



เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร

“การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกเคลือบจิตรกรรมไทย

และการพัฒนาเคลือบ Effect glaze”

หัวข้อ “การพัฒนาเคลือบ Effect glaze”

ณ โครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่อบ้านทุ่งจิ จังหวัดลำปาง

วันที่ 20 – 23 มีนาคม 2555

จัดทำโดย

โครงการศูนย์ศิลปาชีพ ในพระราชดำริสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

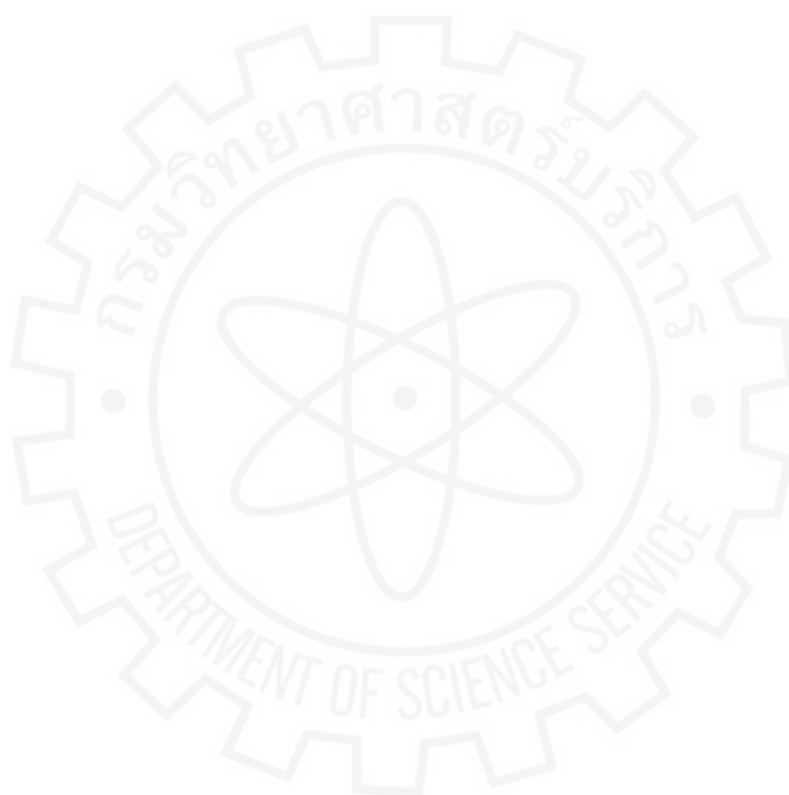
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำนำ

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิก
กลวดลายจิตรกรรมไทย และการพัฒนาเคลือบ Effect glaze” หัวข้อ “การพัฒนาเคลือบ Effect glaze” โครงการ
ศูนย์ศิลปาชีพในพระราชดำริสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรม
วิทยาศาสตร์บริการ ให้อาจารย์และสมาชิกของโครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่อบ้านทุ่งจี้ อ.เมืองปาน จ.ลำปาง รวม
40 คน ระหว่างวันที่ 20 – 23 มีนาคม 2555

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

มีนาคม 2555



สารบัญ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกลวดลายจิตรกรรมไทยและการพัฒนาเคลือบ Effect glaze

<u>เรื่อง</u>	<u>หน้า</u>
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม	2
หลักสูตรการฝึกอบรม	2
วิธีการฝึกอบรม	2
ระยะเวลาการฝึกอบรม	2
สถานที่ฝึกอบรม	2
ค่าใช้จ่าย	2
จำนวนผู้เข้ารับการอบรม	3
ที่ปรึกษาโครงการ	3
ผู้รับผิดชอบโครงการ	3
วิทยากร	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
กำหนดการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	4-6
สรุปผลการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็น	7-8
ภาคผนวก เอกสารประกอบการฝึกอบรม	
เรื่อง การพัฒนาเคลือบ Effect glaze	11-19
รูปกิจกรรมการฝึกอบรม	21-24

การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกลวดลายจิตรกรรมไทย

และการพัฒนาเคลือบ Effect glaze”

๑. หลักการและเหตุผล

งานเซรามิกของศูนย์ศิลปาชีพฯ เป็นงานที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น สวยงาม และแตกต่างจากสินค้าจากโรงงานทั่วไป ผลงานส่วนใหญ่จะใช้วิธีการตกแต่งด้วยการเขียนลวดลายต่าง ๆ เน้นหนักไปในเรื่องราวของวรรณคดี ลายไทย ซึ่งเป็นงานที่โรงงานอุตสาหกรรมไม่ผลิต เพราะการเขียนลวดลายเหล่านั้นจะใช้เวลาทำงานนาน อาจเป็นเดือนหรือหลายเดือน ผู้ปฏิบัติจะต้องมีประสบการณ์ เชี่ยวชาญและชำนาญ อันเป็นผลจากการปฏิบัติจนเกิดทักษะ เป็นความสามารถเฉพาะตัว ทำให้งานของศูนย์ศิลปาชีพฯ ยังคงเป็นงานที่มีความงาม และทรงคุณค่า เป็นที่ต้องการของผู้รักงานศิลปะทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติตลอดมาแต่บางครั้งสมาชิกที่มีทักษะและความสามารถเหล่านี้มีความจำเป็นต้องลาออก ทำให้ศูนย์ศิลปาชีพฯ ต้องประสบปัญหา ไม่มีช่างตกแต่งฝีมือดีทำงาน อย่างไรก็ตาม โครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่อบ้านทุ่งจิ อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง ยังมีความประสงค์จะพัฒนาเทคนิควิธีการตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกขนาดใหญ่ให้มีความหลากหลาย เพื่อสนองความต้องการของผู้ซื้อที่มีหลากหลาย นอกเหนือจากการตกแต่งด้วยวิธีการเขียนลวดลาย ซึ่งเป็นงานเอกลักษณ์ของศูนย์ศิลปาชีพฯ เพื่อลดเวลาการทำงาน ลดต้นทุนการผลิตและขยายตลาดของศูนย์ศิลปาชีพฯ ให้กว้างขึ้นด้วย

โครงการศูนย์ศิลปาชีพในพระราชดำริสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จึงได้กำหนดจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกลวดลายจิตรกรรมไทย และการพัฒนาเคลือบ Effect glaze” หัวข้อ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกลวดลายจิตรกรรมไทย” และหัวข้อ “การพัฒนาเคลือบ Effect glaze” ขึ้น เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการตกแต่งของโครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่อบ้านทุ่งจิ จังหวัดลำปาง ให้สามารถผลิตชิ้นงานที่ถือเป็นเอกลักษณ์ของศูนย์ศิลปาชีพฯ ได้ต่อไป และให้มีความรู้ใหม่ในเรื่องเทคนิคเตรียมเคลือบประเภท Effect glaze และเทคนิคการตกแต่งด้วยเคลือบประเภทนี้ ผู้ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการเขียนลวดลายจิตรกรรมจะได้รับความรู้พื้นฐานที่สำคัญในการเขียนจิตรกรรมไทยอย่างถูกต้อง ได้ประสบการณ์เขียนที่ถูกต้องตามหลักการเขียนลวดลายจิตรกรรมไทย ภายหลังการฝึกอบรมต้องฝึกฝนทักษะด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องให้เกิดความชำนาญจนสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นเอกลักษณ์ของศูนย์ศิลปาชีพฯ ให้คงอยู่ตลอดไป ส่วนผู้ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการพัฒนาเคลือบ Effect glaze จะมีความรู้เรื่องการเตรียมเคลือบชนิดใหม่ที่น่าสนใจ ตกแต่งผลิตภัณฑ์ให้สวยงามแตกต่าง สอนองความต้องการของลูกค้าที่มีหลากหลายและสนิยมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ หลักการเขียนงานจิตรกรรมไทย
- 2.2 เพื่อให้ศูนย์ศิลปาชีพฯ ยังคงผลิตผลงานที่เป็นเอกลักษณ์ของศูนย์ศิลปาชีพฯ
- 2.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้เทคนิคการเตรียมเคลือบ Effect glaze
- 2.4 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้เรื่องเทคนิคการเคลือบผลิตภัณฑ์ด้วยเคลือบชนิด Effect glaze
- 2.5 เพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

อาจารย์ และสมาชิกของโครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่อบ้านทุ่งจิ๋ จังหวัดลำปาง ที่ทำหน้าที่เตรียมเคลือบ เขียนลวดลาย และตกแต่งผลิตภัณฑ์

4. หลักสูตรการฝึกอบรม

หัวข้อ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกลวดลายจิตรกรรมไทย”

หัวข้อ “การพัฒนาเคลือบ Effect glaze”

5. วิธีการฝึกอบรม

ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จำนวน 24 ชั่วโมง

6. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ระหว่างวันที่ 20 – 23 มีนาคม 2555

7. สถานที่ฝึกอบรม

โครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่อบ้านทุ่งจิ๋ อ.เมืองปาน จ.ลำปาง

8. ค่าใช้จ่าย

งบประมาณโครงการศูนย์ศิลปาชีพฯ บ้านทุ่งจิ๋ หลักสูตร “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกลวดลายจิตรกรรมไทย และพัฒนาเคลือบ Effect glaze” จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม 40 คน งบประมาณ 58,875 บาท

9. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

40 คน

10. ที่ปรึกษาโครงการ

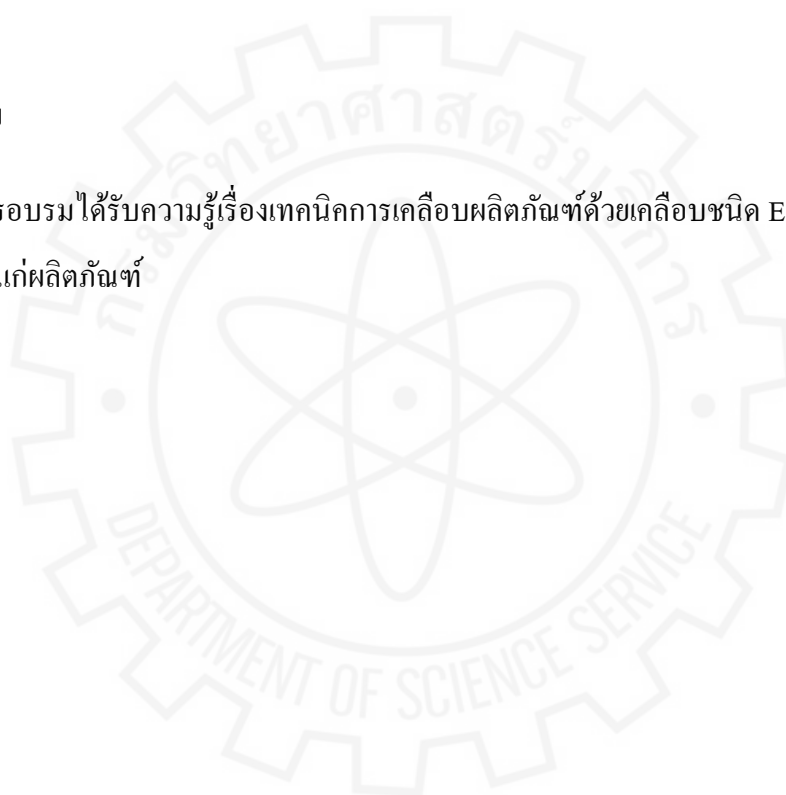
ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชุมชน

11. ผู้รับผิดชอบโครงการ

น.ส.อรุณศรี เตปิ่น

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้เรื่องเทคนิคการเคลือบผลิตภัณฑ์ด้วยเคลือบชนิด Effect glaze เพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์



วันและเวลา	หัวข้อ	วิทยากร
20 มีนาคม 2555 08.30 - 09.00 น. 09.00 - 16.00 น.	- ลงทะเบียน <u>ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ</u> หัวข้อ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกสวดลายจิตรกรรมไทย - บรรยายเรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาพจิตรกรรมไทย ประติมากรรมปูนต้ำ อุปกรณ์ เครื่องมือ ต่าง ๆ ในการแกะลาย - การออกแบบร่างภาพบนกระดาษ หัวข้อ 2 การพัฒนาเคลือบ Effect glaze - วัตถุดิบและอุปกรณ์ที่ใช้ ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบต่างๆ และวิธีการตกแต่งผลิตภัณฑ์ - เตรียมเศษแก้ว,การคัดขนาดเศษแก้วเพื่อใช้งาน - เตรียมน้ำเคลือบ,การเตรียมผลิตภัณฑ์ที่ใช้ตกแต่ง	นายอรุณฯ น.ส.อินทิราฯ
21 มีนาคม 2555 08.30 - 09.00 น. 09.00 - 16.00 น.	- ลงทะเบียน <u>ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ</u> หัวข้อ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกสวดลายจิตรกรรมไทย - การจัดหาจัดวางแม่แบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ - การร่างภาพจากกระดาษไขลงแม่แบบพิมพ์	นายอรุณฯ

	- การแกะลายเส้นด้วยเหล็กปลายแหลม หัวข้อ 2 การพัฒนาเคลือบ Effect glaze - เคลือบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ตกแต่ง - เตรียมน้ำเคลือบและเศษแก้ว ในอัตราส่วนที่กำหนด - ฝีกนำเคลือบเศษแก้วมาตกแต่งบนผลิตภัณฑ์(จาน)	น.ส.อินทิราฯ
--	--	--------------

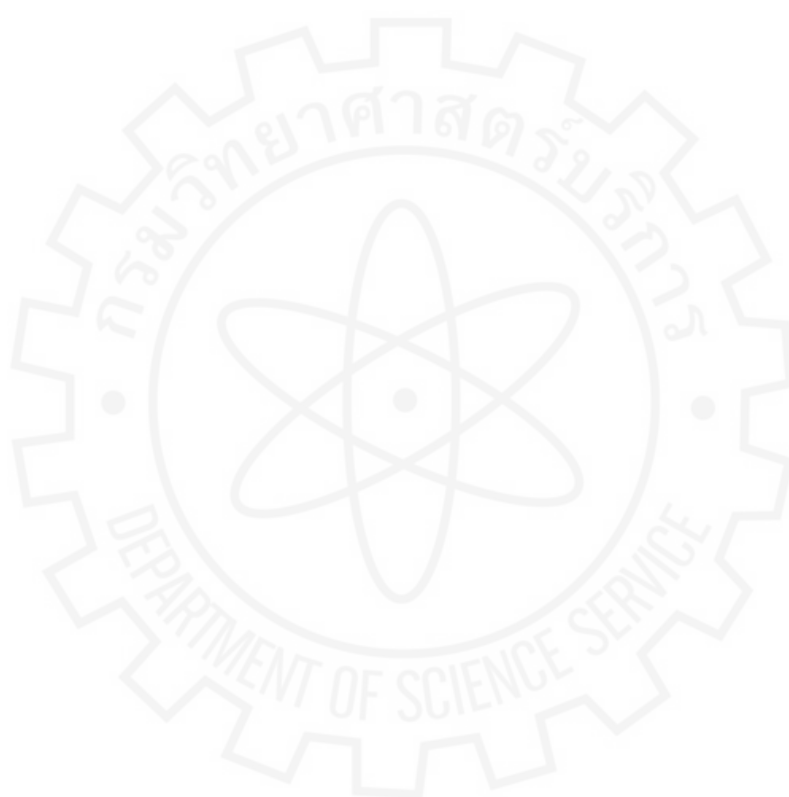
22 มีนาคม 2555 08.30 - 09.00 น. 09.00 - 16.00 น.	- ลงทะเบียน <u>ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ</u> หัวข้อ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกลวดลายจิตรกรรมไทย - การขูดแกะเพื่อปรับมิติสูงต่ำของภาพโดยรวม - การแกะใส่รายละเอียดของภาพ เช่น เสื้อผ้า ลวดลายไทยต่างๆ หัวข้อ 2 การพัฒนาเคลือบ Effect glaze - เคลือบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ตกแต่ง - เตรียมน้ำเคลือบและเศษแก้ว ในอัตราส่วนที่กำหนด - ฝีกนำเคลือบเศษแก้วมาตกแต่งบนผลิตภัณฑ์ (แจกัน) และเผาผลิตภัณฑ์ที่ตกแต่งแล้ว	นายอรุณฯ น.ส.อินทิราฯ
23 มีนาคม 2555 08.30 - 09.00 น. 09.00 - 16.00 น.	- ลงทะเบียน <u>ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ</u> หัวข้อ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกลวดลายจิตรกรรมไทย - ทดลองการหล่อด้วยน้ำดิน - การแก้ไข ปรับปรุงแม่แบบพิมพ์ หัวข้อ 2 การพัฒนาเคลือบ Effect glaze	นายอรุณฯ น.ส.อินทิราฯ

- เคลือบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ตกแต่ง
- ฝีกนำเคลือบเศษแก้วมาตกแต่งบนผลิตภัณฑ์(จาน,แจกัน)
- และวิเคราะห์ผล ปัญหา ข้อเสนอแนะะ หลังเผา

หมายเหตุ

เวลา 10.30 - 10.45 น. และเวลา 14.30 - 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

เวลา 12.00 - 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน



สรุปผลการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็น

เรื่อง การจัดฝึกอบรมหลักสูตร "การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกลดลายจิตรกรรมไทย

และการพัฒนาเคลือบ Effect Glaze"

ณ โครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่อบ้านทุ่งจิ๋ จังหวัดลำปาง

วันที่ 20 -23 มีนาคม 2555

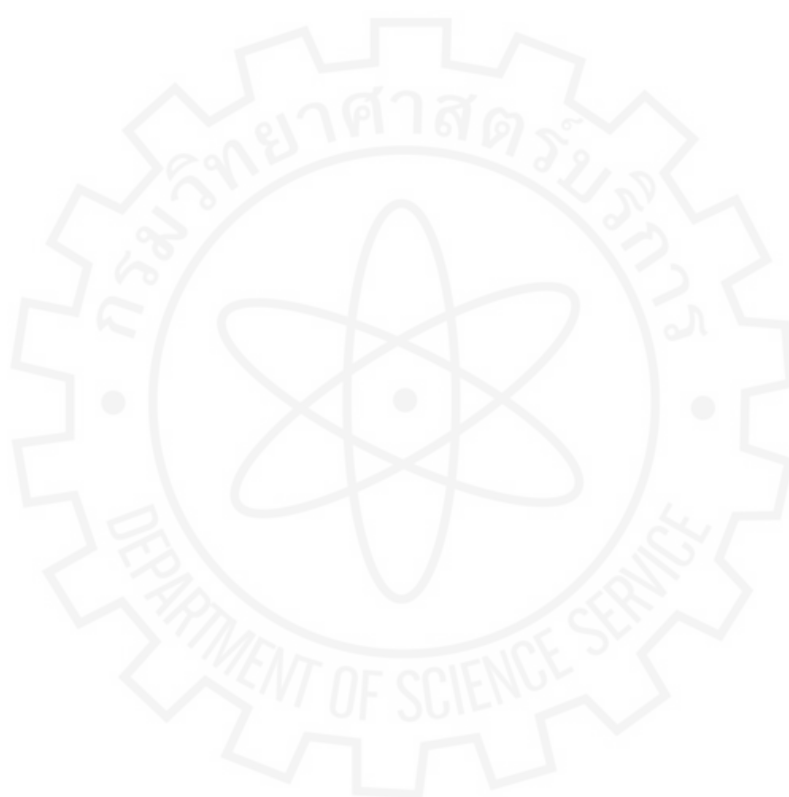
การประเมินในส่วนเนื้อหาวิชา	%
1) ท่านมีความรู้ ความเข้าใจ <u>ก่อน</u> รับฟังการอบรม	-
2) ท่านมีความรู้ ความเข้าใจ <u>หลัง</u> รับฟังการอบรม	87.00
3) ความเหมาะสมของหัวข้อและเนื้อหาในหลักสูตร	86.50
4) ระยะเวลาการอบรมตลอดหลักสูตร	83.50
5) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	88.50
เฉลี่ยรวม	86.38
การประเมินการบริหารจัดการ	
1) เอกสารประกอบที่ใช้ในการฝึกอบรม	90.00
2) สถานที่ใช้ในการฝึกอบรม	87.50
3) สื่อที่ใช้ประกอบการฝึกอบรม เช่น วีดิโอ, แผ่นใส	87.50
4) อาหารและเครื่องดื่ม	87.00
5) การประสานงานและการให้บริการของเจ้าหน้าที่	87.00
เฉลี่ยรวม	87.80
การประเมินวิทยากร	
นายอรุณ อุ่นวงศ์	
1) ความรอบรู้ในหัวข้อบรรยาย	93.50
2) ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาและเทคนิค	93.00
3) การตอบคำถามที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาได้ชัดเจนและกว้างขวาง	93.00
เฉลี่ยรวม	93.17
นางสาวอินทิรา มาฆพัฒนสิน	
1) ความรอบรู้ในหัวข้อบรรยาย	92.00
2) ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาและเทคนิค	94.00
3) การตอบคำถามที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาได้ชัดเจนและกว้างขวาง	93.50
เฉลี่ยรวม	93.17
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	90.13

ข้อเสนอแนะการฝึกอบรม

1.อยากให้อาจารย์มาสอนอีก

โดยสรุป ผู้เข้าร่วมอบรมหลักสูตร "การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกเคลือบจิตรกรรมไทย

และการพัฒนาเคลือบ Effect Glaze" ประเมินร้อยละ 86.38 มีความเข้าใจในเนื้อหา สามารถไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน





ภาคผนวก

เอกสารประกอบการฝึกอบรม



การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หัวข้อ “การพัฒนาเคลือบ Effect glaze”
ณ โครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่อบ้านทุ่งจิ จังหวัดลำปาง
ระหว่างวันที่ 20 – 23 มีนาคม 2555

การตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกให้มีความสวยงามมีหลายวิธี การใช้น้ำเคลือบตกแต่งเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถผลิตชิ้นงานให้แปลกใหม่ได้ ซึ่งเคลือบโดยปกติจะมีผิวเรียบ แต่หากทำให้เคลือบมีลักษณะผิวที่แปลกออกไป ก็เพิ่มความน่าสนใจมากขึ้น การนำเทคนิคการเคลือบโดยใช้เศษแก้วผสมน้ำเคลือบมาตกแต่งผลิตภัณฑ์เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ผิวเคลือบมีสีสันของเศษแก้วสีต่างๆและลวดลายที่เกิดจากการหลอมตัวของเม็ดแก้วขนาดต่างๆ เพิ่มความสวยงามของผลิตภัณฑ์และเป็นการเพิ่มมูลค่าเศษแก้วและใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้ง

หลักสูตร เคลือบ Effect (จากเศษแก้ว) เป็นการถ่ายทอดความรู้ เรื่องเทคนิคการเคลือบโดยวิธีใช้เศษแก้วตกแต่งผลิตภัณฑ์ โดย ฝึกปฏิบัติ การเตรียมวัตถุดิบ, การเตรียมเศษแก้ว, การคัดขนาดเศษแก้ว, การเตรียมน้ำเคลือบ, การเตรียมส่วนผสมเพื่อใช้เป็นน้ำเคลือบตกแต่ง, การชุบเคลือบ, การใช้เศษแก้วตกแต่งและการเผา

ความรู้และประสบการณ์ จากการเข้าฝึกอบรมครั้งนี้ จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ นำเทคนิคการเคลือบโดยใช้เศษแก้วตกแต่งผลิตภัณฑ์ได้

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เครื่องมือ-อุปกรณ์

1. ตะแกรงร่อน เบอร์ 30, 50 และ 80
2. ถังและถุงมือผ้า
3. เครื่องชั่งดิจิตอล
4. ขวดแก้วสีต่าง ๆ
5. ขวดใส่ซอส



6. เป็นหมุนพลาสติก



7. โกร่งบด



8. ผลิตภัณฑ์ เเผาดิบ

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ควรมีลักษณะ แจกกันทรงที่มีปากกว้าง จานแบบที่มีขอบกว้าง เพื่อรองรับเคลือบเศษแก้ว
ที่จะใช้ตกแต่ง



ขั้นตอนการเตรียมเศษแก้ว

1. ล้างขวดแก้วให้สะอาดและตากให้แห้ง



2. ทบขวดให้เป็นเศษแก้วชิ้นเล็กๆ





4. ร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ 30, 50, 80 เพื่อให้ได้เม็ดแก้วมีขนาดต่าง ๆ



ตัวอย่างเศษแก้วที่ผ่านการบดและร่อนผ่านตะแกรง



>>>>แก้วสีใส ค้าง 30 เมช



>>>> แก้วสีเขียว ค้าง 50 เมช



>>>>แก้วสีขาว ค้าง 80 เมช

ขั้นตอนการเตรียมน้ำเคลือบเศษแก้ว

เคลือบที่ใช้ควรเป็นเคลือบสีที่เกิดจากการเติมออกไซด์

เช่น โคบอลต์ เหล็ก คอปเปอร์ แมงกานีส เพราะเมื่อเคลือบหลอมตัวเข้ากับเศษแก้วจะทำให้เกิดสีที่สวยงาม

1. ชั่งน้ำเคลือบ 100 กรัม (ถ่วงจำเพาะ 1.60)
2. ชั่งเศษแก้วบด 100 กรัม
3. นำข้อ 1, 2 ผสมกันและ คนให้เข้ากัน



4. เทส่วนผสมลงในขวด



5. เคลือบด้านในแจกัน



6. เคลือบด้านนอก และเช็ดก้นให้ เรียบร้อย



7. วนเคลือบเศษแก้ว ขอบปากด้านบน



8. วนเคลือบเศษแก้ว ตรงปากแจกัน



9. นำเข้าเผาที่อุณหภูมิ 1200°C ขึ้นไฟนาน 1 ชั่วโมง เพื่อให้เม็ดแก้วหลอมตัวเป็นเนื้อเดียวกับเคลือบ



10. ได้ผลิตภัณฑ์สำเร็จ



รูปกิจกรรมการฝึกอบรม









