



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมอัญมณี

สาขาอาชีพ

ช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2

รหัสหลักสูตร : 0920025040304

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### มาตรฐานสมรรถนะ

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. ฝังอัญมณีแบบสอด (Channel Setting)	1. เตรียมงาน 2. ฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน 3. ตกแต่งชิ้นงาน 4. ตรวจสอบงาน
2. ฝังอัญมณีแบบเหยียบหน้า (Gypsy Setting / Flush Setting)	5. เตรียมงาน 6. ฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน 7. ตกแต่งชิ้นงาน 8. ตรวจสอบงาน
3. เลือกใช้และลับคมเครื่องมือ อุปกรณ์ในการฝังอัญมณี	9. เลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ 10. ลับคมเครื่องมือ อุปกรณ์



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 18:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 5:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 13:00 ชั่วโมง		
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึกในงานฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ เพื่อให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2 ดังนี้				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ฝังอัญมณีแบบสอด (Channel Setting)</li> <li>2. ฝังอัญมณีแบบเหยียบหน้า (Gypsy Setting / Flush Setting)</li> <li>3. เลือกใช้และลับคมเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝังอัญมณี</li> </ol>				
4. คุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึก	ตามระเบียบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ว่าด้วยการฝึกยกระดับฝีมือ พ.ศ.2547 หมวด 1 คุณสมบัติของผู้สมัคร ดังนี้			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์ ณ วันเปิดฝึก</li> <li>2. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น</li> <li>3. มีประสบการณ์ในงานฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ</li> </ol>				
5. โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร				
หน่วยความสามารถ	ชื่อหน่วยการฝึก	ผลลัพธ์การเรียนรู้	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ฝังอัญมณีแบบสอด (Channel Setting)	1. การฝังอัญมณีแบบสอด (Channel Setting)	1. สามารถเตรียมงาน	0:30	1:00
		2. สามารถฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน	0:30	2:00
		3. สามารถตกแต่งชิ้นงาน	0:30	2:00
		4. สามารถตรวจสอบงาน	0:30	0:30
ฝังอัญมณีแบบเหยียบหน้า (Gypsy Setting / Flush Setting)	2. การฝังอัญมณีแบบเหยียบหน้า (Gypsy Setting / Flush Setting)	1. สามารถเตรียมงาน	0:30	1:00
		2. สามารถฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน	0:30	2:00
		3. สามารถตกแต่งชิ้นงาน	0:30	2:00
		4. สามารถตรวจสอบงาน	0:30	1:00
เลือกใช้และลับคมเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝังอัญมณี	3. การเลือกใช้และลับคมเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝังอัญมณี	1. สามารถเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์	0:30	0:30
		2. สามารถลับคมเครื่องมืออุปกรณ์	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น			5:00	13:00
			18:00	
6. วิธีการประเมินผล	เป็นการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติของผู้รับการฝึกเพื่อประเมินความรู้			



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

	ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้
	1. ทดสอบภาคทฤษฎีต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
	2. ทดสอบภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยใช้ชุดการฝึก 2. ฝึกปฏิบัติ
8. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน	
8.1 เครื่องจักร และอุปกรณ์	จำนวน/คน
1. นาฬิกาจับเวลา	
2. แวนตานิรภัย	
3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค	
4. ที่จับหรือหนีบแหวน	
5. เทียนจับพลอย	
6. หินขัด	
7. ลูกตุ้ม	
8. เหล็กกดหนามเตย	
9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีบปากแบนไม่มีฟัน	
10. ค้อนสลักคุณ	
11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง	
12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง	
13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ,กรอไขปลาปลายแหลม	
14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา	
15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน	
16. ที่ตัดผงโลหะและแปรงตัดเศษผงโลหะ	
17. แวนขยาย 10 เท่า	
18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง	
19. ผ้าขนหนู และແຫນບ	
20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน	
21. โต๊ะช่างฝังพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมพิวเตอร์	
8.2 วัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน	
2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ)	
3. ครั่ง	
4. แป้ง	
5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร	
6. ล้อขัด	
7. กระดาษทราย และกระดาษทรายเงา	
8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์	
8.3 เอกสารประกอบการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน



1. คู่มือครูฝึก	
2. คู่มือผู้เข้ารับการฝึก	
9. คุณสมบัติของครูฝึก/วิทยากร	
ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยครูฝึกจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือ วิทยากรจากภายนอก ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้	
1. ผ่านการคัดเลือกตามข้อกำหนดของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
2. มีประสบการณ์ด้านการสอนหรือผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเตรียมความพร้อมการเป็นวิทยากรระบบ การฝึกตามความสามารถ	
3. มีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
4. มีความรู้ ความสามารถในสาขาอาชีพที่จะฝึกอบรม	



# หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

## ส่วนที่ 2 หน่วยการฝึก

### หน่วยการฝึกที่ 1

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การฝังอัญมณีแบบสอด (Channel Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 7:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 5:30 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมงาน 2. ฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน 3. ตกแต่งชิ้นงาน 4. ตรวจสอบงาน			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเตรียมงาน	1. การเตรียมงาน	0:30	1:00	1:30
2. สามารถฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน	2. การฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน	0:30	2:00	2:30
3. สามารถตกแต่งชิ้นงาน	3. การตกแต่งชิ้นงาน	0:30	2:00	2:30
4. สามารถตรวจสอบงาน	4. การตรวจสอบงาน	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		2:00	5:30	7:30



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การฝังอัญมณีแบบเหียบหน้า (Gypsy Setting / Flush Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 8:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 6:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมงาน 2. ฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน 3. ตกแต่งชิ้นงาน 4. ตรวจสอบงาน			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเตรียมงาน	1. การเตรียมงาน	0:30	1:00	1:30
2. สามารถฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน	2. การฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน	0:30	2:00	2:30
3. สามารถตกแต่งชิ้นงาน	3. การตกแต่งชิ้นงาน	0:30	2:00	2:30
4. สามารถตรวจสอบงาน	4. การตรวจสอบงาน	0:30	1:00	1:30
รวมทั้งสิ้น		2:00	6:00	8:00



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920025040304		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การเลือกใช้และลับคมเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝังอัญมณี		รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ 2. ลับคมเครื่องมือ อุปกรณ์				
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2				
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. สามารถเลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์	1. การเลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์	0:30	0:30	1:00	
2. สามารถลับคมเครื่องมือ อุปกรณ์	2. การลับคมเครื่องมือ อุปกรณ์	0:30	1:00	1:30	
รวมทั้งสิ้น		1:00	1:30	2:30	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### ส่วนที่ 3 หัวข้อวิชา

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การฝังอัญมณีแบบสอด (Channel Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมงาน	รหัสวิชา 0920430201
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมวัสดุได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. วิธีการเตรียมวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ในการขึ้นครั้ง 2. วิธีการเตรียมครึ่งตัวเรือน 3. วิธีการเตรียมกระเปาะ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. นาฬิกาจับเวลา 2. แวนตานิรภัย 3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค 4. ที่จับหรือหนีบแหวน 5. เทียนจับพลอย 6. หินขัด 7. ลูกตุ้ม 8. เหล็กกดหนามเตย 9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน 10. ค้อนสลักคูน 11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง 12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง 13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ, กรอไขปลาปลายแหลม 14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา 15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน 16. ที่ตักผงโลหะและแปรงตักเศษผงโลหะ	1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน 2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ) 3. ครั่ง 4. แป้ง 5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร 6. ล้อขัด 7. กระดาษทราย และกระดาษทรายเงา 8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์



17. แวนขยาย 10 เท่า 18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง 19. ผ้าขนหนู และແหนบ 20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน 21. โตะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมไฟ	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การฝังอัญมณีแบบสอด (Channel Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน	รหัสวิชา 0920430202
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ขึ้นครึ่งตัวเรือนได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. กรอและตกแต่งกระเปาะได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 3. ฝังพลอยแบบสอดเข้ากับตัวเรือนได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. วิธีการขึ้นครึ่งตัวเรือน 2. เทคนิคการฝังพลอยแบบสอด	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. นาฬิกาจับเวลา 2. แวนตานิรภัย 3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค 4. ที่จับหรือหนีบแหวน 5. เทียนจับพลอย 6. หินขัด 7. ลูกตุ้ม 8. เหล็กกดหนามเตย 9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน 10. ค้อนสลักคูน 11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง 12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง 13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ, กรอไขปลาปลายแหลม 14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา 15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน 16. ที่ตักผงโลหะและแปรงตักเศษผงโลหะ 17. แวนขยาย 10 เท่า	1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน 2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ) 3. ครั่ง 4. แป้ง 5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร 6. ล้อขัด 7. กระดาษทราย และกระดาษทรายเงา 8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์



