้พื้นที่ถมเป็นสีดำตัดกับสีของเปลือกหอยแมลงภูที่เป็นสีขาวประกายมุก



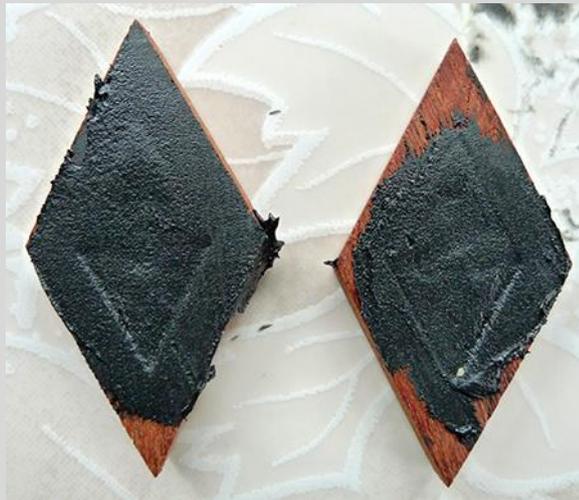
ภาพที่ 75 ได้ชิ้นงานที่ติดเปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 15** ทำการถมช่องว่างด้วยสีโป๊วรถยนต์ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากการผสมสีโป๊วจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็งด้วย หากไม่ผสมตัวเร่งสีโป๊วก็ไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



ภาพที่ 76 ถมด้วยสีโป๊วผสมหมึกพิมพ์ดำ

**ขั้นตอนที่ 16** ขั้นตอนนี้ต้องปล่อยให้แห้งสนิทอย่างน้อย 2 ชั่วโมงหรือปล่อยให้แห้งค้างคืนได้ยิ่งดี



ภาพที่ 77 ทิ้งไว้ให้แห้ง 2 ชั่วโมง

**ขั้นตอนที่ 17** เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อไม้ชัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอยได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชิ้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน



ภาพที่ 78 ขัดด้านหน้า

**ขั้นตอนที่ 18** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่เราเห็นสีของเปลือกหอยแมลงภู่มากแล้ว พร้อมทั้งจะทำการขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด



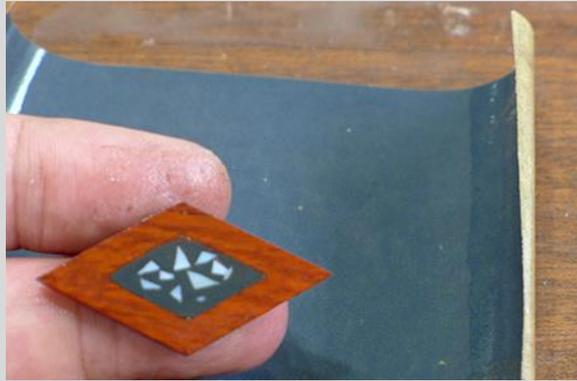
ภาพที่ 79 หลังจากขัดเสร็จ

**ขั้นตอนที่ 19** นำเอากระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระดาษทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภู่วเรียบและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระดาษทรายน้ำ ต้องหมั่นหล่อน้ำให้กระดาษทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 80 ขัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 20** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบขาวร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อมุกที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภู่วางออกมา



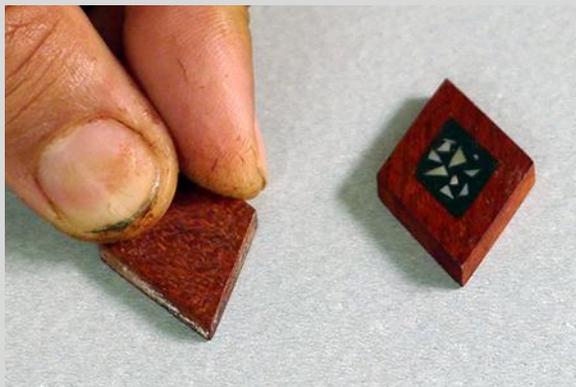
ภาพที่ 81 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 21** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทาด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทาแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราได้ทาแชลแลคที่ไม้ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 82 ทาแชลแลค

**ขั้นตอนที่ 22** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทาน้ำมันเคลือบแข็ง



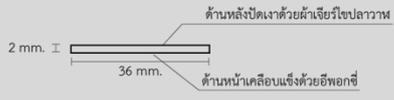
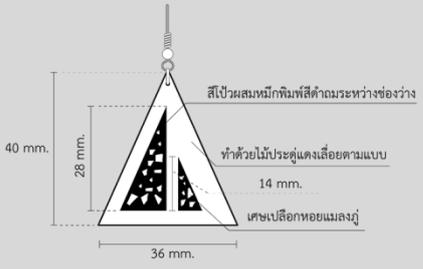
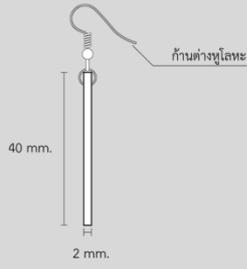
ภาพที่ 83 ขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 23** การทำน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้เกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 84 เคลือบเงาชิ้นงาน

**ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างหูแบบสามเหลี่ยมเจาะ 2 ช่อง**

 <p>2 mm. I 36 mm.</p> <p>ด้านหลังปิดเงาด้วยผ้าเจียรโพลีลาเวน ด้านหน้าเคลือบเงาด้วยอีพอกซี</p> <p>Top</p>	 <p>Perspective</p>	
 <p>40 mm. 28 mm. 36 mm. 14 mm.</p> <p>สีเป็นสมทมิกทินที่สีตามระหว่างช่องว่าง ทำด้วยไม้ประดู่แดงเลื่อยตามแบบ เศษเปลือกหอยแมลงภู</p> <p>Front</p>	 <p>40 mm. 2 mm.</p> <p>ก้านต่างหูโลหะ</p> <p>Side</p> <p>มาตราส่วน 1:1</p>	
<p>เจ้าของโครงการ นายสุรพันธ์ จันทะสุด คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p>	<p>แบบต่างหูแบบที่ 2 โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมประดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555</p>	<p>นายพรรัตน์ ผันเขียว เขียนแบบ</p>

ภาพที่ 85 ภาพแบบ



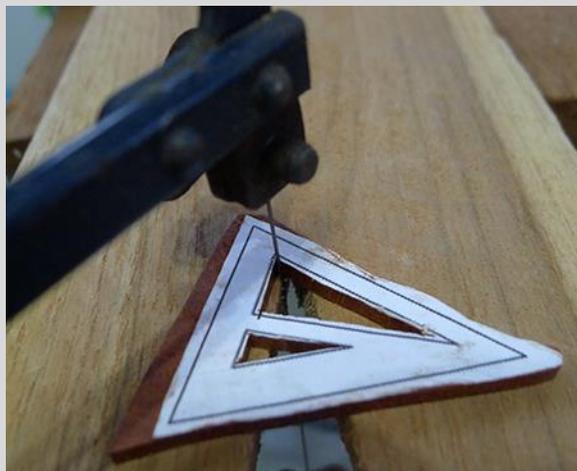
ภาพที่ 86 ภาพชิ้นงานที่ทำสำเร็จ  
ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างหูทรงสามเหลี่ยมเจาะ 2 ช่อง

**ขั้นตอนที่ 1** การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากระดาษปิดลงไป



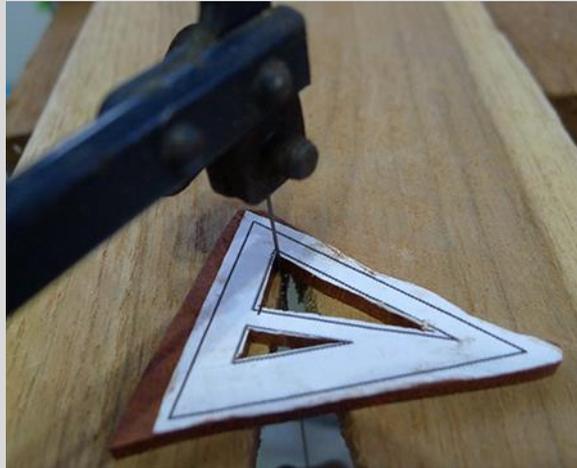
ภาพที่ 87 วางแบบ

**ขั้นตอนที่ 2** เจาะรูด้วยสว่านเพื่อใส่ใบเลื่อยซึ่งอาจใช้สว่านมือหรือสว่านไฟฟ้าก็ได้



ภาพที่ 88 เจาะรู

**ขั้นตอนที่ 3** เลื่อยด้วยเลื่อยฉลุมือเอาส่วนที่เป็นสามเหลี่ยมด้านในออกเพื่อจะนำเอาเปลือกหอยแมลงภูไปใส่ในส่วนนี้



ภาพที่ 89 ทำการเลื่อยฉลุ

ขั้นตอนที่ 4 เลื่อยตะไบตกแต่ง การเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



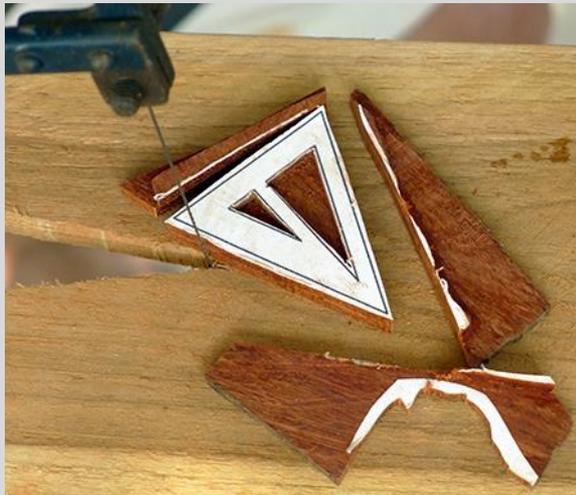
ภาพที่ 90 ตะไบด้านใน

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือกหอยแมลงภู'



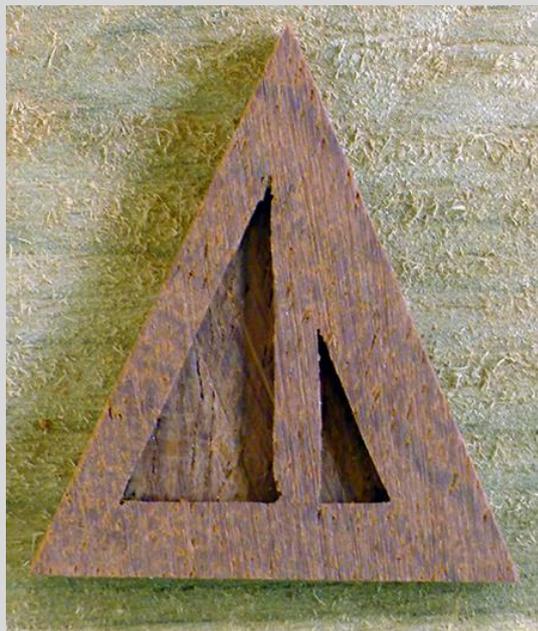
ภาพที่ 91 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 6** ขั้นตอนการเลื่อยไม้ขอบนอกเพื่อให้รูปทรงตามเส้นที่กำหนด จะเห็นได้ว่าเมื่อเลื่อยเสร็จแล้วก็จะได้ชิ้นงานที่มีกรอบพร้อมที่จะวางเปลือกหอยเป็นขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 92 เลื่อยขอบนอก

**ขั้นตอนที่ 7** เมื่อทำการเลื่อยเสร็จเราก็จะได้ชิ้นงานตามภาพด้านล่างเพื่อนำทำต่อ



ภาพที่ 93 จะได้ชิ้นงานที่มีช่องสำหรับใส่เปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 8** ทำการขัดตกแต่งด้วยตะไบอีกครั้งโดยขัดตกแต่งให้ตรงตามแบบที่กำหนดไว้ด้วยเส้นการตะไบต้องพึงระวังอย่างให้เส้นหายหรือกินเข้ามาในส่วนของงาน ซึ่งหากกินเข้ามาในส่วนงานก็จะทำให้งานเสียหายหรือมีขนาดเล็กลงไป หากเป็นต่างหูก็อาจเกิดปัญหาด้านซ้าย-ขวา ไม่เท่ากัน



ภาพที่ 94 ตะไบส่วนขอบให้เรียบร้อย

**ขั้นตอนที่ 9** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภู่ที่ทำการทุบให้แตก เพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็กใหญ่คละกันไป การวางต้องใช้ปากคีบจัดเรียงต้องไม่ให้เปลือกหอยชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมไม่คม



ภาพที่ 95 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 10** เมื่อจัดเรียงเสร็จแล้วก็จะทำการหยอดด้วยกาวร้อน เพื่อให้เปลือกหอยไม่เคลื่อนตัว ก่อนที่จะถมพื้นด้วยสีโป้ว การหยอดกาวร้อนควรทำอย่างระมัดระวังไม่ควรหยอดกาวมากเกินไปเพราะกาวจะไปปิดในส่วนของผิวเปลือกหอย ทำให้เสียเวลาขัดเอาคราบกาวออก



ภาพที่ 96 หยอดกาวร้อน

**ขั้นตอนที่ 11** ขั้นตอนนี้จะได้ชิ้นงานพร้อมที่จะถมพื้น ขั้นตอนนี้ต้องปล่อยให้แห้งจนกว่ากาวจะแห้ง ในระหว่างรอให้ทำการผสมสีโป้วรยนต์โดยผสมหมึกพิมพ์สีดำลงไปด้วย เพื่อให้พื้นที่ถมเป็นสีดำตัดกับสีของเปลือกหอยแมลงภูที่เป็นสีขาวประกายมุก



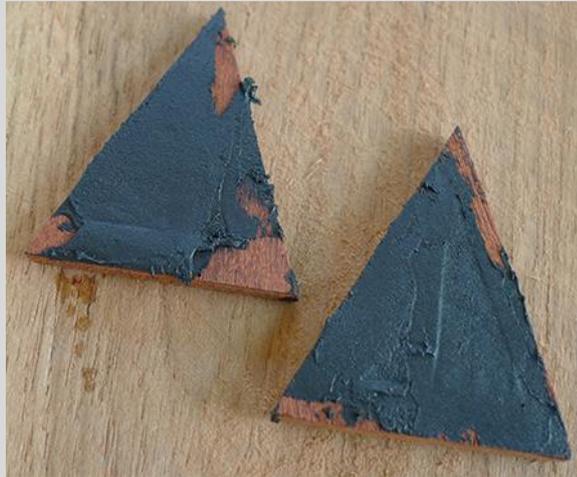
ภาพที่ 97 ได้ชิ้นงานที่ติดเปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 12** เป็นขั้นตอนในการทำการถมช่องว่างด้วยสีโปวรถยนต์ให้เป็นสีดำ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก การผสมสีโปวจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็ง หากไม่ผสมตัวเร่งสีโปวก็จะไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



ภาพที่ 98 ถมด้วยสีโปวผสมหมึกพิมพ์ดำ

**ขั้นตอนที่ 13** ขั้นตอนนี้ต้องปล่อยให้แห้งสนิทอย่างน้อย 2 ชั่วโมงหรือปล่อยให้แห้งค้างคืนได้ยิ่งดี



ภาพที่ 99 ทิ้งไว้ให้แห้ง 2 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 14 เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อไม้ชัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอยได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชิ้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน



ภาพที่ 100 ขัดด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 15 ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่เราเห็นสีของเปลือกหอยแมลงภู่มากแล้ว พร้อมทั้งจะทำการขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด



ภาพที่ 101 หลังจากขัดเสร็จ

**ขั้นตอนที่ 16** นำเอากระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระดาษทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภู่เรียบและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระดาษทรายน้ำ ต้องหมั่นหล่อ่น้ำให้กระดาษทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 102 ขัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 17** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบขาวร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อมุกที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภู่ส่องสว่างออกมา



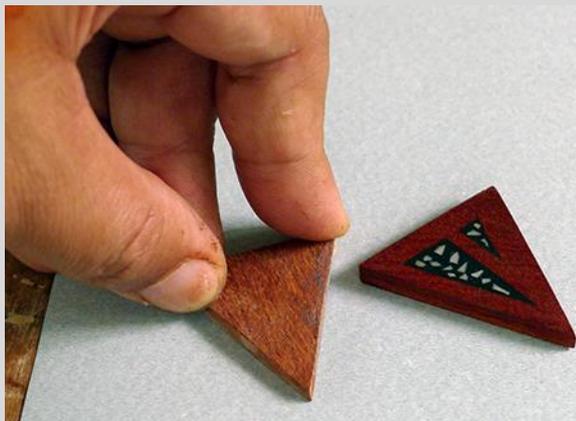
ภาพที่ 103 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 18** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทาด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทำแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราได้ทาแชลแลคที่ไม้ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 104 ทาแชลแลค

**ขั้นตอนที่ 19** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทาน้ำมันเคลือบแข็ง



ภาพที่ 105 ชัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 20** การทำน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้ไม้เกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 106 เคลือบเงาชิ้นงาน

**ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างหูแบบรูปเมล็ดข้าว**

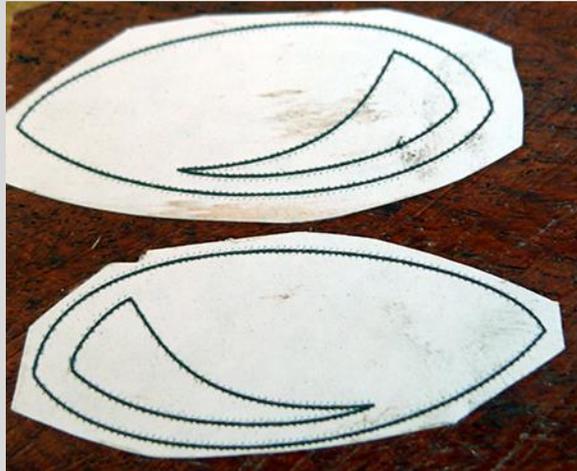
<p>2 mm. I 15 mm.</p> <p>ด้านหลังขัดมันด้วยผ้าเจียรไนโปลาไวท์ ด้านหน้าเคลือบอีพอกซี</p> <p>Top</p>	<p>Perspective</p>	
<p>40 mm. 23 mm. 15 mm.</p> <p>สี่เหลี่ยมสมทึบทึบสีดำตามระหว่งช่องว่าง ทำด้วยไม้ระตูปะติงเลื้อยตามแบบ เศษเปลือกหอยแมลงภู</p> <p>Front</p>	<p>40 mm. 2 mm.</p> <p>ก้านต่างหูโลหะ</p> <p>Side</p> <p>มาตราส่วน 1:1</p>	
<p>เจ้าของโครงการ นายสุรพันธ์ จันทะสุด คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p>	<p>แบบต่างหูแบบที่ 3 โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมระดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555</p>	<p>นายนพรัตน์ ดันเขียว เขียนแบบ</p>

ภาพที่ 107 ภาพแบบ



ภาพที่ 108 ชิ้นงานที่ทำเสร็จแล้ว

ขั้นตอนที่ 1 การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากระดาษปิดลงไป



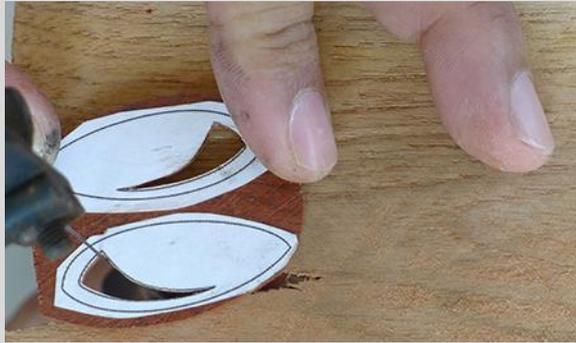
ภาพที่ 109 วางแบบ

ขั้นตอนที่ 2 เลื่อยด้วยเลื่อยฉลุมือเอาส่วนที่เป็นสามเหลี่ยมด้านในออกเพื่อจะนำเอาเปลือกหอยแมลงภูไปใส่ในส่วนนี้



ภาพที่ 110 ทำการเลื่อยฉลุ

ขั้นตอนที่ 3 เลื่อยตะไบตกแต่ง การเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถปรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



ภาพที่ 111 ตะไบด้านใน

**ขั้นตอนที่ 4** ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือกหอยแมลงภู'



ภาพที่112 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 5** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภู'ที่ทำการทุบให้แตก เพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็กใหญ่คละกันไป การวางต้องใช้ปากคีบจัดเรียงต้องไม่ให้เปลือกหอยชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมไม่คม จากนั้นจึงหยอดด้วยกาวร้าน



ภาพที่ 113 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 6** เป็นขั้นตอนในการทำการถมช่องว่างด้วยสีโปวรถยนต์ให้เป็นสีดำ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก การผสมสีโปวจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็ง หากไม่ผสมตัวเร่งสีโปวก็จะไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



ภาพที่ 114 ถมด้วยสีโปวผสมหมึกพิมพ์ดำ

**ขั้นตอนที่ 7** เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อไม้ที่ชัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอยได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชิ้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน



ภาพที่ 115 ขัดด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 8 ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่เราเห็นสีของเปลือกหอยแมลงภู่มากแล้ว พร้อมที่จะทำการขัดด้วย กระจกทรายเบอร์ละเอียด



