

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้นำเสนอ 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง

ตอนที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 4 ผลประเมินการใช้หลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง ดังนี้

4.2.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตร หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

4.2.2 เปรียบเทียบความสามารถในการทำเครื่องปั้นดินเผาของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตร หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

4.2.3 ศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนการสอนตามหลักสูตร

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง

ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาความต้องการ และการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวงของภูมิปัญญาชาวบ้าน จำนวน 4 คน ซึ่งมีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ให้สัมภาษณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 นายขอม โพธิ์ดี อายุ 60 ปี ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 80/1 หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย มีอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นอาชีพหลัก วุฒิสุงสุดทางการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสบการณ์การทำเครื่องปั้นดินเผามาแล้ว 20 ปี ผลงานเกี่ยวกับการทำเครื่องปั้นดินเผาที่สร้างความภาคภูมิใจมากที่สุดคือ ได้รับคัดเลือกให้เป็นประธานกลุ่มเครื่องปั้นดินเผา ได้มีโอกาสถ่ายทอดความรู้ด้านการทำเครื่องปั้นดินเผาให้แก่เยาวชน ผลงานได้รับการคัดสรรให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีคุณภาพระดับ 5 ดาว (ขอม โพธิ์ดี, 1 มิถุนายน 2549)

1.2 นางโถม เรือนอินทร์ อายุ 58 ปี ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 86/1 หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย มีอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นอาชีพหลัก วุฒิสูงสุดทางการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสบการณ์การทำเครื่องปั้นดินเผามาแล้ว 40 ปี ผลงานเกี่ยวกับการทำเครื่องปั้นดินเผาที่สร้างความภาคภูมิใจมากที่สุดคือ ผลงานได้รับการคัดสรรให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์มีคุณภาพระดับ 5 ดาว และมีความภาคภูมิใจที่มีโอกาสได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ด้านการทำเครื่องปั้นดินเผาให้แก่เยาวชน (เฉลา อยู่กลัด, 10 มิถุนายน 2549)

1.3 นางบุญสืบ บุญเรือง อายุ 62 ปี ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 45/2 หมู่ที่ 2 ตำบลโดนด อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย มีอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นอาชีพหลัก วุฒิสูงสุดทางการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสบการณ์การทำเครื่องปั้นดินเผามาแล้ว 45 ปี ผลงานเกี่ยวกับการทำเครื่องปั้นดินเผาที่สร้างความภาคภูมิใจมากที่สุด คือ ผลงานได้รับการคัดสรรให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์มีคุณภาพระดับ 5 ดาว และมีความภาคภูมิใจที่มีโอกาสได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ด้านการทำเครื่องปั้นดินเผาให้แก่เยาวชน (บุญสืบ บุญเรือง, 10 มิถุนายน 2549)

1.4 นางเฉลา อยู่กลัด อายุ 50 ปี ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ 102 หมู่ที่ 2 ตำบลโดนด อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย มีอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นอาชีพหลัก วุฒิสูงสุดทางการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสบการณ์การทำเครื่องปั้นดินเผามาแล้ว 27 ปี ผลงานเกี่ยวกับการทำเครื่องปั้นดินเผาที่สร้างความภาคภูมิใจมากที่สุดคือ ผลงานได้รับการคัดสรรให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์มีคุณภาพระดับ 5 ดาว และมีความภาคภูมิใจที่มีโอกาสได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ด้านการทำเครื่องปั้นดินเผาให้แก่เยาวชน (โถม เรือนอินทร์, 4 มิถุนายน 2549)

ตาราง 5 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

รายการ	ข้อมูล
1. เพศ	- ผู้ให้ข้อมูลเป็นชาย 1 คน หญิง 3 คน
2. อายุ	- ผู้ให้ข้อมูลมีอายุระหว่าง 50 – 60 ปี 3 คน และอายุ 60 ปีขึ้นไป 1 คน
3. วุฒิการศึกษา	- ผู้ให้ข้อมูลมีวุฒิทางการศึกษา ระดับ ประถมศึกษา 3 คน และระดับมัธยมศึกษา 1 คน
4. ประสบการณ์ในการทำเครื่องปั้นดินเผา	- ผู้ให้ข้อมูลทุกคนมีประสบการณ์ในการทำ เครื่องปั้นดินเผามาแล้วไม่ต่ำกว่า 20 ปี
5. อาชีพ	- ผู้ให้ข้อมูลมีอาชีพการทำเครื่องปั้นดินเผา เป็นอาชีพหลักทุกคน
6. ผลงานเกี่ยวกับการทำเครื่องปั้นดินเผาที่ สร้างความภาคภูมิใจ	- ผู้ให้ข้อมูลมีผลงานเกี่ยวกับการทำ เครื่องปั้นดินเผาที่สร้างความภาคภูมิใจ คือ ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 4 คน เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ด้านการทำเครื่องปั้นดินเผาให้แก่เยาวชน เป็นประธานกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาทุ่งหลวง 1 คน และทุกคนมีผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็น งานฝีมือของตนเอง ได้รับการคัดสรร ผลิตภัณฑ์ให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่ง ผลิตภัณฑ์คุณภาพระดับ 5 ดาวทั้ง 4 คน

2. ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการทำเครื่องปั้นดินเผาที่บ้านทุ่งหลวง

ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการทำเครื่องปั้นดินเผาที่บ้านทุ่งหลวง มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 วัสดุที่ใช้ทำเครื่องปั้นดินเผาที่บ้านทุ่งหลวงโดยวิธีการหล่อน้ำดิน ประกอบด้วย

2.1.1 วัสดุที่ใช้ทำน้ำดิน ได้แก่ ดินเหนียวในท้องถื่นตำบลทุ่งหลวง ดินฝุ่น

ลำปาง น้ำ สารละลายโซเดียมซิลิเกต

2.1.2 วัสดุที่ใช้ทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ได้แก่ ปูนปลาสเตอร์ น้ำ

2.1.3 วัสดุที่ใช้หล่อผลิตภัณฑ์ ได้แก่ น้ำดิน

2.1.4 วัสดุที่ใช้ในการเผาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ฟืนไม้ไผ่หรือไม้ชนิดอื่นๆ

2.2 เครื่องมือที่ใช้ทำเครื่องปั้นดินเผาที่บ้านทุ่งหลวง ประกอบด้วย

2.2.1 เครื่องมือใช้เตรียมน้ำดิน ได้แก่ เครื่องกวนน้ำดิน สำหรับกวนน้ำดิน ตะแกรงตาถี่สำหรับกรองน้ำดิน ภาชนะตักน้ำดิน ถังบรรจุน้ำดินชนิดมีฝาปิดมิดชิด

2.2.2 เครื่องมือที่ใช้ทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นต้นแบบ ดินสอดำ ดินเหนียว น้ำสบู่ เทปใส เหยือกพลาสติก ฟองน้ำ มีด ค้อนยาง ภาชนะสำหรับผสมปูนปลาสเตอร์ ชันน้ำ ภาชนะตวงปูนปลาสเตอร์ แปรงขนอ่อน

2.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการหล่อผลิตภัณฑ์ ได้แก่ แม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ยางรัดแม่พิมพ์ เหยือกสำหรับตักน้ำดิน ค้อนยาง แปรงขนอ่อน ไม้ไผ่ติ่ม ไม้พาย ถังใส่น้ำดิน

2.2.4 เครื่องมือที่ใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์ ได้แก่ มีดแกะสลัก ขวดกลม เหล็กขูดดิน ผ้าฝ้ายเนื้อหยาบ ฟองน้ำ แป้นหมุนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 นิ้ว ถูพลาสติก

2.2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการเผาผลิตภัณฑ์ เตาเผา พลุ อิฐสำหรับปิดประตูเตา อิฐรองผลิตภัณฑ์

2.3 การเตรียมการก่อนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการหล่อน้ำดิน มีวิธีการดังนี้

2.3.1 การทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

- 1) นำดินเหนียวมาทำเป็นฐานรองต้นแบบ
- 2) แบ่งส่วนต้นแบบด้วยดินสอดำ
- 3) กั้นส่วนที่ต้นแบบตามแนวดินสอดำด้วยดินเหนียว
- 4) ตกแต่งหน้าดินให้เนียนเรียบ พร้อมทั้งตัดแต่งขอบรอบนอก
- 5) ทำความสะอาดต้นแบบส่วนที่มองเห็น
- 6) ทาน้ำสบู่ที่ต้นแบบ 3 – 4 รอบ แล้วใช้ฟองน้ำเช็ดคราบฟองสบู่

ออกจนหมด

7) กั้นขอบดินเหนียวที่กั้นต้นแบบทั้ง 4 ด้าน ด้วยผนังที่ทำจากดินเหนียวโดยให้ผนังดินเหนียวที่สูงกว่าผิวผลิตภัณฑ์ด้านบนประมาณ 2 นิ้ว (ผนังนี้อาจทำจากไม้หรือโลหะแผ่นก็ได้)

- 8) นำเทปใสรัตรอบผนังดินเหนียว
- 9) ตรวจสอบและอุดรอยรั่วของผนังดินเหนียว

10) ผสมน้ำปูนปลาสเตอร์โดยกำหนดปริมาณให้เพียงพอต่อการใช้ เทในช่องแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ โดยมีวิธีการผสม ดังนี้

10.1 ใส่น้ำสะอาดลงในภาชนะโดยให้มีปริมาณมากกว่าปริมาณที่ต้องการใช้เทในแบบ

10.2 ใส่ม้วนปูนปลาสเตอร์ลงในภาชนะในข้อที่ 1 ทีละน้อยโดยให้มีปริมาณเท่าที่ต้องการใช้เทในแบบ

10.3 รอยนกระทั้งผงปูนปลาสเตอร์ที่งตัวจวมลงในน้ำจนหมด
ในชั้นตอนนี้จะสังเกตเห็นส่วนที่เป็นเนื้อปูนและส่วนที่เป็นน้ำในภาชนะแยกตัวจากกันเป็นชั้น โดย
เนื้อปูนปลาสเตอร์จะอยู่ด้านล่าง ส่วนที่เป็นน้ำจะอยู่ด้านบน

10.4 รินน้ำออกจากภาชนะจนถึงเนื้อปูนปลาสเตอร์

10.5 ใช้ไม้พายกววนน้ำปูนปลาสเตอร์เบาๆ จนเป็นเนื้อเดียวกัน
และปราศจากฟองอากาศ

10.6 ได้นำปูนปลาสเตอร์ที่มีคุณภาพดีพร้อมนำไปใช้งาน

11) เทน้ำปูนปลาสเตอร์ใส่ลงในช่องแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้จนเต็ม

12) เขย่าแม่พิมพ์ให้สั้นสะเทือนเพื่อช่วยให้น้ำปูนไหลเข้าแทรก
ต้นแบบได้ทุกซอกมุม

13) รอยนกระทั้งเนื้อปูนปลาสเตอร์แข็งตัว ทดสอบได้โดยใช้เล็บนิ้วมือ
กดที่เนื้อปูนปลาสเตอร์

14) ลอกดินเหนียวทั้งหมดออกจากปูนปลาสเตอร์ จะเห็นต้นแบบส่วน
ที่ปิดไว้ด้วยดินเหนียวในตอนแรก และเห็นหน้าสัมผัสของแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ชั้นที่ 1

15) แต่งหน้าสัมผัสของแม่พิมพ์ชั้นที่ 1 ให้เนียนเรียบด้วยมีด

16) แต่งขอบแม่พิมพ์ชั้นที่ 1 ทั้ง 4 ด้านให้เรียบร้อย

17) ใช้เหรียญบาททำหลุมบนหน้าสัมผัสของแม่พิมพ์ทั้งด้านซ้าย และ
ด้านขวาโดยให้มีความลึกเท่ากับรัศมีของเหรียญบาท

18) ทำความสะอาดแม่พิมพ์ชั้นที่ 1 และต้นแบบส่วนที่ติดอยู่จนสะอาด
ทาน้ำสบู่ที่ต้นแบบและหน้าสัมผัสของแม่พิมพ์ชั้นที่ 1 ทาซ้ำๆ 3-4 รอบ

19) กั้นขอบแม่พิมพ์ชั้นที่ 1 ด้วยดินเหนียวทั้ง 4 ด้านโดยให้ผนังดิน
เหนียวที่นำมาทำสูงกว่าผิวด้านบนของต้นแบบประมาณ 2 นิ้ว

20) ผสมน้ำปูนปลาสเตอร์ให้มีปริมาณเพียงพอต่อเทแม่พิมพ์ชั้นที่ 2
เทน้ำปูนลงในช่องแม่พิมพ์จนเต็ม

21) เขย่าแม่พิมพ์ให้สั้นสะเทือนเพื่อช่วยให้น้ำปูนไหลเข้าแทรก
ต้นแบบ ได้ทุกซอกมุม

22) รอยนกระทั้งเนื้อปูนปลาสเตอร์แข็งตัว ทดสอบได้โดยใช้เล็บนิ้วมือ
กดที่เนื้อปูนปลาสเตอร์

23) รอกผนังดินเหนียวออกจากแม่พิมพ์

24) ตกแต่งแม่พิมพ์ให้มีความเรียบร้อยสวยงามด้วยมีด

25) แกะแม่พิมพ์ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ออกจากกัน

26) แกะต้นแบบออกจากแม่พิมพ์

27) ล้างทำความสะอาดคราบไขมันของน้ำสบู่ออกจากแม่พิมพ์จนหมด
ด้วยน้ำสะอาด

28) นำแม่พิมพ์ทั้งสองชิ้นไปล้างไว้จนแห้งสนิทเพื่อรอการนำไปใช้หล่อ
ผลิตภัณฑ์

2.3.2 การเตรียมน้ำดิน มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

1) นำดินเหนียวท่งหลวงแห้งสนิทที่ผ่านการย่อยให้เป็นก้อนขนาดเล็กๆ จำนวน 9 ลิตร ใส่ในถังกวนน้ำดิน

2) ใส่ดินขาวลำปางลงในถังกวน จำนวน 3 ลิตร

3) ใส่น้ำลงในถังกวนน้ำดินให้ท่วมดินโดยให้น้ำสูงกว่าดินโดยประมาณ 10 นิ้ว

4) แช่ดินทิ้งไว้ 1-2 คืน

5) เดินเครื่องกวนน้ำดินเป็นเวลา 2 ชั่วโมง

6) ตรวจสอบความชื้น - เหลวของน้ำดินว่ามีความพอดีหรือไม่ ทำได้

ดังนี้

6.1 ถ้าพบว่าความชื้น - เหลวพอดี ให้เดินเครื่องกวนต่ออีก 2

ชั่วโมง

6.2 ถ้าพบว่าน้ำดินมีความชื้นมากเกินไปให้ใส่สารละลายโซเดียมซิลิเกตในน้ำดินที่ละน้อยจนน้ำดินมีความชื้น - เหลวพอดี

6.3 ถ้าน้ำดินเหลวเกินไป ให้เติมดินท่งหลวงบดละเอียดผสมกับดินฝุ่นลำปางในอัตราส่วน 3 : 1 ลงในถังกวนที่ละน้อยจนได้ความชื้น - เหลวพอดีกับการใช้งาน

7) เดินเครื่องกวนน้ำดินต่ออีกเป็นเวลา 2 ชั่วโมง

8) หยุดเดินเครื่องกวนน้ำดิน

9) กรองน้ำดินด้วยตะแกรงตาถี่

10) เก็บน้ำดินที่ผ่านการกรองไว้ในถังเก็บน้ำดินปิดฝาให้สนิท

2.4 การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีหล่อหน้าดิน มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

2.4.1 ทำความสะอาดแม่พิมพ์ที่แห้งสนิทด้วยแปรงขนอ่อน

2.4.2 ประกอบแม่พิมพ์ทั้งสองชิ้นเข้าด้วยกันให้สนิท

2.4.3 รัดแม่พิมพ์ด้วยยางรัดแม่พิมพ์ให้แน่น

2.4.4 ใช้เหยือกตักน้ำดินให้มีปริมาณเพียงพอต่อการหล่อผลิตภัณฑ์โดย

ดูตามขนาดความจุของแม่พิมพ์

2.4.5 กวนน้ำดินในเหยือกด้วยไม้พายช้าๆ เพื่อไล่ฟองอากาศ

2.4.6 เทน้ำดินลงในแม่พิมพ์จนเต็มในคราวเดียว (ในขณะที่เทน้ำดิน ไม่ควร

ให้น้ำดินขาดช่วง)

2.4.7 เคาะแม่พิมพ์เบาๆ ด้วยค้อนยางให้แม่พิมพ์สั่นสะเทือนเพื่อให้น้ำดินไหลแทรกเข้าทุกซอกมุมของแม่พิมพ์ และเพื่อเป็นการไล่ฟองอากาศที่อาจมีอยู่ในน้ำดิน

2.4.8 เติมน้ำดินลงในแม่พิมพ์ทุกครั้งที่น้ำดินในแม่พิมพ์ยุบตัว

2.4.9 ตรวจสอบความหนาของเนื้อดินที่ติดอยู่กับผิวภายในแม่พิมพ์ โดยใช้ไม้ไผ่ตีบปาดขอบน้ำดินที่ปากของแม่พิมพ์ ความหนาของเนื้อดินที่เหมาะสมควรมีความหนาประมาณ 4 - 5 มิลลิเมตร ทั้งนี้ความหนาของผลิตภัณฑ์จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของผลิตภัณฑ์

2.4.10 ถ้าเนื้อดินยังหนาไม่พอให้เติมน้ำดินจนเต็มแม่พิมพ์แล้วปล่อยให้แห้งต่อไป

2.4.11 ตรวจสอบความหนาอีกครั้ง

2.4.12 เมื่อได้ความหนาตามต้องการแล้วให้เทน้ำดินออกจากแม่พิมพ์จนหมด

2.4.13 คั่วแม่พิมพ์ทิ้งไว้ 5-8 ชั่วโมง รอจนกระทั่งเนื้อดินที่ติดอยู่กับผิวภายในของแม่พิมพ์ร้อนออก

2.4.14 ใช้ค้อนยางเคาะแม่พิมพ์เบาๆ ให้ทั่ว

2.4.15 นำยางรัดแม่พิมพ์ออก

2.4.16 แกะแม่พิมพ์ออกที่ละชิ้นด้วยความระมัดระวัง

2.4.17 นำผลิตภัณฑ์ออกจากแม่พิมพ์ แล้วนำไปเก็บไว้ที่ชั้นเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอการตกแต่งต่อไป

2.5 การตกแต่งผลิตภัณฑ์

2.5.1 ตัดปากผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะหามาด้วยมีดแกะสลัก

2.5.2 ขูดรอยต่อของแม่พิมพ์ที่ปรากฏบนผิวผลิตภัณฑ์ออกจนหมด ด้วยเหล็กขูดดิน

2.5.3 ลบรอยขีดด้วยฟองน้ำที่ชุบน้ำพอหมาดๆ จนรอยตะเข็บหายไปจากผิวผลิตภัณฑ์

2.5.4 ใช้ขวดกลมใส่เข้าไปในปากผลิตภัณฑ์พอคับ แล้วบิดขวดไปมาเพื่อปรับแต่งปากผลิตภัณฑ์ให้กลม

2.5.5 นำผ้าชุบน้ำแล้วขึงบนแป้นหมุนหรือบนกระดานแผ่นเรียบให้ตั้งทุกด้าน

2.5.6 คั่วผลิตภัณฑ์โดยให้ปากผลิตภัณฑ์สัมผัสกับผ้าที่ขึงไว้แล้วกลับไปมาจนกระทั่งปากผลิตภัณฑ์เรียบสม่ำเสมอ

2.5.7 ตรวจสอบความเรียบสม่ำเสมอของปากผลิตภัณฑ์ด้วยสายตาหรือคั่วปากผลิตภัณฑ์บนกระจกแผ่นเรียบ

- 2.5.8 ใช้ฟองน้ำลบคมที่ปากผลิตภัณฑ์
- 2.5.9 ขัดผิวผลิตภัณฑ์ด้วยถุงพลาสติกจนขึ้นเงา
- 2.5.10 เก็บผลิตภัณฑ์ในชั้นเก็บผลิตภัณฑ์ เพื่อรอการนำไปเผาต่อไป

2.6 การเผาผลิตภัณฑ์

- 2.6.1 เตรียมพื้นให้เพียงพอสำหรับการเผา
- 2.6.2 ปรับพื้นเตาให้เรียบ
- 2.6.3 เรียงอิฐรองผลิตภัณฑ์ให้มีช่องทางเดินของเปลวไฟ
- 2.6.4 นำผลิตภัณฑ์ผ่านการตกแต่งที่แห้งสนิทแล้วเรียงบนอิฐรองผลิตภัณฑ์

ภายในเตา ให้เรียบร้อยและมีช่องให้เปลวไฟผ่านได้สะดวก

- 2.6.5 ปิดประตูเตาด้วยอิฐ
- 2.6.6 ยาน้ำมันที่ปิดประตูเตาด้วยดินเหนียวและ
- 2.6.7 จุดไฟที่ห้องเผาไหม้โดยใช้ฟืนเพียงเล็กน้อย เพื่อทำการอุ่นผลิตภัณฑ์

ในระยะเริ่มต้นของการเผา

- 2.6.8 เติมฟืนที่ละน้อย ซ้ำๆ เพื่อไล่ความชื้นออกจากเนื้อผลิตภัณฑ์ใช้เวลา

12 ชั่วโมงโดยประมาณ

2.6.9 เมื่อเวลาผ่านไปครบ 12 ชั่วโมง ให้เติมฟืนเร็วขึ้นปริมาณของฟืนเพิ่มขึ้นทีละน้อยๆ เป็นเวลา 4 ชั่วโมง เมื่อเวลาที่ใช้ในการเผาผ่านไปครบ 16 ชั่วโมงนับจากเริ่มจุดไฟ ผลิตภัณฑ์ภายในเตาจะเริ่มเปลี่ยนจากสีดินแห้งเป็นสีแดงส้มมีประกายสุกสีทั่วทั้งเตา

- 2.6.10 เติมฟืนให้มีปริมาณและความเร็วคงที่ เพื่อรักษาอุณหภูมิคงเดิมไว้อีก

30 นาที

- 2.6.11 หยุดเติมฟืน แล้วปิดช่องใส่ฟืนด้วยอิฐ
- 2.6.12 ใช้ดินเหนียวและยาน้ำมันที่ปิดช่องเติมฟืนจนไม่เห็นรอยร้าว
- 2.6.13 ทิ้งเตาไว้เพื่อให้อุณหภูมิภายในเตาลดลงอย่างช้าๆ เป็นเวลา 24

ชั่วโมง

- 2.6.14 เปิดประตูเตา
- 2.6.15 นำผลิตภัณฑ์ออกจากเตา
- 2.6.16 คัดคุณภาพผลิตภัณฑ์ บรรจุหีบห่อเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

3. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน

3.1 สภาพปัญหาที่พบในชุมชนมี ดังนี้

3.1.1 เยาวชนซึ่งเป็นบุตรหลานในวัยเรียนส่วนใหญ่ไม่ให้ความสนใจอาชีพการทำเครื่องปั้นดินเผา มีเพียงคนสูงอายุเท่านั้นที่ยังประกอบอาชีพการทำเครื่องปั้นดินเผาอยู่

- 3.1.2 เยาวชนเมื่อจบการศึกษาภาคบังคับแล้ว ทั้งถึงฐานไปทำงานใน

เมืองหลวง

- 3.1.3 อาชีพการทำเครื่องปั้นดินเผาอาจเสื่อมสลายไป เนื่องจากไม่มีคนสืบทอด
- 3.1.4 เครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง ขาดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
- 3.2 ความต้องการจำเป็นของชุมชนมี ดังนี้
- 3.2.1 ต้องการให้เยาวชนมีความรักและสนใจในอาชีพการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง
- 3.2.2 ต้องการให้หมู่บ้านเจริญมีรายได้จากการทำเครื่องปั้นดินเผา
- 3.2.3 ต้องการให้อาชีพการทำเครื่องปั้นดินเผามีคนสืบสานต่อไปอย่างยาวนาน
- 3.2.4 ต้องการพัฒนาความรู้ใหม่ในการทำเครื่องปั้นดินเผาให้มีคุณภาพดี

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง

หลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เอกสารหลักสูตร และคู่มือการใช้หลักสูตร (รายละเอียดเอกสารหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรเสนอตั้งภาคผนวก ก, จ)

1. เอกสารหลักสูตร

เอกสารหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย มีส่วนประกอบ ดังนี้

- 1.1 หลักการ
- 1.2 จุดมุ่งหมาย
- 1.3 คำอธิบายรายวิชา
- 1.4 โครงสร้างหลักสูตร
- 1.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 1.6 สาระการเรียนรู้
- 1.7 หน่วยการเรียนรู้
- 1.8 แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.9 การวัดผลประเมินผล

2. คู่มือการใช้หลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง

คู่มือการใช้หลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย มีส่วนประกอบ ดังนี้

- 2.1 คำแนะนำการใช้หลักสูตร
- 2.2 แผนการจัดการเรียนรู้

- 2.3 คำแนะนำการใช้เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้
- 2.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผา
ที่บ้านทุ่งหลวง
- 2.5 แบบประเมินความสามารถในการทำเครื่องปั้นดินเผาที่บ้านทุ่งหลวง
- 2.6 แบบวัดเจตคติของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการทำ
เครื่องปั้นดินเผาที่บ้านทุ่งหลวง

ตอนที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาที่บ้าน ทุ่งหลวง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

- 3.1 ผลการประเมินเอกสารหลักสูตร และคู่มือการใช้หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
นำเสนอ ดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงผลการประเมินเอกสารหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่	รายการ	\bar{X}	S.D	คุณภาพหลักสูตร
เอกสารหลักสูตร				
1	หลักการ	5.00	.00	ดีมาก
2	จุดมุ่งหมาย	4.50	.24	ดี
3	คำอธิบายรายวิชา	4.00	.00	ดี
4	โครงสร้างของหลักสูตร	4.50	.24	ดี
5	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.67	.34	ดีมาก
6	สาระการเรียนรู้	4.59	.17	ดีมาก
7	หน่วยการเรียนรู้	4.23	.39	ดี
8	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร	4.59	.42	ดีมาก
9	การวัดผลประเมินผล	4.00	.00	ดี
	รวม	4.45	.33	ดี
คู่มือการใช้หลักสูตร				
1	คำแนะนำการใช้หลักสูตร	4.33	.00	ดี
2	แผนการจัดการเรียนรู้	4.56	.27	ดีมาก
3	เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้	4.50	.24	ดี
	รวม	4.46	.12	ดี
	คุณภาพหลักสูตรโดยรวม	4.46	.01	ดี

จากตาราง 6 พบว่า คุณภาพโดยรวมของหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง อำเภอศีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.46$) ในส่วนของเอกสารหลักสูตรมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.45$) และคู่มือการใช้หลักสูตรมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.46$) เมื่อพิจารณาแต่ละรายการพบว่า หลักการ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ มีคุณภาพอยู่ในระดับที่ดีมาก ($\bar{X}=4.51 - 5.00$) ส่วนจุดมุ่งหมาย คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล คำแนะนำการใช้หลักสูตร และเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.00 - 4.50$)

ตอนที่ 4 ผลประเมินการใช้หลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง
ผู้วิจัยนำเสนอผลประเมินการใช้หลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง
เป็น 3 ด้าน ดังนี้

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการใช้หลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็น
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย
ซึ่งนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม
แสดงผลในตาราง 7

ตาราง 7 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนตามหลักสูตรการทำเครื่องปั้น
ดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง หลังเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม
(52.50 คะแนน)

การทดสอบ	n	μ	\bar{X}	S.D	t	Sig.
หลังเรียน	35	52.50	57.26	2.62	10.758*	.000

*P < .05

จากตาราง 7 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6
มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ความสามารถในการทำเครื่องปั้นดินเผา

ผลการใช้หลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวงกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็น
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย
ซึ่งนำผลการประเมินด้านความสามารถในการทำเครื่องปั้นดินเผาหลังเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์
ที่กำหนดร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม แสดงผลในตาราง 8

ตาราง 8 แสดงความสามารถในการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวงของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนตามหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง หลังเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม (88.50 คะแนน)

การทดสอบ	n	μ	\bar{X}	S.D	t	Sig.
หลังเรียน	35	88.50	97.17	2.87	17.86*	.000

*P < .05

จากตาราง 8 พบว่าความสามารถในการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3 เจตคติต่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง

ผลการวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนต่อการเรียนการสอน ตามหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย แสดงผลในตาราง 9