18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั่ง 19. ผ้าขนหนู และແໜບ 20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน 21. โตะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมไฟ	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การฝังอัญมณีแบบสอด (Channel Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตกแต่งชิ้นงาน	รหัสวิชา 0920430203
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. แต่งขอบข้างกระเปาะด้วยตะไบได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. ขัดแต่งผิวตัวเรือนด้วยลูกกรอย่างได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. เทคนิคการแต่งขอบกระเปาะด้วยตะไบ 2. เทคนิคการขัดแต่งผิวตัวเรือนด้วยลูกกรอย่าง	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. นาฬิกาจับเวลา 2. แวนตานิรภัย 3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค 4. ที่จับหรือหนีบแหวน 5. เทียนจับพลอย 6. หินขัด 7. ลูกตุ้ม 8. เหล็กกดหนามเตย 9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน 10. ค้อนสลักคูน 11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง 12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง 13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ, กรอ ไขปลาปลายแหลม 14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา 15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน 16. ที่ตักผงโลหะและแปรงตักเศษผงโลหะ 17. แวนขยาย 10 เท่า 18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง	1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน 2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ) 3. ครั่ง 4. แป้ง 5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร 6. ล้อขัด 7. กระดาษทราย และกระดาษทรายเงา 8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์



19. ฟ้าชนหนู และแหวนบ 20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน 21. โต๊ะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมไฟ	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การฝังอัญมณีแบบสอด (Channel Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การตรวจสอบงาน	รหัสวิชา 0920430204
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบการตอกขอบข้างกระเปาะได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. ตรวจสอบความแน่นของการฝังพลอยกับตัวเรือนได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 3. ตรวจสอบผิวชิ้นงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. เทคนิคการตรวจสอบการตอกขอบข้างกระเปาะ 2. เทคนิคการตรวจสอบความแน่นของการฝังพลอยกับตัวเรือน 3. เทคนิคการตรวจสอบผิวชิ้นงาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. นาฬิกาจับเวลา 2. แวนตานิรภัย 3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค 4. ที่จับหรือหนีบแหวน 5. เทียนจับพลอย 6. หินขัด 7. ลูกตุ้ม 8. เหล็กกดหนามเตย 9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน 10. ค้อนสลักคูน 11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง 12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง 13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ, กรอไขปลาปลายแหลม 14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา 15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน	1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน 2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ) 3. ครั่ง 4. แป้ง 5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร 6. ล้อขัด 7. กระดาษทราย และกระดาษทรายเงา 8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์



16. ที่ตัดผงโลหะและแปรงตัดเศษผงโลหะ 17. แวนขยาย 10 เท่า 18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง 19. ผ้าขนหนู และແහນບ 20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน 21. โตะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมไฟ	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การฝังอัญมณีแบบเหียบหน้า (Gypsy Setting / Flush Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมงาน	รหัสวิชา 0920430205
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมวัสดุได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. วิธีการเตรียมวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ในการขึ้นเครื่อง 2. วิธีการเตรียมเครื่องตัวเรือน 3. วิธีการเตรียมกระเปาะ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. นาฬิกาจับเวลา 2. แวนตานิรภัย 3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค 4. ที่จับหรือหนีบแหวน 5. เทียนจับพลอย 6. หินขัด 7. ลูกตุ้ม 8. เหล็กกดหนามเตย 9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน 10. ค้อนสลักคูน 11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง 12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง 13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ, กรอไขปลาปลายแหลม 14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา 15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน 16. ที่ตักผงโลหะและแปรงตักเศษผงโลหะ	1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน 2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ) 3. ครั่ง 4. แป้ง 5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร 6. ล้อขัด 7. กระดาษทราย และกระดาษทรายเงา 8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์