ภาพที่ 116 หลังจากขัดเสร็จ

ขั้นตอนที่ 9 นำเอากระจกทรายเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระจกทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภู่วเรียบและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระจกทรายน้ำ ต้องหมั่นหล่อน้ำให้กระจกทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 117 ชัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 10** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบขาวร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อไม้ที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภู่ออกมา



ภาพที่ 118 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 11** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทำด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทำแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราทำได้ทำแชลแลคที่ไม้ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 119 ทาเซลแลค

**ขั้นตอนที่ 12** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทาน้ำมันเคลือบแข็ง



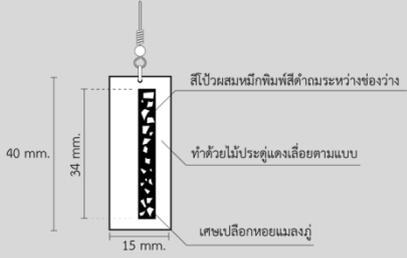
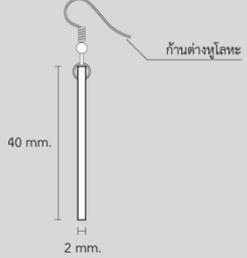
ภาพที่ 120 ขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 13** การทำน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้เกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 121 เคลือบเงาชิ้นงาน

ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างหูแบบทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

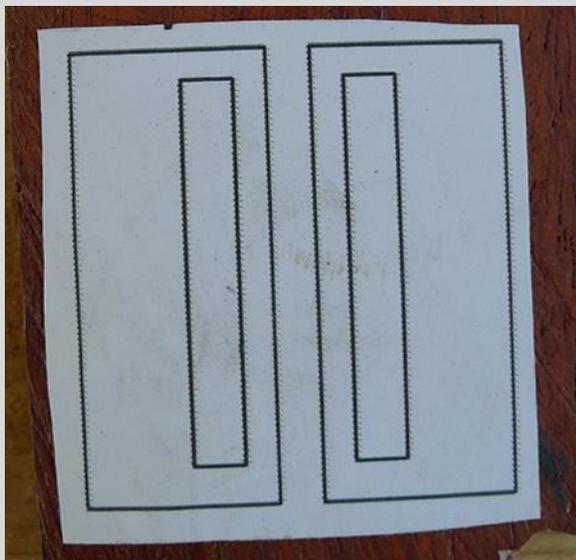
 <p>ด้านหลังปิดงด้วยผ้าเจียรโซปลาواه</p> <p>2 mm. I</p> <p>15 mm.</p> <p>ด้านหน้าเคลือบอีพ็อกซี่</p> <p><b>Top</b></p>	 <p><b>Perspective</b></p>	
 <p>40 mm.</p> <p>34 mm.</p> <p>15 mm.</p> <p>สไปร์ผสมหมกที่ติดตำแหน่งช่องว่าง</p> <p>ทำด้วยไม้ประดู่แดงเลื่อยตามแบบ</p> <p>เศษเปลือกหอยแมลงภู</p> <p><b>Front</b></p>	 <p>40 mm.</p> <p>2 mm.</p> <p>ก้านต่างหูโลหะ</p> <p>H</p> <p><b>Side</b></p> <p>มาตราส่วน 1:1</p>	
<p>เจ้าของโครงการ นายสุรพันธ์ จันทนะสุด คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p>	<p><b>แบบต่างหูแบบที่ 4</b> โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ทัศนกรรมระดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555</p>	<p>นายพรรัตน์ ผันเขียว เขียนแบบ</p>

ภาพที่ 122 ภาพแบบ



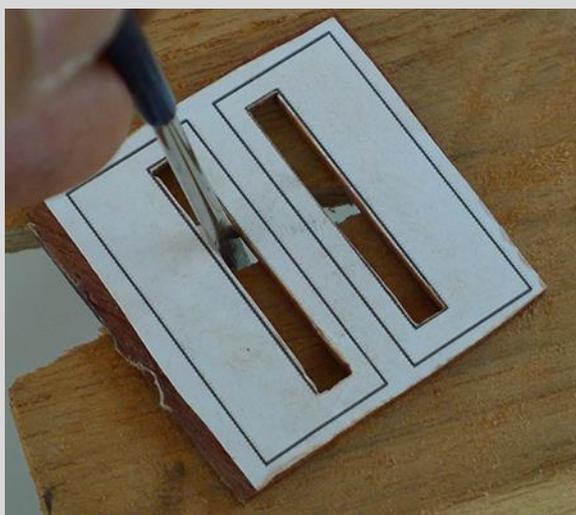
ภาพที่ 123 ชิ้นงานที่ทำเสร็จแล้ว

**ขั้นตอนที่ 1** การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากระดาษปิดลงไปแล้วทำการเลื่อยเอาในส่วนด้านในออกทั้งสองข้าง



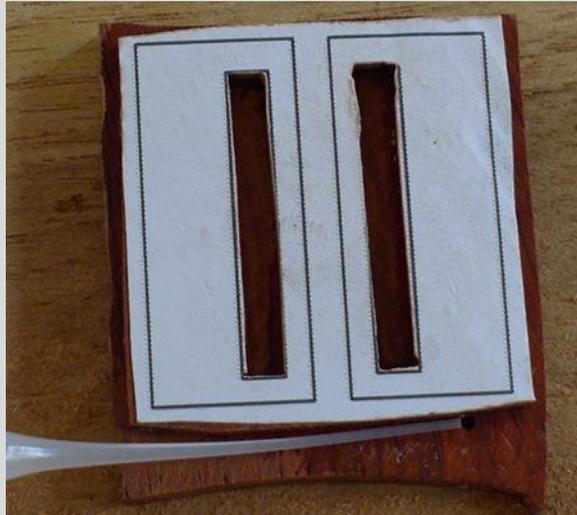
ภาพที่ 124 วางแบบ

**ขั้นตอนที่ 2** หลังจากทำการเลื่อยเอาส่วนด้านในออกแล้วก็ให้ทำการขัดตกแต่งด้วยเลื่อยตะไบเพราะการเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถปรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



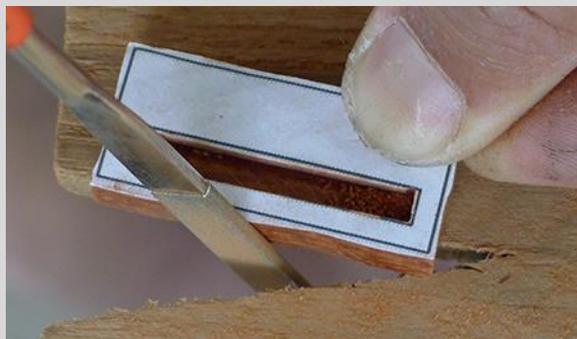
ภาพที่ 125 ตะไบด้านใน

**ขั้นตอนที่ 3** ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือกหอยแมลงภู่



ภาพที่ 126 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 4** ขั้นตอนการเลื่อยไม้ขอบนอกเพื่อให้รูปทรงตามเส้นที่กำหนด จะเห็นได้ว่าเมื่อเลื่อยเสร็จแล้วก็จะได้ชิ้นงานที่มีกรอบพร้อมที่จะวางเปลือกหอยเป็นขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 127 ปรับแต่งขอบนอก

**ขั้นตอนที่ 5** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภูที่ทำกรทุบเพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็ก โดยการวางต้องใช้ปากคิบจัดเรียง โดยการเรียงต้องไม่ให้เปลือกชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมด้วยสีโป๊วไม้คมหรือเกิดช่องว่างไม่สมดุลย์ แล้วใช้กาวย้อนหยอด



ภาพที่ 128 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 7** ทำการถมช่องว่างด้วยสีโป๊วรถยนต์ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากการผสมสีโป๊วจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็งด้วย หากไม่ผสมตัวเร่งสีโป๊วก็ไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



ภาพที่ 129 ถมด้วยสีโป๊วผสมหมึกพิมพ์ดำ

**ขั้นตอนที่ 8** เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทดีแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อไม้ชัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอยได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชิ้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน



ภาพที่ 130 ขัดด้านหน้า

**ขั้นตอนที่ 9** นำเอากระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระดาษทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภู่วเรียบและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระดาษทรายน้ำ ต้องหมั่นหล่อน้ำให้กระดาษทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 131 ขัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 10** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบขาวร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อมุกที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภู่วางสว่างออกมา



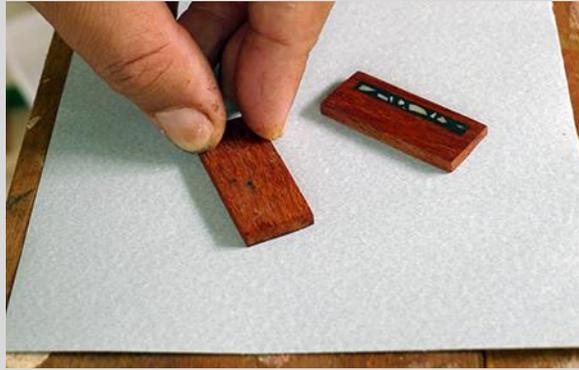
ภาพที่ 132 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 11** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทำด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทำแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราทำได้ทำแชลแลคที่ไม้ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 133 ทาแชลแลค

**ขั้นตอนที่ 12** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง



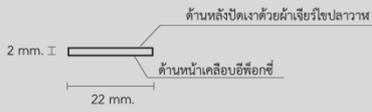
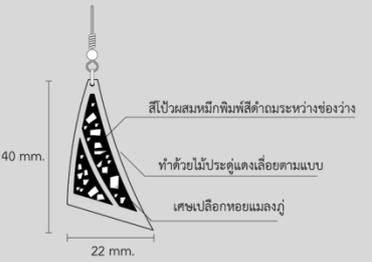
ภาพที่ 134 ขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 13** การทำน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้ไม้เกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 135 ทาน้ำมันเคลือบแข็ง

ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างหูรูปสามเหลี่ยมเจาะ 2 ช่อง

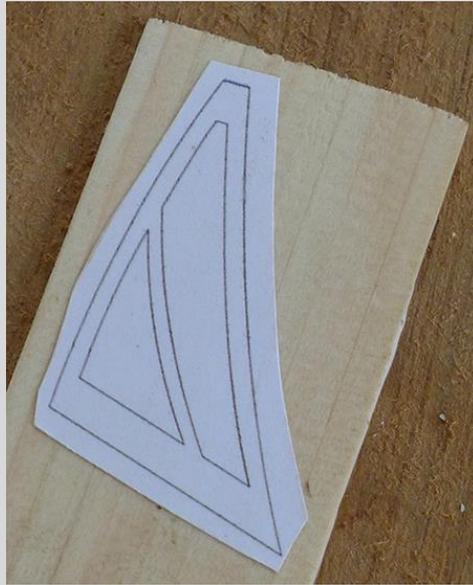
 <p>2 mm. I</p> <p>22 mm.</p> <p>ด้านหลังปิดเงด้วยผ้าเจอร์ซีปลาขาว</p> <p>ด้านหน้าเคลือบอีพ็อกซี่</p> <p><b>Top</b></p>	 <p><b>Perspective</b></p>	
 <p>40 mm.</p> <p>22 mm.</p> <p>สีไป๋ผสมหมึกพิมพ์สีดำมระหว่างช่องว่าง</p> <p>ทำด้วยไม้ประดู่แดงเสียดตามแบบ</p> <p>เศษเปลือกหอยแมลงภู</p> <p><b>Front</b></p>	 <p>40 mm.</p> <p>2 mm.</p> <p>ก้านต่างหูโลหะ</p> <p><b>Side</b></p> <p>มาตราส่วน 1:1</p>	
<p>เจ้าของโครงการ นายสุรพันธ์ จันทะสุด คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p>	<p><b>แบบต่างหูแบบที่ 5</b> โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ลดกรรมระดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555</p>	<p>นายพรรัตน์ ผันเขียว เขียนแบบ</p>

ภาพที่ 136 ภาพแบบ



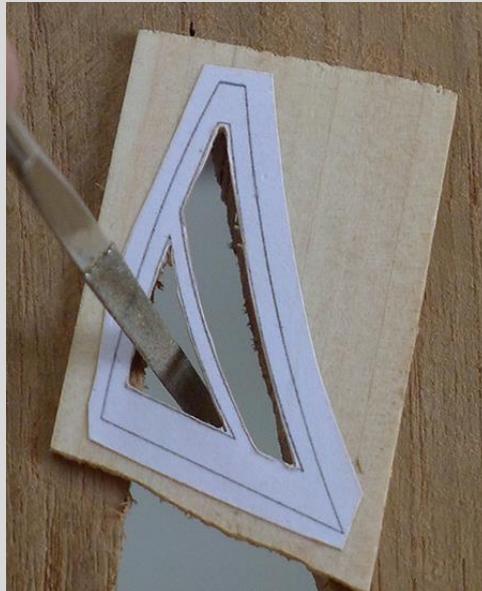
ภาพที่ 137 ชิ้นงานที่ทำเสร็จแล้ว

ขั้นตอนที่ 1 การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากระดาษปิดลงไป



ภาพที่ 138 วางแบบ

**ขั้นตอนที่ 2** เลื่อยตะไบตกแต่ง การเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถปรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



ภาพที่ 139 ตะไบด้านใน

**ขั้นตอนที่ 3** ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือยแมลงภู



ภาพที่ 140 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 4** ขั้นตอนการเลื่อยไม้ขอบนอกเพื่อให้รูปทรงตามเส้นที่กำหนด จะเห็นได้ว่าเมื่อเลื่อยเสร็จแล้วก็จะได้ชิ้นงานที่มีกรอบพร้อมที่จะวางเปลือกหอยเป็นขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 141 เลื่อยขอบนอก

**ขั้นตอนที่ 5** เมื่อทำการเลื่อยเสร็จเราก็จะได้ชิ้นงานตามภาพด้านล่างเพื่อนำไปทำต่อ



ภาพที่ 142 จะได้ชิ้นงานที่มีช่องสำหรับใส่เปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 6** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภู่งูที่ทำการทุบเพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็ก โดยการวางต้องใช้ปากคีบจัดเรียง โดยการเรียงต้องไม่ให้เปลือกชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมด้วยสีโป๊วไม่คมหรือเกิดช่องว่างไม่สมดุลย์



ภาพที่ 143 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 7** ทำการถมช่องว่างด้วยสีโป๊วรถยนต์ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากการผสมสีโป๊วจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็งด้วย หากไม่ผสมตัวเร่งสีโป๊วก็ไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



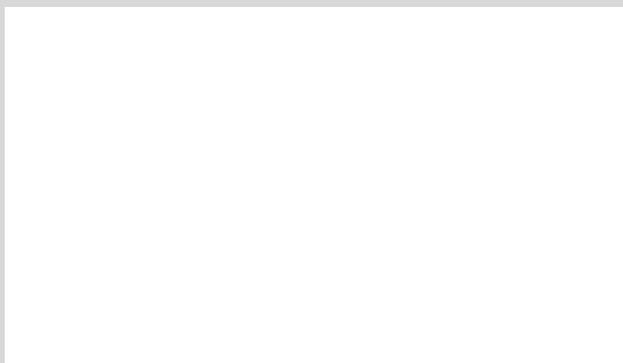
ภาพที่ 144 ถมด้วยสีโป๊วผสมหมึกพิมพ์ดำ

**ขั้นตอนที่ 8** เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อไม้ที่ชัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอยได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชิ้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน



ภาพที่ 145 ขัดด้านหน้า

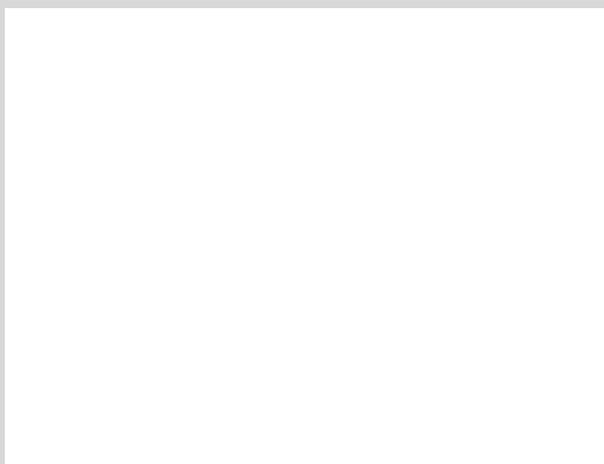
**ขั้นตอนที่ 9** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่เราเห็นสีของเปลือกหอยแมลงภูแล้ว พร้อมทั้งจะทำการขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด





ภาพที่ 146 หลังจากขัดเสร็จ

**ขั้นตอนที่ 10** นำเอากระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระดาษทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภู่เรียบและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระดาษทรายน้ำ ต้องหมั่นหล่อน้ำให้กระดาษทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 147 ขัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 11** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบขาวร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อมุกที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภู่ส่องสว่างออกมา



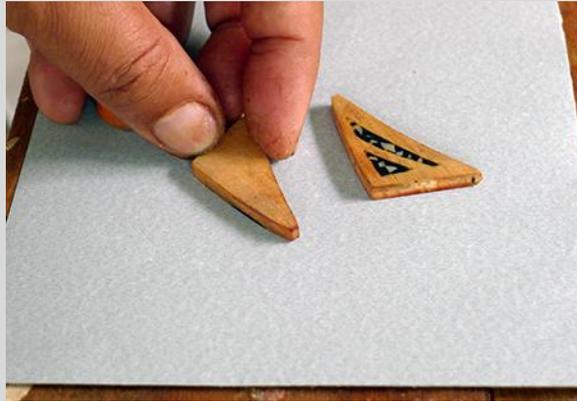
ภาพที่ 148 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 12** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทาด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทำแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราได้ทาแชลแลคที่ไม่ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 149 ทาแชลแลค

**ขั้นตอนที่ 13** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทาน้ำมันเคลือบแข็ง



ภาพที่ 150 ขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 14** การทำน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้ไม้เกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 151 เคลือบเงา

**ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างหุรูปดาว**

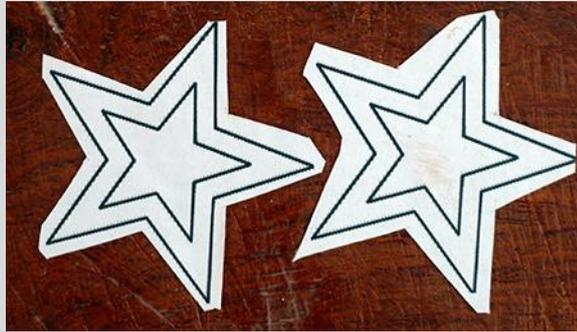
<p style="text-align: center;"><b>Top</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Perspective</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Front</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Side</b></p> <p style="text-align: right;"><u>มาตราส่วน 1:1</u></p>	
<p>เจ้าของโครงการ นายสุรพันธ์ จันทะสุด คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p>	<p style="text-align: center;"><b>แบบต่างหูแบบที่ 6</b></p> <p style="text-align: center;">โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ตกแต่งระดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555</p>	<p style="text-align: right;">นายพรรัตน์ มั่นเขียว เขียนแบบ</p>

ภาพที่ 152 ภาพแบบ



ภาพที่ 153 ชิ้นงานที่ทำเสร็จแล้ว

ขั้นตอนที่ 1 การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากระดาษปิดลงไป



ภาพที่ 154 วางแบบ

**ขั้นตอนที่ 2** เลื่อยด้วยเลื่อยฉลุมือเอาส่วนที่เป็นสามเหลี่ยมด้านในออกเพื่อจะนำเอาเปลือกหอยแมลงภูไปใส่ในส่วนนี้



ภาพที่ 155 ทำการเลื่อยฉลุ

**ขั้นตอนที่ 3** เลื่อยตะไบตกแต่ง การเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถปรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



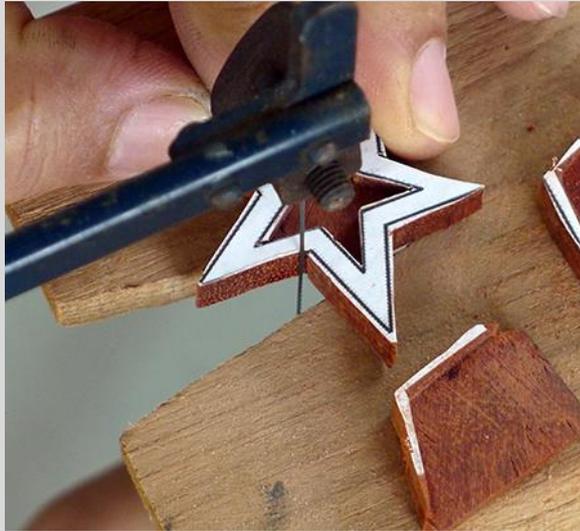
ภาพที่ 156 ตะไบ

**ขั้นตอนที่ 4** ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือกหอยแมลงภู



ภาพที่ 157 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 5** ขั้นตอนการเลื่อยไม้ขอบนอกเพื่อให้รูปทรงตามเส้นที่กำหนด จะเห็นได้ว่าเมื่อเลื่อยเสร็จแล้วก็จะได้ชิ้นงานที่มีกรอบพร้อมที่จะวางเปลือกหอยเป็นขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 158 เลื่อยขอบนอก

**ขั้นตอนที่ 6** เมื่อทำการเลื่อยเสร็จเราก็จะได้ชิ้นงานตามภาพด้านล่างเพื่อนำทำต่อ



ภาพที่ 159 จะได้ชิ้นงานที่มีช่องสำหรับใส่เปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 7** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภู่ที่ทำการทุบให้แตก เพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็กใหญ่คละกันไป การวางต้องใช้ปากคีบจัดเรียงต้องไม่ให้เปลือกหอยชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมไม่คม



ภาพที่ 160 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 8** เมื่อจัดเรียงเสร็จแล้วก็ทำการหยอดด้วยกาวร้อน เพื่อให้เปลือกหอยไม่เคลื่อนตัว ก่อนที่จะถมพื้นด้วยสีโป้ว การหยอดกาวร้อนควรทำอย่างระมัดระวังไม่ควรหยอดกาวมากเกินไปเพราะกาวจะไปปิดในส่วนของผิวเปลือกหอย ทำให้เสียเวลาขัดเอาคราบกาวออก



ภาพที่ 161 หยอดกาวร้อน

**ขั้นตอนที่ 9** เป็นขั้นตอนในการทำการถมช่องว่างด้วยสีโป้วรถยนต์ให้เป็นสีดำ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก การผสมสีโป้วจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็ง หากไม่ผสมตัวเร่งสีโป้วก็จะไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



ภาพที่ 162 ถมด้วยสีโป๊วผสมหมึกพิมพ์ดำ

**ขั้นตอนที่ 10** ขั้นตอนนี้ต้องปล่อยให้แห้งสนิทอย่างน้อย 2 ชั่วโมงหรือปล่อยให้แห้งค้ำคืนได้ยิ่งดี



ภาพที่ 163 ทิ้งไว้ให้แห้ง 2 ชั่วโมง

**ขั้นตอนที่ 11** เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อนุ่มก  
ขัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอย  
ได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชิ้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน



ภาพที่ 164 ชัดด้านหน้า

**ขั้นตอนที่ 12** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่เราเห็นสีของเปลือกหอยแมลงภู่มากแล้ว พร้อมทั้งจะทำการขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด



ภาพที่ 165 หลังจากขัดเสร็จ

**ขั้นตอนที่ 13** นำเอากระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระดาษทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภู่วเรียบและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระดาษทรายน้ำ ต้องหมั่นล่อน้ำให้กระดาษทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 166 ชัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 17** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบขาวร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อมุกที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภู่ออกมา



ภาพที่ 167 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 13** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทำด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทำแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราทำได้ทำแชลแลคที่ไม้ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 168 ทาแชลแลค

**ขั้นตอนที่ 14** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทาน้ำมันเคลือบแข็ง



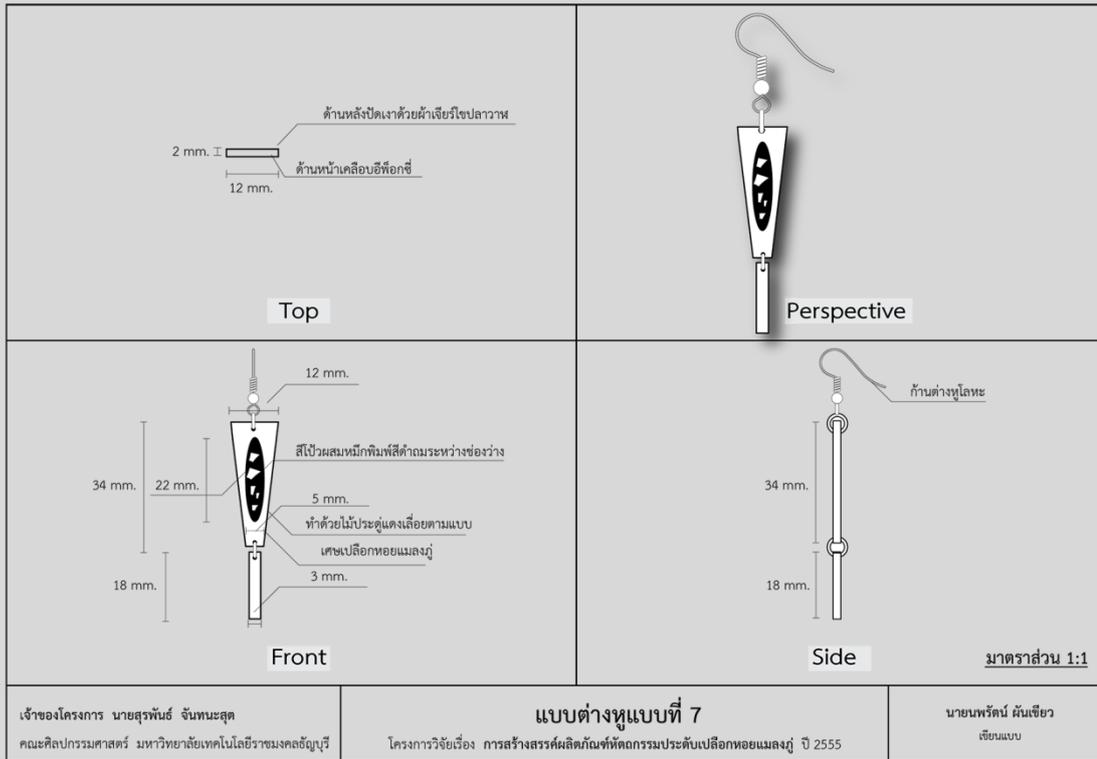
ภาพที่ 169 ขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 15** การทำน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้มุกเกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 170 เคลือบเงา

ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างหูรูปทรงสี่เหลี่ยม2ท่อน

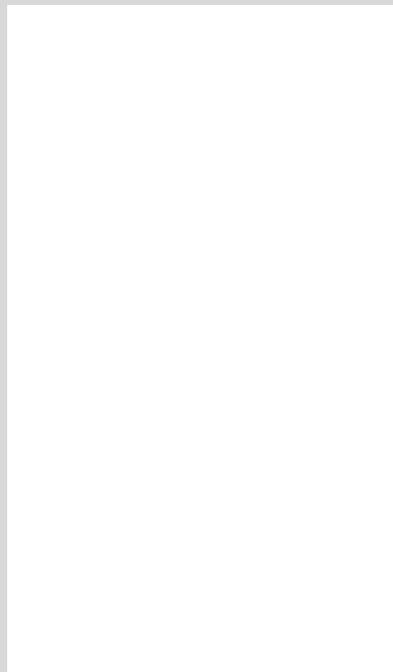


เจ้าของโครงการ นายสุพันธ์ จันทะสุด  
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบต่างหูแบบที่ 7  
โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมระดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555

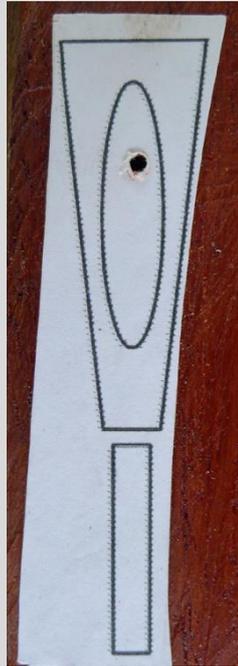
นายพรรัตน์ ผันเขียว  
เขียนแบบ

ภาพที่ 171 ภาพแบบ



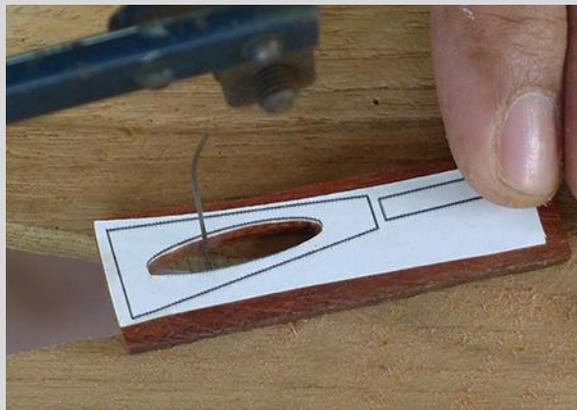
ภาพที่ 172 ชิ้นงานที่ทำเสร็จแล้ว

ขั้นตอนที่ 1 การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากระดาษปิดลงไป



ภาพที่ 173 วางแบบ

**ขั้นตอนที่ 2** เลื่อยด้วยเลื่อยฉลุมือเอาส่วนที่เป็นสามเหลี่ยมด้านในออกเพื่อจะนำเอาเปลือกหอยแมลงภูไปใส่ในส่วนนี้



ภาพที่ 174 ทำการเลื่อยฉลุ

**ขั้นตอนที่ 3** เลื่อยตะไบตกแต่ง การเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



ภาพที่ 175 ตะไบด้านใน

**ขั้นตอนที่ 4** ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือกหอยแมลงภู'



ภาพที่ 176 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 7** เมื่อทำการเลื่อยเสร็จเราก็จะได้ชิ้นงานตามภาพด้านล่างเพื่อนำไปทำต่อ



ภาพที่ 177 จะได้ชิ้นงานที่มีช่องสำหรับใส่เปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 5** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภู่ที่ทำการทุบเพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็ก โดยการวางต้องใช้ปากคีบจัดเรียง โดยการเรียงต้องไม่ให้เปลือกชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมด้วยสีโป๊วไม่คมหรือเกิดช่องว่างไม่สมดุลย์



ภาพที่ 178 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 6** เมื่อจัดเรียงเสร็จแล้วก็ทำการหยอดด้วยกาวร้อน เพื่อให้เปลือกหอยไม่เคลื่อนตัว ก่อนที่จะถมพื้นด้วยสีโป๊ว การหยอดกาวร้อนควรทำอย่างระมัดระวังไม่ควรหยอดกาวมากเกินไป เพราะกาวจะไปปิดในส่วนของผิวเปลือกหอยทำให้เสียเวลาขัดเอาคราบกาวออก



ภาพที่ 179 หยอดกาความร้อน

**ขั้นตอนที่ 7** ขั้นตอนนี้จะได้ชิ้นงานพร้อมที่จะถมพื้น ขั้นตอนนี้ต้องปล่อยให้แห้งจนกว่ากาจะแห้ง ในระหว่างรอให้ทำการผสมสีโป๊วรถยนต์โดยผสมหมึกพิมพ์สีดำลงไปด้วย เพื่อให้พื้นที่ถมเป็นสีดำตัดกับสีของเปลือกหอยแมลงภูที่เป็นสีขาวประกายมุก



ภาพที่ 180 ได้ชิ้นงานที่ติดเปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 8** ทำการถมช่องว่างด้วยสีโป๊วรถยนต์ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากการผสมสีโป๊วจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็งด้วย หากไม่ผสมตัวเร่งสีโป๊วก็จะไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



ภาพที่ 181 ถมด้วยสีโป๊วผสมหมึกพิมพ์ดำ

**ขั้นตอนที่ 9** เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อไม้ชัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอยได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชั้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน



ภาพที่ 182 ขัดด้านหน้า

**ขั้นตอนที่ 10** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่เราเห็นสีของเปลือกหอยแมลงภู่มากแล้ว พร้อมทั้งจะทำการขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด



ภาพที่ 183 หลังจากขัดเสร็จ

**ขั้นตอนที่ 11** นำเอากระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระดาษทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภู่วเรียบและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระดาษทรายน้ำ ต้องหมั่นหล่อน้ำให้กระดาษทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 184 ขัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 20** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบขาวร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อมุกที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภู่วางสว่างออกมา



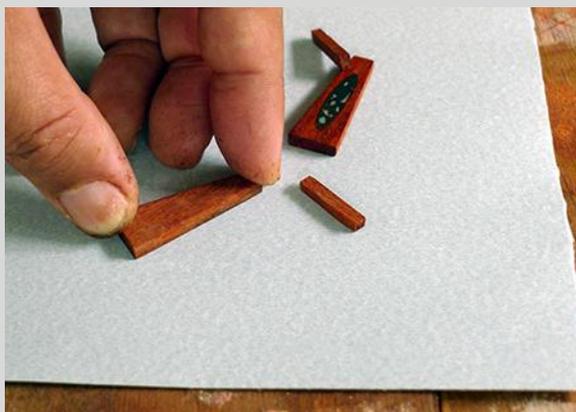
ภาพที่ 185 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 21** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทาด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทำแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราทำได้ทาแชลแลคที่ไม้ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 186 ทาแชลแลค

**ขั้นตอนที่ 22** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทาน้ำมันเคลือบแข็ง



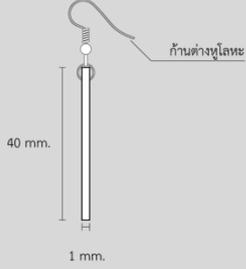
ภาพที่ 187 ชัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 23** การทำน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้ไม้เกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 188เคลือบเงาชิ้นงาน

ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างรูปทรงตามปีน

 <p>ด้านหลังปิดเงาด้วยผ้าเจียรไขเปลาหาฟ</p> <p>1 mm.</p> <p>22 mm.</p> <p>ด้านหน้าเคลือบเงาด้วยอีพอกซี</p> <p><b>Top</b></p>	 <p><b>Perspective</b></p>	
 <p>สี่ปีผสมหมึกพิมพ์สีค่ามระหว่างช่องว่าง</p> <p>40 mm.</p> <p>เศษเปลือกหอยแมลงภู</p> <p>12 mm.</p> <p>ทำด้วยไม้ประดู่แดงเลื่อยตามแบบ</p> <p>22 mm.</p> <p><b>Front</b></p>	 <p>ก้านต่างหูโลหะ</p> <p>40 mm.</p> <p>1 mm.</p> <p><b>Side</b></p> <p>มาตราส่วน 1:1</p>	
<p>เจ้าของโครงการ นายสุรพันธ์ จันทะสุด คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p>	<p><b>แบบต่างหูแบบที่ 8</b> โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมระดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555</p>	<p>นายนพรัตน์ คันเขียว เขียนแบบ</p>

ภาพที่ 189 ภาพแบบ



ภาพที่ 190 ชิ้นงานที่ทำเสร็จแล้ว

ขั้นตอนที่ 1 การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากระดาษปิดลงไป



ภาพที่ 191 วางแบบ

ขั้นตอนที่ 2 เลื่อยตะไบตกแต่ง การเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถปรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



ภาพที่ 192 ตะไบด้านใน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือกหอยแมลงภู



ภาพที่ 193 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 4** ขั้นตอนการเลื่อยไม้ขอบนอกเพื่อให้รูปทรงตามเส้นที่กำหนด จะเห็นได้ว่าเมื่อเลื่อยเสร็จแล้วก็จะได้ชิ้นงานที่มีกรอบพร้อมที่จะวางเปลือกหอยเป็นขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 194 เลื่อยขอบนอก

**ขั้นตอนที่ 5** ทำการขีดตักแต่งด้วยตะไบอีกครั้งโดยขีดตักแต่งให้ตรงตามแบบที่กำหนดไว้ด้วยเส้นการตะไบต้องพึงระวังอย่างให้เส้นหายหรือกินเข้ามาในส่วนของงาน ซึ่งหากกินเข้ามาในส่วนของงานก็จะทำให้งานเสียหายหรือมีขนาดเล็กกลงไป หากเป็นต่างหากก็อาจเกิดปัญหาด้านซ้าย-ขวา ไม่เท่ากัน



ภาพที่ 195 ตะไบส่วนขอบให้เรียบร้อย

**ขั้นตอนที่ 6** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภู่งูที่ทำการทุบเพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็ก โดยการวางต้องใช้ปากคีบจัดเรียง โดยการเรียงต้องไม่ให้เปลือกชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมด้วยสีโป๊วไม่คมหรือเกิดช่องว่างไม่สมดุลย์



ภาพที่ 196 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 7** เมื่อจัดเรียงเสร็จแล้วก็จะทำการหยอดด้วยกาวร้อน เพื่อให้เปลือกหอยไม่เคลื่อนตัว ก่อนที่จะถมพื้นด้วยสีโป๊ว การหยอดกาวร้อนควรทำอย่างระมัดระวังไม่ควรหยอดกาวมากเกินไป เพราะกาวจะไปปิดในส่วนของผิวเปลือกหอยทำให้เสียเวลาขัดเอาคราบกาวออก



ภาพที่ 197 หยอดกาวร้อน

**ขั้นตอนที่ 8** ทำการถมช่องว่างด้วยสีโป๊วรถยนต์ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากการผสมสีโป๊วจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็งด้วย หากไม่ผสมตัวเร่งสีโป๊วก็จะไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



ภาพที่ 198 ถมด้วยสีโป๊วผสมหมึกพิมพ์ดำ

**ขั้นตอนที่ 9** เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อไม้ชัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอยได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชั้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน



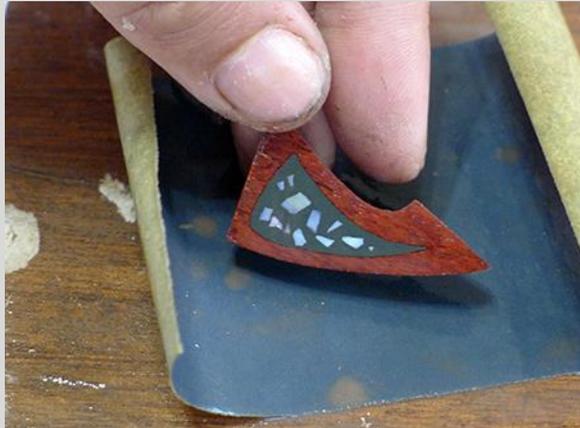
ภาพที่ 199 ชัดด้านหน้า

**ขั้นตอนที่ 10** นำเอากระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระดาษทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภู่วเรียบและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระดาษทรายน้ำ ต้องหมั่นหล่อน้ำให้กระดาษทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 200 ชัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 11** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบการร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อมุกที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภู่วางสว่างออกมา



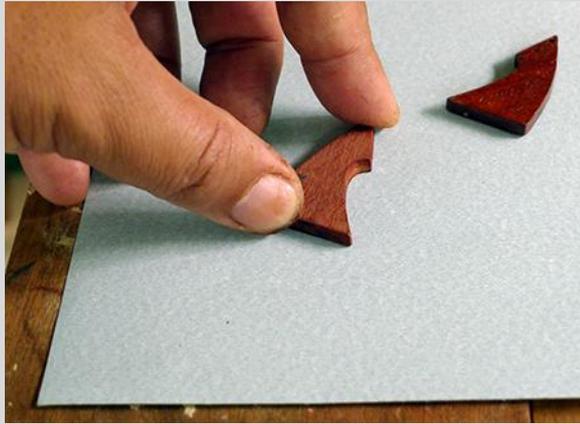
ภาพที่ 201 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 12** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทำด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทำแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราทำได้ทำแชลแลคที่ไม้ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 202 ทาแชลแลค

**ขั้นตอนที่ 13** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง



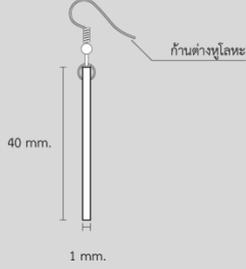
ภาพที่ 203 ชัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 14** การทำน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้มุกเกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 204 เคลือบเงาชิ้นงาน

**ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างหุรูปโค้งตัวซี**

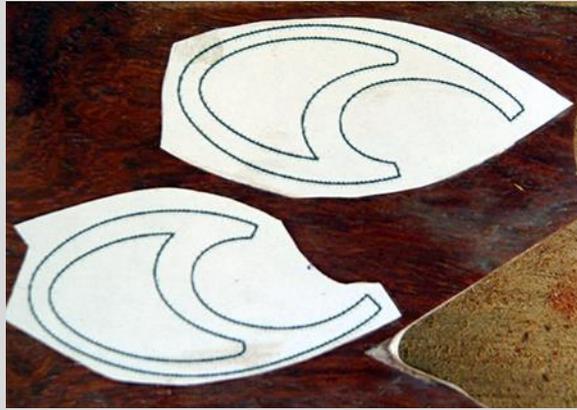
 <p>1 mm. ด้านหลังปิดเงาด้วยลวดไขว้ไขว้ 22 mm. ด้านหน้าเคลือบเงาด้วยลวดไขว้</p> <p>Top</p>	 <p>Perspective</p>	
 <p>40 mm. สีส้มผสมสีน้ำตาลสีน้ำตาลระหว่างช่องว่าง 22 mm. เศษเปลือกหอยแมลงภู ทำด้วยไม้ประดู่แดงเลื่อยตามแบบ</p> <p>Front</p>	 <p>40 mm. ก้านต่างหูโลหะ 1 mm.</p> <p>Side</p> <p>มาตราส่วน 1:1</p>	
<p>เจ้าของโครงการ นายสุรพันธ์ จันทร์สุด คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p>	<p>แบบต่างหูแบบที่ 9 โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมประดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555</p>	<p>นายพรรัตน์ ผันเขียว เขียนแบบ</p>

ภาพที่ 205 ภาพแบบ



ภาพที่ 206 ชิ้นงานที่ทำเสร็จแล้ว

ขั้นตอนที่ 1 การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากระดาษปิดลงไป



ภาพที่ 207 วางแบบ

ขั้นตอนที่ 2 เจาะรูด้วยสว่านเพื่อใส่ใบเลื่อยซึ่งอาจใช้สว่านมือหรือสว่านไฟฟ้าก็ได้



ภาพที่ 208 เจาะรู

ขั้นตอนที่ 3 เลื่อยด้วยเลื่อยฉลุมือเอาส่วนที่เป็นสามเหลี่ยมด้านในออกเพื่อจะนำเอาเปลือกหอยแมลงภูไปใส่ในส่วนนี้



ภาพที่ 209 ทำการเลื่อยฉลุ

ขั้นตอนที่ 4 เลื่อยตะไบตกแต่ง การเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



ภาพที่ 210 ตะไบด้านใน

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือกหอยแมลงภู๋



ภาพที่ 211 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 6** ขั้นตอนการเลื่อยไม้ขอบนอกเพื่อให้รูปทรงตามเส้นที่กำหนด จะเห็นได้ว่าเมื่อเลื่อยเสร็จแล้วก็จะได้ชิ้นงานที่มีกรอบพร้อมที่จะวางเปลือกหอยเป็นขั้นตอนต่อไป



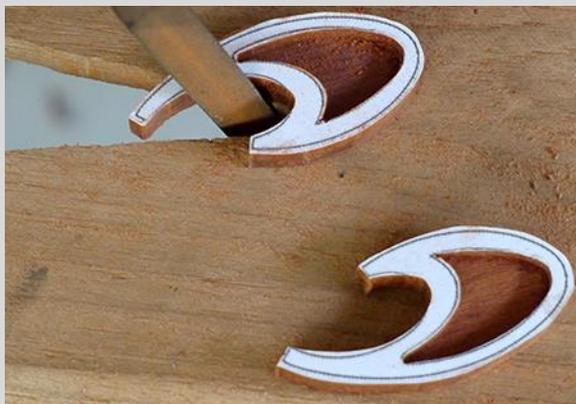
ภาพที่ 212 เลื่อยขอบนอก

**ขั้นตอนที่ 7** เมื่อทำการเลื่อยเสร็จเราก็จะได้ชิ้นงานตามภาพด้านล่างเพื่อนำไปทำต่อ



ภาพที่ 213 จะได้ชิ้นงานที่มีช่องสำหรับใส่เปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 8** ทำการขัดตกแต่งด้วยตะไบอีกครั้งโดยขัดตกแต่งให้ตรงตามแบบที่กำหนดไว้ด้วยเส้นการตะไบต้องพึงระวังอย่างให้เส้นหายหรือกินเข้ามาในส่วนของงาน ซึ่งหากกินเข้ามาในส่วนของงานก็จะทำให้งานเสียหายหรือมีขนาดเล็กลงไป หากเป็นต่างหูก็อาจเกิดปัญหาด้านซ้าย-ขวา ไม่เท่ากัน



ภาพที่ 214 ตะไบส่วนขอบให้เรียบร้อย

**ขั้นตอนที่ 9** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภู่งูที่ทำการหุบเพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็ก โดยการวางต้องใช้ปากคีบจัดเรียง โดยการเรียงต้องไม่ให้เปลือกชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมด้วยสีโป๊วไม้คมหรือเกิดช่องว่างไม่สมดุลย์



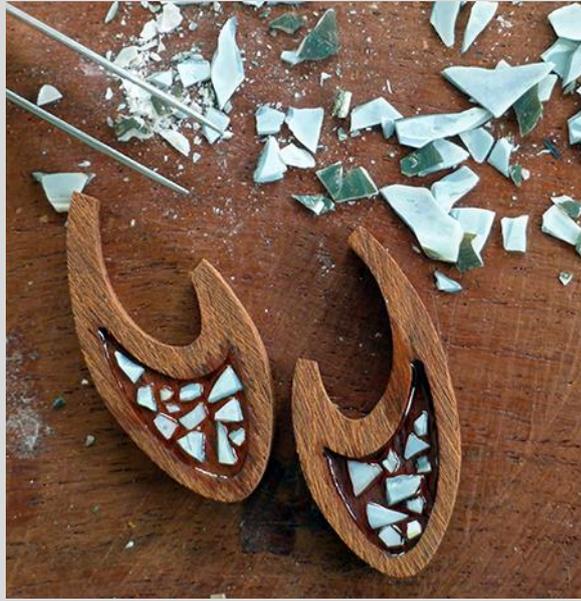
ภาพที่ 215 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 10** เมื่อจัดเรียงเสร็จแล้วก็จะทำการหยอดด้วยกาวร้อน เพื่อให้เปลือกหอยไม่เคลื่อนตัว ก่อนที่จะถมพื้นด้วยสีโป้ว การหยอดกาวร้อนควรทำอย่างระมัดระวังไม่ควรหยอดกาวมากเกินไป เพราะกาวจะไปปิดในส่วนของผิวเปลือกหอยทำให้เสียเวลาขัดเอาคราบกาวออก



ภาพที่ 216 หยอดกาวร้อน

**ขั้นตอนที่ 11** ขั้นตอนนี้จะได้ชิ้นงานพร้อมที่จะถมพื้น ขั้นตอนนี้ต้องปล่อยให้แห้งจนกว่ากาวจะแห้ง ในระหว่างรอให้ทำการผสมสีโป้วรยนต์โดยผสมหมึกพิมพ์สีดำลงไปด้วย เพื่อให้พื้นที่ถมเป็นสีดำตัดกับสีของเปลือกหอยแมลงภูที่เป็นสีขาวประกายมุก



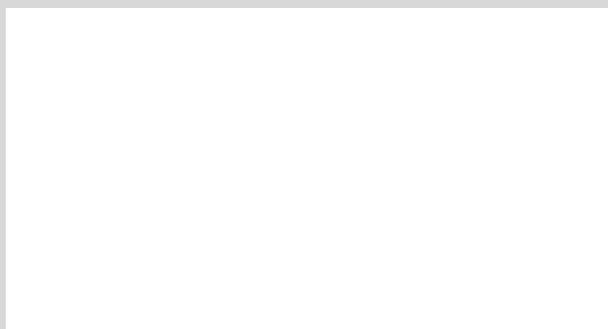
ภาพที่ 217 ได้ชิ้นงานที่ติดเปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 12** ทำการถมช่องว่างด้วยสีโปวรถยนต์ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากการผสมสีโปวจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็งด้วย หากไม่ผสมตัวเร่งสีโปวก็จะไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



ภาพที่ 218 ถมด้วยสีโปวผสมหมึกพิมพ์ดำ

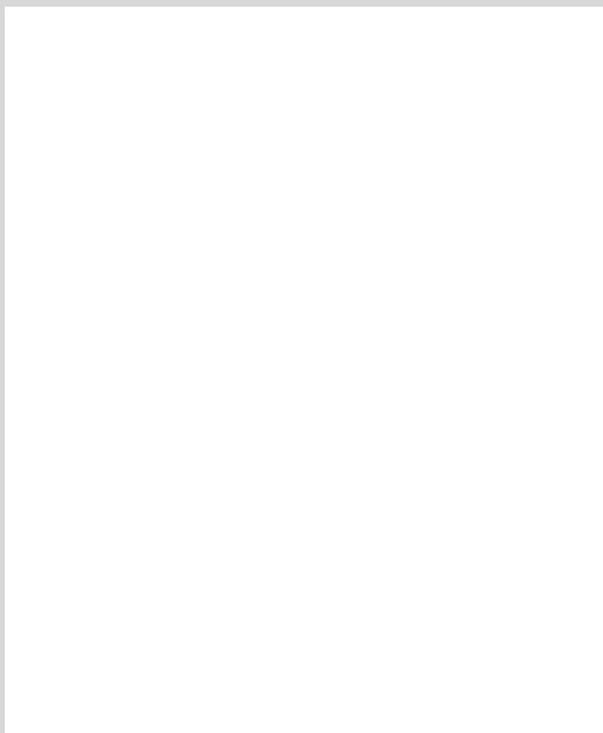
**ขั้นตอนที่ 13** เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อนุ่มกขัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอยได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชิ้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน





ภาพที่ 219 ชัดด้านหน้า

**ขั้นตอนที่ 14** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่เราเห็นสีของเปลือกหอยแมลงภู่มากแล้ว พร้อมทั้งจะทำการขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด



ภาพที่ 220 หลังจากขัดเสร็จ

**ขั้นตอนที่ 15** นำเอากระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระดาษทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภู่อยู่นุ่มและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระดาษทรายน้ำ ต้องหมั่นหล่อน้ำให้กระดาษทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 221 ชัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 16** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบขาวร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อไม้ที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภู่ออกมา



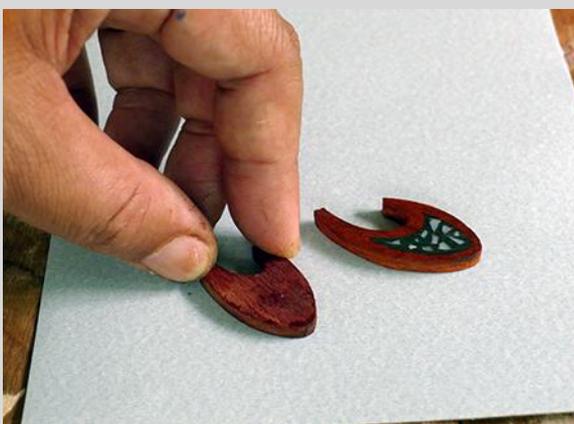
ภาพที่ 222 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 17** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทาด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทำแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราได้ทาแชลแลคที่ไม้ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 223 ทาแชลแลค

**ขั้นตอนที่ 18** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทำน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทาน้ำมันเคลือบแข็ง



ภาพที่ 224 ขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 19** การทาน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้เกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 225 เคลือบเงาชิ้นงาน

ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ต่างรูปทรงด้ามปืน

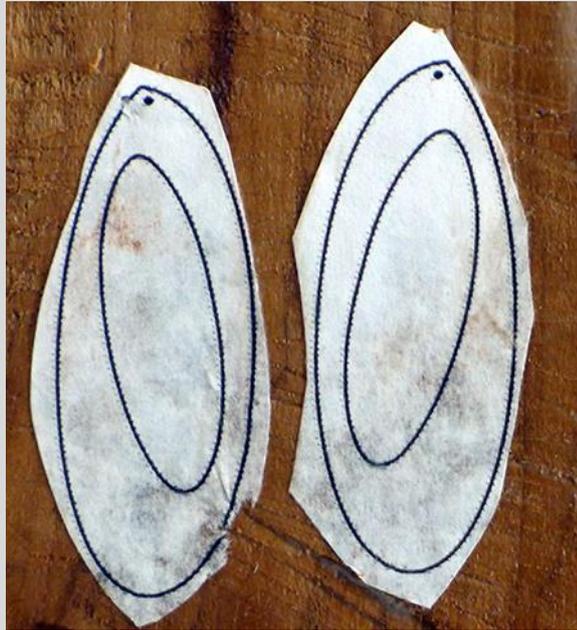
<p>1 mm. I 15 mm.</p> <p>ด้านหลังปิดเงาด้วยผ้าเจียรโซปลาواه ด้านหน้าเคลือบแข็งด้วยอีพอกซี</p> <p><b>Top</b></p>	<p><b>Perspective</b></p>	
<p>40 mm. 15 mm.</p> <p>สั้ปัวสมหมักพิมพ์สีด้านระหว่างช่องว่าง เศษเปลือกหอยแมลงภู ทำด้วยไม้ประดู่แดงเสียบตามแบบ</p> <p><b>Front</b></p>	<p>40 mm. 1 mm.</p> <p>ก้านต่างหูโลหะ</p> <p><b>Side</b></p> <p>มาตราส่วน 1:1</p>	
<p>เจ้าของโครงการ นายสุรพันธ์ จันทะสุด คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p>	<p><b>แบบต่างหูแบบที่ 10</b> โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ทดแทนระดับเปลือกหอยแมลงภู ปี 2555</p>	<p>นายพรรัตน์ ดันเขียว เขียนแบบ</p>

ภาพที่ 226 ภาพแบบ



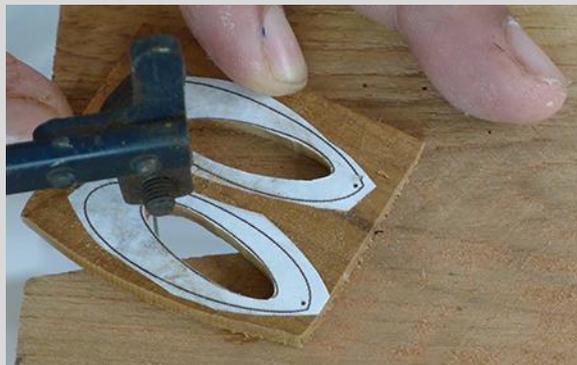
ภาพที่ 227 ชิ้นงานที่ทำเสร็จแล้ว

**ขั้นตอนที่ 1** การวางแบบ ควรตัดกระดาษเฉพาะที่เป็นแบบเท่านั้นโดยการทากาวลงบนไม้แล้วนำเอากดาษปิดลงไป



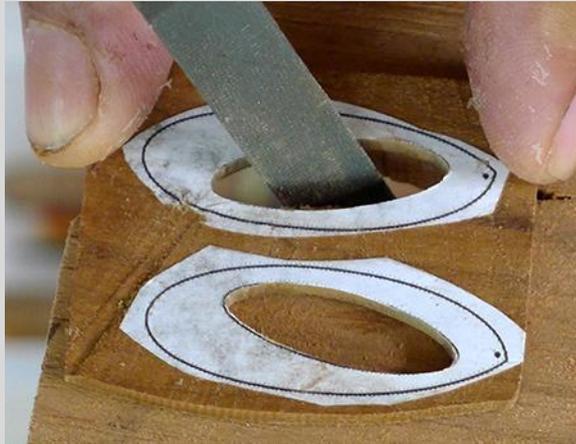
ภาพที่ 228 วางแบบ

ขั้นตอนที่ 2 เลื่อยด้วยเลื่อยฉลุมือเอาส่วนที่เป็นสามเหลี่ยมด้านในออกเพื่อจะนำเอาเปลือกหอยแมลงภูไปใส่ในส่วนนี้



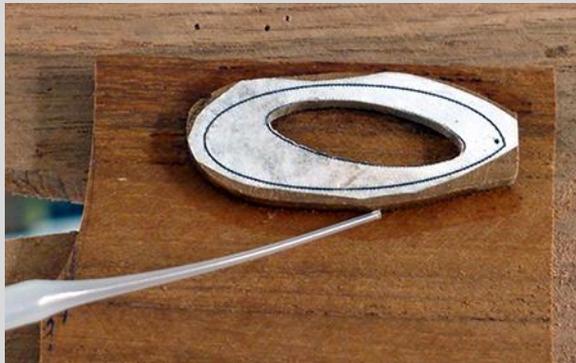
ภาพที่ 229 ทำการเลื่อยฉลุ

ขั้นตอนที่ 3 เลื่อยตะไบตกแต่ง การเลื่อยอาจจะมีส่วนที่ไม่ตรงตามแบบสามารถปรับแก้ไขได้โดยการใช้ตะไบตกแต่งให้ได้ตามแบบ



ภาพที่ 230 ตะไบด้านใน

**ขั้นตอนที่ 4** ขั้นตอนนี้เป็นการติดกาวประกอบไม้รองหลังเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่พร้อมจะวางเปลือกหอยแมลงภู



ภาพที่ 231 ประกอบไม้รองหลัง

**ขั้นตอนที่ 5** ขั้นตอนการเลื่อยไม้ขอบนอกเพื่อให้รูปทรงตามเส้นที่กำหนด จะเห็นได้ว่าเมื่อเลื่อยเสร็จแล้วก็จะได้ชิ้นงานที่มีกรอบพร้อมที่จะวางเปลือกหอยเป็นขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 232 เลื่อยขอบนอก

**ขั้นตอนที่ 6** ทำการขัดตกแต่งด้วยตะไบอีกครั้งโดยขัดตกแต่งให้ตรงตามแบบที่กำหนดไว้ด้วยเส้นการตะไบต้องพึงระวังอย่างให้เส้นหายหรือกินเข้ามาในส่วนของงาน ซึ่งหากกินเข้ามาในส่วนงานก็จะทำให้งานเสียหายหรือมีขนาดเล็กลงไป หากเป็นต่างหูก้อาจเกิดปัญหาด้านซ้าย-ขวา ไม่เท่ากัน



ภาพที่ 233 ตะไบส่วนขอบให้เรียบร้อย

**ขั้นตอนที่ 7** ขั้นตอนนี้เป็นการวางเปลือกหอยแมลงภูที่ทำกรทุบเพื่อให้ได้เศษเปลือกหอยขนาดเล็ก โดยการวางต้องใช้ปากคีบจัดเรียง โดยการเรียงต้องไม่ให้เปลือกชิดหรือชนขอบไม้เพราะจะทำให้ขอบสีดำที่จะถมด้วยสีโป๊วไม้คมหรือเกิดช่องว่างไม่สมดุลย์



ภาพที่ 234 วางเปลือกหอยในช่อง

**ขั้นตอนที่ 8** เมื่อจัดเรียงเสร็จแล้วก็จะทำการหยอดด้วยกาวร้อน เพื่อให้เปลือกหอยไม่เคลื่อนตัว ก่อนที่จะถมพื้นด้วยสีโป้ว การหยอดกาวร้อนควรทำอย่างระมัดระวังไม่ควรหยอดกาวมากเกินไป เพราะกาวจะไปปิดในส่วนของผิวเปลือกหอยทำให้เสียเวลาขัดเอาคราบกาวออก



ภาพที่ 235 หยอดกาวร้อน

**ขั้นตอนที่ 9** ขั้นตอนนี้จะได้ชิ้นงานพร้อมที่จะถมพื้น ขั้นตอนนี้ต้องปล่อยให้ไว้นานกว่ากาวจะแห้ง ในระหว่างรอให้ทำการผสมสีโป้วรยนต์โดยผสมหมึกพิมพ์สีดำลงไปด้วย เพื่อให้พื้นที่ถมเป็นสีดำตัดกับสีของเปลือกหอยแมลงภูที่เป็นสีขาวประกายมุก



ภาพที่ 236 ได้ชิ้นงานที่ติดเปลือกหอย

**ขั้นตอนที่ 10** ทำการถมช่องว่างด้วยสีโป๊วรถยนต์ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากการผสมสีโป๊วจะต้องผสมตัวเร่งให้แข็งด้วย หากไม่ผสมตัวเร่งสีโป๊วก็จะไม่แห้งและไม่สามารถทำงานต่อไปได้



ภาพที่ 237 ถมด้วยสีโป๊วผสมหมึกพิมพ์ดำ

**ขั้นตอนที่ 11** เมื่อชิ้นงานแห้งสนิทแล้วก็ทำการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบก่อนเพื่อให้เกิดเนื้อนุ่มขัดขึ้นมา การขัดกระดาษทรายควรขัดตามเส้นไม้ ไม่ควรขัดขวางไม้เพราะจะทำให้ชิ้นงานเป็นรอยได้ การขัดที่ดีควรขัดทั้งชิ้นงานทั้ง 2 ชิ้นให้มีความหนาเท่าๆ กัน



ภาพที่ 238 ขัดด้านหน้า

**ขั้นตอนที่ 12** นำเอากระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียดได้แก่เบอร์ 1000-1500 เพื่อทำการเปิดหน้ามุก การที่เราใช้กระดาษทรายน้ำจะทำให้ผิวของเปลือกหอยแมลงภูเรียบและขึ้นมุก ซึ่งสวยงามมาก ระหว่างการขัดกระดาษทรายน้ำ ต้องหมั่นหล่อน้ำให้กระดาษทรายเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลาเพราะจะทำให้ได้ผิวงานที่เรียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 239 ขัดด้านหน้าด้วยกระดาษทราย

**ขั้นตอนที่ 13** การขัดกระดาษทรายต้องพยายามขัดเอาคราบขาวร้อนออกให้หมด เพื่อที่จะได้พื้นผิวของเนื้อมุกที่เกาะอยู่ในชั้นของเปลือกหอยแมลงภูส่องสว่างออกมา



ภาพที่ 240 ได้ความเงางามของเปลือกหอยเป็นสีมุก

**ขั้นตอนที่ 14** เมื่อได้ขัดชิ้นงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ทำด้วยแชลแลคเพื่อรักษาเนื้อไม้ในขั้นตอนการทำแชลแลคไม่มีผลต่อพื้นผิวของมุก แต่เป็นการบำรุงรักษาเนื้อไม้เท่านั้นหากเราทำได้ทำแชลแลคที่ไม้ก่อนที่จะสร้างงานก็ไม่ต้องทำขั้นตอนนี้ก็ได้



ภาพที่ 241 ทาแชลแลค

**ขั้นตอนที่ 15** ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำสีหรือก่อนที่จะทาน้ำมันเคลือบแข็ง เราต้องทำการขัดด้วยกระดาษทรายชนิดขัดแห้งเบอร์ละเอียด เพื่อปรับสภาพผิวหรือขัดในส่วนที่เป็นคราบไขมันในมือเราที่จับชิ้นงาน ก่อนที่จะทาน้ำมันเคลือบแข็ง



ภาพที่ 242 ชัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

**ขั้นตอนที่ 16** การทำน้ำมันเคลือบแข็งจะช่วยให้ไม้เกิดประกายเงางามและเป็นการรักษาเนื้อไม้อีกด้วย น้ำมันเคลือบแข็งมีหลายแบบและมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ยูรีเทน แลคเกอร์ วานิช มีทั้งชนิดทาและชนิดพ่น สำหรับการทาต้องใช้แปรงที่ทำด้วยขนสัตว์เพราะมีความอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 243 เคลือบเงาชิ้นงาน