17. แว่นขยาย 10 เท่า 18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง 19. ผ้าขนหนู และແหนบ 20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน 21. โต๊ะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมไฟ	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การฝังอัญมณีแบบเหียบหน้า (Gypsy Setting / Flush Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การฝังพลอยเข้ากับตัวเรือน	รหัสวิชา 0920430206
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ขึ้นครึ่งตัวเรือนได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. กรอและตกแต่งกระเปาะได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 3. ฝังพลอยแบบเหียบหน้าเข้ากับตัวเรือนได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. วิธีการขึ้นครึ่งตัวเรือน 2. เทคนิคการฝังพลอยแบบเหียบหน้าเข้ากับตัวเรือน	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. นาฬิกาจับเวลา 2. แวนตานิรภัย 3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค 4. ที่จับหรือหนีบแหวน 5. เทียนจับพลอย 6. หินขัด 7. ลูกตุ้ม 8. เหล็กกดหนามเตย 9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน 10. ค้อนสลักคูน 11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง 12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง 13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ, กรอไขปลาปลายแหลม 14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา 15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน 16. ที่ตักผงโลหะและแปรงตักเศษผงโลหะ	1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน 2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ) 3. ครั่ง 4. แป้ง 5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร 6. ล้อขัด 7. กระดาษทราย และกระดาษทรายเงา 8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์



17. แว่นขยาย 10 เท่า 18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง 19. ผ้าขนหนู และແหนบ 20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน 21. โต๊ะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมไฟ	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การฝังอัญมณีแบบเหียบหน้า (Gypsy Setting / Flush Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตกแต่งชิ้นงาน	รหัสวิชา 0920430207
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. กัดและตัดขอบตัวเรือนให้เกิดเงาได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. เทคนิคการกัดขัดขอบโลหะหนีบพลอยให้เกิดเงา	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. นาฬิกาจับเวลา 2. แวนตานิรภัย 3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค 4. ที่จับหรือหนีบแหวน 5. เทียนจับพลอย 6. หินขัด 7. ลูกตุ้ม 8. เหล็กกดหนามเตย 9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน 10. ค้อนสลักคูน 11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง 12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง 13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ, กรอไขปลาปลายแหลม 14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา 15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน 16. ที่ตักผงโลหะและแปรงตักเศษผงโลหะ 17. แวนขยาย 10 เท่า 18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง 19. ผ้าขนหนู และແຫນບ	1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน 2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ) 3. ครั่ง 4. แป้ง 5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร 6. ล้อขัด 7. กระดาษทราย และกระดาษทรายเงา 8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์



20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน 21. โต๊ะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมพิวเตอร์	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การฝังอัญมณีแบบเหยียบหน้า (Gypsy Setting / Flush Setting)	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การตรวจสอบงาน	รหัสวิชา 0920430208
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบการขัดขอบตัวเรือนได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. ตรวจสอบความแน่นของการฝังพลอยกับตัวเรือนได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 3. ตรวจสอบผิวชิ้นงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. เทคนิคการตรวจสอบการขัดขอบโลหะ 2. เทคนิคการตรวจสอบความแน่นของการฝังพลอยกับตัวเรือน	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ
1. นาฬิกาจับเวลา		1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน
2. แวนตานิรภัย		2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ)
3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค		3. ครั่ง
4. ที่จับหรือหนีบแหวน		4. แป้ง
5. เทียนจับพลอย		5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร
6. หินขัด		6. ล้อขัด
7. ลูกตุ้ม		7. กระจกทราย และกระจกทรายเงา
8. เหล็กกดหนามเตย		8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์
9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน		
10. ค้อนสลักคูน		
11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง		
12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง		
13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ, กรอ ไขปลาปลายแหลม		
14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา		
15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน		



16. ที่ตัดผงโลหะและแปรงตักเศษผงโลหะ 17. แวนขยาย 10 เท่า 18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง 19. ผ้าขนหนู และແໜບ 20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน 21. โตะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมไฟ	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การเลือกใช้และลับคมเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝังอัญมณี	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์	รหัสวิชา 0920430209
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เลือกใช้ดอกสว่านในการทำกระเปาะได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. เลือกใช้มีดเหล็กดอกขอบกระเปาะได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 3. เลือกใช้เหล็กกดรีดเนื้อโลหะได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 4. เลือกใช้ลูกกรวยยางในการขัดแต่งผิวได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 5. เลือกใช้ตะไบในการตกแต่งชิ้นงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. เทคนิคการเลือกใช้ดอกสว่านในการทำกระเปาะ 2. เทคนิคการเลือกใช้เหล็กดอกขอบกระเปาะ 3. เทคนิคการเลือกใช้มีดเหล็กกดรีดเนื้อโลหะ 4. เทคนิคการเลือกใช้ลูกกรวยยางในการขัดแต่งผิว 5. เทคนิคการเลือกใช้ตะไบในการตกแต่งชิ้นงาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ
1. นาฬิกาจับเวลา		1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน
2. แวนตานิรภัย		2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ)
3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค		3. ครั่ง
4. ที่จับหรือหนีบแหวน		4. แป้ง
5. เทียนจับพลอย		5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร
6. หินขัด		6. ล้อขัด
7. ลูกตุ้ม		7. กระจกทราย และกระจกทรายเงา
8. เหล็กกดหนามเตย		8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์
9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน		
10. ค้อนสลักตุ่น		
11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง		
12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง		



<ol style="list-style-type: none"><li>13. ดอกส่วาน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ,กรอไช้ปลาปลายแหลม</li><li>14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไช้ปลา</li><li>15. แปร่งทำความสะอาดชิ้นงาน</li><li>16. ที่ตักผงโลหะและแปร่งตักเศษผงโลหะ</li><li>17. แวนขยาย 10 เท่า</li><li>18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง</li><li>19. ผ้าขนหนู และແหนบ</li><li>20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน</li><li>21. โต๊ะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมไฟ</li></ol>	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none"><li>1. คู่มือครูฝึก</li><li>2. คู่มือผู้รับการฝึก</li></ol>	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างฝังอัญมณีบนเครื่องประดับ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920025040304
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การเลือกใช้และลับคมเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝังอัญมณี	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การลับคมเครื่องมือ อุปกรณ์	รหัสวิชา 0920430210
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ลับคมมีดเหล็กตัดได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. เทคนิคการลับคมมีดเหล็กตัด	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. นาฬิกาจับเวลา</li><li>2. แวนตานิรภัย</li><li>3. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมไฟแช็ค</li><li>4. ที่จับหรือหนีบแหวน</li><li>5. เทียนจับพลอย</li><li>6. หินขัด</li><li>7. ลูกตุ้ม</li><li>8. เหล็กกดหนามเตย</li><li>9. คีม เช่น คีมปากจิ้งจก, คีมตัด, คีมปากแบน ไม่มีฟัน</li><li>10. ค้อนสลักคูน</li><li>11. สว่านสายอ่อนพร้อมขาตั้ง</li><li>12. ตะไบเข็ม ตะไบแบน และตะไบทองปลิง</li><li>13. ดอกสว่าน เช่น แบบกลม, กรอกระเปาะ, กรอไขปลาปลายแหลม</li><li>14. เหล็กแกะ เหล็กตัด และเหล็กจิกไขปลา</li><li>15. แปรงทำความสะอาดชิ้นงาน</li><li>16. ที่ตักผงโลหะและแปรงตักเศษผงโลหะ</li><li>17. แวนขยาย 10 เท่า</li><li>18. อุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดครั้ง</li><li>19. ผ้าขนหนู และແහນບ</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ตัวเรือนสำหรับฝังชิ้นงาน</li><li>2. พลอยสำหรับฝังอัญมณี(CZ)</li><li>3. ครั่ง</li><li>4. แป้ง</li><li>5. หินน้ำมันและน้ำมันจักร</li><li>6. ล้อขัด</li><li>7. กระดาษทราย และกระดาษทรายเงา</li><li>8. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์</li></ol>



20. เครื่องมือสำหรับเตรียมชิ้นงาน 21. โต๊ะช่างฝั่งพร้อมเก้าอี้พร้อมคอมไฟ	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



ผู้จัดทำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้พิจารณาหลักสูตร

นายบุญชัย ศิริสนธิวรรณ

นางสาวพัชราภรณ์ ยศปัญญา

นายวิระ ชิตชลธาร

นางสาวนันทนวล ศงสนันท์

นายจักรวาล ทิพย์มาลัย

นายนที ราชฉวาง

นายศักดิ์ชาย ศิลปสมศักดิ์

นายทรงพล เอาเจริญศักดิ์

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาหลักสูตร

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายสุชาติ หลิมรัตน์)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาบุคลากรฝึก

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายวิชัย คงรัตนชาติ)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(หม่อมหลวงปทุมทริก สมิตี)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน