



การศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการ
โครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ชั้นแก้ว สมบูรณ์

งานวิจัยสถาบันฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนจาก
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ประจำปีงบประมาณ 2559

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พิบูลสงคราม ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ทำการวิจัย ขอขอบคุณเทศบาลตำบลหัวรอที่ให้ข้อมูล
ขอขอบคุณชุมชนบ้านตาปะขาวหาย ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลอันเป็น
ประโยชน์แก่ผู้วิจัยเกี่ยวกับการประสานงานเรื่องต่างๆ ทำให้งานวิจัยในครั้งนี้มีความสมบูรณ์มาก
ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วง
ด้วยดี ขอขอบคุณครอบครัว เพื่อนร่วมงานและที่ไม่สามารถกล่าวนามได้ทั้งหมดที่มีส่วนช่วยเหลือ
สนับสนุนและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ความดีทั้งหมดของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์ อันเป็นที่รัก
และเคารพสูงสุดของผู้วิจัย

ชนแก้ว สมบูรณ์
สิงหาคม 2559

หัวข้อวิจัย	การศึกษาความพึงพอใจการให้บริการโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ชื่อผู้วิจัย	นายชินแก้ว สมบูรณ์
คณะ	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้ร่วมกันอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของตนเอง เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบ้านตาปะขาวหาย ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ในการสร้างผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่ เพื่อสร้างรายได้ให้ชุมชน มีผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของตนเองและยังจะช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวกับชุมชนต่อไป

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาท้องถิ่นโดยการบริการวิชาการเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แนวความคิดภูมิปัญญาในท้องถิ่น ด้วยสาเหตุความโดดเด่นทางองค์ประกอบของเครื่องปั้นดินเผาบ้านตาปะขาวหายมีประวัติศาสตร์และมีอัตลักษณ์ของตนเอง ซึ่งเชื่อมโยงและสอดคล้องกับบริบทของบ้านตาปะขาวหายในฐานะที่เป็นกุญแจสำคัญของการพัฒนาท้องถิ่น ในการให้ชุมชนฝึกปฏิบัติการเรียนรู้เป็นแนวทางการพัฒนาเครื่องปั้นดินเผาบ้านตาปะขาวหาย โดยอาศัยความร่วมมือเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์จนเกิดเป็นชุมชนที่ได้รับการพัฒนาทางด้านเครื่องปั้นดินเผา และมีกระบวนการบริการวิชาการในมิติต่างๆ เข้าด้วยกันจนสามารถนำไปสู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมทางด้านเครื่องปั้นดินเผาที่มีประวัติศาสตร์ที่สำคัญของบ้านตาปะขาวหาย และจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดพิษณุโลกสืบไป

TITLE: The Study of the Pottery Production Process Training Project Service Satisfaction in Ceramics Branch, Faculty of Industrial Technology Pibulsongkram Rajabhat University.

AUTHOUR: Mr. Kankeaw Somboon.

FACULTY: Industrial Technology.

UNIVERSITY: Pibulsongkram Rajabhat University.

YEAR: 2016.

ABSTRACT

The research is the study of the pottery production process training project service satisfaction in ceramics branch, faculty of industrial technology Pibulsongkram Rajabhat University. the study objective was to study of the pottery production process training project service satisfaction, faculty of industrial technology for encourage communities to preserve their culture that added value to the Tapakhaohai village poverty product, Hua Ro, Mueang Phitsanulok District, Phitsanulok and to create the new product and the community income by their own pottery product and also to help promote tourism in the community.

Therefore, this study the researcher focused particularly on the development of the academic community services using the concept of local wisdom because of the distinctive elements of Tapakhaohai village poverty history and identity of their own. The relation and the context of the Tapakhaohai village are the key local development. In practice, Tapakhaohai village community learning developments by the effort connect to the community that has been developed the pottery. The multi-dimensional academic community services together with contributed to the pottery tourism culture has the significant history of Tapakhaohai village and will be the major attraction of Phitsanulok in the future.

**การศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา
ของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**

การศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิต
เครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการบริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิต
เครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ขอบเขตการวิจัย

1. นักศึกษา	จำนวน	30	คน
2. อาจารย์	จำนวน	5	คน
3. เจ้าหน้าที่	จำนวน	5	คน
4. บุคลากรภายนอก	จำนวน	10	คน
รวมประชากรทั้งสิ้น		50	คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การบริการวิชาการ หมายถึง การบริการวิชาการของสาขาวิชาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบความพึงพอใจของผู้เข้ารับการบริการวิชาการ
2. ได้แนวทางการปรับปรุงการให้บริการวิชาการของสาขาวิชาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยี
อุตสาหกรรมต่อไป

คำนำ

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สำเร็จลงได้ด้วยดี ขอขอบคุณสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์โดยได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปีงบประมาณ 2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทำให้บริการวิชาการเป็นที่ยอมรับและเพิ่มประสิทธิภาพสูงขึ้น และสอดคล้องกับตัวชี้วัดของสำนักงานการพัฒนาระบบราชการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแหล่งบริการวิชาการ ทำให้มหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานต่างๆ และสังคมท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
บทที่ 1	บทนำ
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
	วัตถุประสงค์การวิจัย
	ขอบเขตการวิจัย
	นิยามศัพท์เฉพาะ
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
	1. ประวัติความเป็นมาของเครื่องปั้นดินเผาที่ผลิตในประเทศต่าง ๆ
	2. ประวัติความเป็นมาของเครื่องปั้นดินเผาในประเทศไทย
	3. เครื่องปั้นดินเผาศิลปะล้านช้าง เมืองหลวงพระบางและสกลนคร
	แหล่งโบราณคดีภาคเหนือ – แหล่งโบราณคดีบ้านเตาไห (บ้านตา
	ปะขาวหาย)
	4. การฟื้นฟูภูมิปัญญาการปั้นเครื่องปั้นดินเผา
	5. ปัจจัยด้านการตลาดที่เกี่ยวกับการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผา
	6. การแบ่งประเภทเครื่องปั้นดินเผา การใช้สีเคลือบ
	7. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบนแนวคิดการออกแบบ
	ผลิตภัณฑ์
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย
	กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
	การเก็บรวบรวมข้อมูล
	การวิเคราะห์ข้อมูล
บทที่ 4	การประเมินผลและข้อเสนอแนะ
	ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
	ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการอบรม
	กระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยี
	อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
	1. สรุปผลการวิจัย	41
	2. อภิปรายผล	41
	3. ข้อเสนอแนะ	42
บรรณานุกรม		43
ภาคผนวก		47
	แบบประเมินโครงการ : ความพึงพอใจโครงการอบรมกระบวนการผลิต เครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	48
	ภาพกิจกรรมการเข้ารับการฝึกอบรม : โครงการอบรมกระบวนการผลิต เครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	50
ประวัติผู้วิจัย		55

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 4.1	แสดงคะแนนเฉลี่ย/ระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมในการรับการอบรม	38
ตารางที่ 4.2	แสดงคะแนนเฉลี่ย/ระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม ด้านประโยชน์และผลที่ได้รับจากการอบรม	39
ตารางที่ 4.3	แสดงคะแนนเฉลี่ย/ระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ภายหลังการอบรม	40

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 2.1	เครื่องปั้นดินเผายุคหินใหม่ พบที่บ้านเก่า ต. จระเข้เผือก อ. เมือง จ. กาญจนบุรี	5
ภาพที่ 2.2	เครื่องปั้นดินเผายุคโลหะ ชุดพบที่บ้านปราสาท เครื่องปั้นดินเผาชนิดนี้ ได้มีการขุดพบที่บริเวณบ้านปราสาทใต้ จังหวัดนครราชสีมา มีอายุ ประมาณ 3,000-1,500 ปี มีทั้งชนิดที่ตกแต่งและไม่ตกแต่งลวดลาย โดยการตกแต่งอาจจะเป็นลายเชือกทาบ ผิวด้านนอกและด้านในเคลือบด้วยน้ำดินสีแดง ส่วนรูปทรงที่พบเป็นจานหรือคนโท ปากแตร คอแคบสูง ปากกว้างบาน ลำตัวกลมแป้น	5
ภาพที่ 2.3	เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงสมัยต้น เป็นภาชนะดินเผาสีดำ ตกแต่งด้วยลายขีดขีดและลายเชือกทาบ รูปทรงมักเป็น หม้อก้นกลม ปากผายกว้างเชิงสูง มีทั้งชนิดปลาย สอบเข้าและออก	6
ภาพที่ 2.4	เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงสมัยกลาง ภาชนะส่วนใหญ่มีเนื้อดินสีขาวนวล ไหลลู่ลำตัวกลมและหักเป็นสัน ก้นภาชนะ มีทั้งกลมและแหลม มักไม่มีการตกแต่งลวดลาย แต่บางชิ้นมีการตกแต่งด้วยลายขีดขีด และเขียนลวดลายสีแดงที่บริเวณไหล่ของภาชนะ	6
ภาพที่ 2.5	เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงสมัยปลาย รูปทรงของภาชนะมีทั้งชนิดก้นกลม และชนิดมีเชิงสูง ปลายผาย ขอบปากมีสัน มีการตกแต่งด้วยการเขียนลวดลายสีแดง สีที่ใช้เขียนเรียกว่า “สีดินเทศ” ลวดลาย ที่เขียนส่วนใหญ่ เป็น ลายเรขาคณิต ลายสี่เหลี่ยม ลายวงกลม ลายก้านขด ลายก้นหอย	7
ภาพที่ 2.6	จารึกบนตราดินเผาจากเมืองอุทอง(ด้านซ้าย)และเมืองจันเสน(ด้านขวา) ใช้อักษร พราหมณ์สมัยราชวงศ์คุปตะ, ปัลลวะ ราวพุทธศตวรรษ ๑๐ - ๑๑ และ ๑๒ ปัจจุบันอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และพิพิธภัณฑสถาน จันทันครสวรรค์	8
ภาพที่ 2.7	พระพิมพ์ดินเผา(ปางสมาธิ) มีจารึกอักษรปัลลวะ ภาษาบาลี บนพระพิมพ์ อ่านว่า “เมตเตยโยโก” หมายถึงพระนามของพระศรีอารยเมตตรัย สถานที่พบคือ เมืองโบราณ อุทอง สุพรรณบุรี ราวพุทธศตวรรษ ๑๑-๑๒ ยุคทวารวดี	9
รูปที่ 2.8	พระพิมพ์ดินเผาเมืองฟ้าแดดสูงยาง ศิลปสมัยทวารวดี มีจารึกหลังพระพิมพ์ เป็น ภาษามอญโบราณ กำหนดอายุตามรูปแบบอักษรหลังปัลลวะ ราวพุทธศตวรรษที่ ๑๔ สถานที่ขุดพบคือเมืองฟ้าแดดสูงยาง ตำบลหนองแปน อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์	9

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.9	เครื่องปั้นดินเผาทวารวดี เรียกว่า สลุปดินเผาเมืองทัพชุมพล จารึกเป็น ภาษา บาลี, มอญโบราณ อายุราวพุทธศวรรษ ๑๓-๑๔ พบที่เมืองทัพชุมพล จังหวัดนครสวรรค์ 10
ภาพที่ 2.10	เครื่องปั้นดินเผาบ้านเตาไห ตำบลหัวรอ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 14
ภาพที่ 2.11	ช่างปั้นบ้านจานเหนือกำลังผลิตเครื่องปั้นดินเผาตามแบบโบราณ 14
ภาพที่ 2.12	รูปแบบโอ่งชุมชนเชียงเครือ จังหวัดสกลนคร คล้ายกับโอ่งบ้านแก่งเปี้ยว 15
ภาพที่ 2.13	การแสดงลักษณะการคลึงดินเป็นเส้นก่อนที่จะขึ้นรูปโอ่งของช่างในชุมชน เครื่องปั้นดินเผา หมู่บ้านเชียงเครือ จังหวัดสกลนคร 15

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของจังหวัดพิษณุโลกที่ให้บริการวิชาการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีและสูงกว่าระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยได้จัดบริการวิชาการและบริการวิชาชีพตามภารกิจของมหาวิทยาลัยฯ ให้สอดคล้องเป็นไปตามมาตรฐานตัวชี้วัดและเกณฑ์การประกันคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานในการยกระดับคุณภาพการศึกษาเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการศึกษา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีการประกันคุณภาพการศึกษาตามตัวชี้วัดของหน่วยงานสำนักงานมาตรฐานการศึกษาหน่วยงานสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการการประเมินผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในช่วงปีงบประมาณ 2549 - 2550 จากการสรุปผลการดำเนินงานตามสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการได้ประเมินผลการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2549 โดยภาพรวมค่าคะแนนที่ได้คือ 3.9222 (ก.พ.ร. 2550) และผลคะแนนการประเมินผลการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2550 มีผลคะแนนภาพรวมที่ได้คือ 2.5499 (ก.พ.ร. 2551) จากข้อมูลรายงานผลสรุปมีตัวชี้วัดบางตัวอยู่ในระดับดีและคงที่แต่บางตัวมีค่าเฉลี่ยที่ได้ลดลงอันมาจากปัจจัยที่มากกระทบต่อการดำเนินงานบ้างการบริการวิชาการของ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้มีการพัฒนาและให้ทุนสนับสนุนในการดำเนินกิจกรรมโครงการต่างๆด้านการบริการวิชาการมีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีแหล่งบริการวิชาการในระดับท้องถิ่นระดับชาติความพยายามของมหาวิทยาลัยฯ ในการพัฒนาแหล่งบริการวิชาการเช่นปีพ.ศ. 2547 มีจำนวนแหล่งบริการวิชาการ 4 แหล่งปีพ.ศ. 2548 มีจำนวนแหล่ง 10 แหล่งปีพ.ศ.2549 มีจำนวน 13 แหล่งปีพ.ศ. 2550 มีจำนวน 15 แหล่งแหล่งบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีอยู่เป็นเพียงระดับท้องถิ่นซึ่งยังไม่ได้รับรองเป็นแหล่งที่เป็นระดับชาติหรือมีความร่วมมือกับนานาชาติได้ซึ่งสังเกตได้จากผลการประเมินการปฏิบัติราชการตามคำรับรองที่สำนักงานพัฒนาระบบราชการได้มาทำการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2550 ระดับคะแนนเฉลี่ยได้เพียง 2.00 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (ก.พ.ร 2551) การส่งเสริมและพัฒนาให้แหล่งบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นที่ยอมรับที่สูงขึ้นจากระดับท้องถิ่นไปสู่ระดับชาติ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงให้ความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัย เรื่องการวิเคราะห์การให้บริการวิชาการของบุคลากร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการให้บริการวิชาการเป็นที่ยอมรับและสูงขึ้นและสอดคล้องกับตัวชี้วัดของสำนักงานพัฒนาระบบราชการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแหล่งบริการวิชาการและยังทำให้มหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานต่างๆและสังคมท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์การให้บริการวิชาการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมตามพันธกิจและจุดเน้นของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
2. เพื่อศึกษาการดำเนินงานและการติดตามประเมินผลความพึงพอใจการให้บริการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยในเขตพื้นที่ภายในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจังหวัดพิษณุโลกการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามและการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการใช้ปฏิบัติการระดมความคิดเห็น

1. การศึกษาเกี่ยวกับงานด้านการบริการวิชาการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการบริการวิชาการที่คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจัดให้กับบุคคลภายนอกตามโครงการบริการวิชาการสำรวจข้อมูลจากเอกสารและแหล่งในการให้บริการวิชาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแผนยุทธศาสตร์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแผนปฏิบัติการคำรับรองการปฏิบัติราชการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

- 2.1 บุคคลที่เข้ารับการฝึกอบรมสัมมนาประชุมจำนวน 100 คนประกอบด้วยหน่วยงานในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจำนวน 10สาขาวิชา

- 2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามจำนวน50คนจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม

นิยามศัพท์เฉพาะ

การบริการวิชาการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมหมายถึงการให้บริการวิชาการของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชา หมายถึง สาขาวิชาเซรามิกส์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงกระบวนการการให้บริการวิชาการของสาขา เซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ผู้ให้บริการวิชาการและบุคลากรในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจะได้รับประโยชน์และนำไปใช้ประกอบการวางแผนการการให้บริการวิชาการในอนาคตต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 การสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการวิชาการ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ประวัติความเป็นมาของเครื่องปั้นดินเผาที่ผลิตในประเทศต่าง ๆ

(ทวี พรหมพุกษ์: วิชาเครื่องเคลือบดินเผาเบื้องต้น, หน้า 9)

เครื่องปั้นดินเผา ได้มีมูลเหตุเกิดขึ้นเนื่องจากความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในสมัยแรกๆ เข้าใจว่าคงทำภาชนะใส่อาหาร น้ำ และสิ่งก่อสร้างมาก่อน แล้วต่อมาเมื่อมนุษย์เรามีความเจริญขึ้น ก็ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีขึ้นตามลำดับ และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวาง ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์นานาชนิด

การทำเครื่องปั้นดินเผาในสมัยแรก สันนิษฐานประมาณกันว่าอยู่ในราว 1500 B.C. ก่อนคริสตกาล จากการศึกษาค้นพบหลักฐานผลิตภัณฑ์ประเภทอิฐซึ่งมีใช้ในการก่อสร้างในสมัยโบราณขึ้นเป็นครั้งแรกในอาณาจักรบาบิโลเนีย และประเทศเอสซีเรีย อียิปต์ ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาที่นำมาใช้ ในการก่อสร้าง เรียกกันว่า เทอรากอตต้า(Tera-cotta) มีลักษณะเนื้อหยาบ มีความแข็งแรง พอสสมควร มีทั้งชนิดเคลือบ ไม่เคลือบ ส่วนในแถบเอเชีย ก็มีประเทศจีนที่มีประวัติการทำเครื่องปั้นดินเผามาช้านาน ตอนแรกก็ไม่มีเคลือบ แต่ในระยะต่อมาในสมัยราชวงศ์ฮั่น ประเทศจีนมีการเคลือบเครื่องปั้นดินเผาจะมีการเคลือบในช่วงปลายของราชวงศ์ฮั่น คือมีเครื่องปั้นดินเผาชนิดเคลือบตะกั่ว(Lead glazed)และชนิดเคลือบต่าง(Alkaline)เป็นเคลือบประเภทที่เผาอุณหภูมิไม่สูงมากนัก ต่อมาในราชวงศ์ถัง มีการทำเคลือบหลายสี ที่เรียกว่าเคลือบถึงสี ซึ่งหมายถึงเคลือบปอร์ซเลน เผาที่อุณหภูมิสูง ในสมัยซ่งมีผลิตภัณฑ์ชิ้นเยี่ยมของโลก เรียกว่า การทำผลิตภัณฑ์ปอร์ซเลน ชาวจีนค้นพบการทำเคลือบสีแดงขึ้น(Red capper glazed)เป็นครั้งแรกแห่งเดียวในโลก นอกจากนั้นยังมีทำ เคลือบสีน้ำเงิน สีเขียว จีนใช้ดินเกาลิน(Kaolin)ในประเทศอังกฤษค้นพบดินประเภทนี้เช่นกัน ชาวอังกฤษเรียกว่าChina stoneหรือChina clayโดยนำมาผสมกับหินฟันม้า(Feldspar) กับหินแก้ว(Quartz)

คำว่าKaolinมาจากภาษาจีน หมายถึง ดินที่ขุดได้มาจากที่ราบสูง มีลักษณะสีขาว เนื้อหยาบ มีความทนไฟในอุณหภูมิสูง

อังกฤษค้นพบการทำโบนไชน่า(Bone China)เป็นครั้งแรกของโลก ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะบางและโปร่งแสงมาก

2. ประวัติความเป็นมาของเครื่องปั้นดินเผาในประเทศไทย

อารยธรรมที่มีมาแต่โบราณในอาณาเขตของประเทศไทยนั้น มีความเจริญมีอารยธรรม ศิวิลิซซ์เพียงใด สามารถทำการศึกษเปรียบเทียบจากลักษณะรูปแบบของงานศิลปกรรม ทั้งด้าน ประติมากรรม ลักษณะรูปแบบ ลวดลาย ที่อยู่บนเครื่องปั้นดินเผา(สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ, เล่มที่ ๒๒ เรื่องที่ ๒) และการผลิตเครื่องปั้นดินเผาขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการไม่ว่าจะเป็น การใช้ในชีวิตประจำวันหรือเป็นอุปกรณ์ในการประกอบพิธีกรรมต่างๆ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- 2.1 เครื่องปั้นดินเผาก่อนประวัติศาสตร์ของไทย
- 2.2 เครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมบ้านเชียง
- 2.3 เครื่องปั้นดินเผาสมัยทวาราวดี
- 2.4 เครื่องปั้นดินเผาสมัยสุโขทัย อยุธยา และรัตนโกสินทร์

2.1 เครื่องปั้นดินเผาก่อนประวัติศาสตร์ของไทย

เครื่องปั้นดินเผาในสมัยนี้ทำการผลิตครั้งแรกในยุคหินกลาง หรือสังคมล่าสัตว์(มีอายุ ประมาณ ๑๐,๐๐๐-๗๐,๐๐๐ปี) เช่น เครื่องปั้นดินเผาที่ถ้ำผี อำเภอมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วน เครื่องปั้นดินเผา ในยุคใหม่(๗,๐๐๐-๔,๐๐๐ ปี) มีการขุดพบในแหล่งโบราณคดีเกือบทุกภาคของ ประเทศไทย เช่น หมูบ้านเก่า ตำบลจระเข้เผือก อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี หรือที่จังหวัดลพบุรี กระจับปี่ พังงา และ นครศรีธรรมราช ฯ ส่วนเครื่องปั้นดินเผาในยุคโลหะ(๕,๖๐๐-๑,๗๐๐ ปีมาแล้ว) มีการผลิตควบคู่ไปกับ เครื่องโลหะ การผลิตในยุคนี้มีการพัฒนาเทคนิคการผลิตไปอย่างมาก แหล่งที่ พบเครื่องปั้นดินเผา คือ บ้านเชียง อำเภอนองหาน จังหวัดอุดรธานี, บ้านดอนตาเพชร จังหวัด กาญจนบุรี และบ้านปราสาท จังหวัดนครราชสีมา

2.2 เครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมบ้านเชียงเป็นแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผายุคโลหะ เป็น แหล่งโบราณคดีแห่งหนึ่งที่อยู่ในถิ่นภาคอีสานของประเทศไทย ตั้งอยู่ที่อำเภอนองหาน จังหวัด อุดรธานี ซึ่งเป็นแหล่งวัฒนธรรมในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ย้อนหลังไปกว่า 5,000 ปี เราสามารถ วิเคราะห์ถึงสภาพ สังคมในสมัยนั้นได้จากความสวยงามของเครื่องปั้นดินเผา และลวดลายที่เคลือบอยู่ บนเครื่องปั้นดินเผา¹(ศูนย์ข้อมูลมรดกโลก, กระทรวงวัฒนธรรม : ออนไลน์)นอกจากนั้น เครื่องปั้นดินเผายังเป็นงานช่างฝีมือที่แสดงถึงภูมิปัญญาพัฒนาการด้านเทคโนโลยีของชุมชนที่สั่งสม และสืบเนื่องกันมาเป็นเวลานานแสดงให้เห็นว่าเครื่องปั้นดินเผาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นบนเงื่อนไข ความต้องการของสังคมที่เป็นเจ้าของ (โครงการศึกษาเครื่องปั้นดินเผา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: ออนไลน์)

¹ภาชนะดินเผาบ้านเชียง สามารถแบ่งเป็น 3 ยุค ได้แก่ สมัยต้น(5,600-3,000 ปี) สมัยกลาง(3,000-2,300ปี) สมัย ปลาย (2,300-1,800ปี) ในยุคปลายนี้เครื่องปั้นดินเผามีลวดลายที่สวยงามที่สุด ลวดลายพิสดาร สะท้อนให้เห็นถึง สภาพสังคมที่สงบสุข



ภาพที่ 2.1 เครื่องปั้นดินเผายุคหินใหม่ พบที่บ้านเก่า ต. จระเข้เผือก อ. เมือง จ. กาญจนบุรี
ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ ๒๒



ภาพที่ 2.2 เครื่องปั้นดินเผายุคโลหะ ขุดพบที่บ้านปราสาท เครื่องปั้นดินเผาชนิดนี้ได้มีการขุดพบที่บริเวณบ้านปราสาทใต้ จังหวัดนครราชสีมา มีอายุประมาณ 3,000-1,500 ปี มีทั้งชนิดที่ตกแต่งและไม่ตกแต่งลวดลาย โดยการตกแต่งอาจจะเป็นลายเชือกทาบ ผิวด้านนอกและด้านใน เคลือบด้วยน้ำดินสีแดง ส่วนรูปทรงที่พบเป็นจานหรือคนโท ปากแตร คอแคบสูง ปากกว้างบาน ลำตัวกลมแป้น

ที่มา : มุลงนิธินุรักษ์โบราณสถานในพระราชวังเดิม กองบัญชาการกองทัพเรือ



ภาพที่ 2.3 เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงสมัยต้น เป็นภาชนะดินเผาสีดำ ตกแต่งด้วยลายชุดขีด และลายเชือกทาบ รูปทรงมักเป็น หม้อก้นกลม ปากผายกว้างเชิงสูง มีทั้งชนิดปลาย สอบเข้าและออก
ที่มา : มูลนิธิอนุรักษ์โบราณสถานในพระราชวังเดิม กองบัญชาการกองทัพเรือ



ภาพที่ 2.4 เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงสมัยกลาง ภาชนะส่วนใหญ่มีเนื้อดินสีขาวนวล ไหลลู่ ลำตัวกลมและหักเป็นสัน ก้นภาชนะ มีทั้งกลมและแหลม มักไม่มีการตกแต่งลวดลาย แต่บางชิ้นมีการ ตกแต่งด้วยลายชุดขีด และเขียนลวดลายสีแดงที่บริเวณไหล่ของภาชนะ
ที่มา : มูลนิธิอนุรักษ์โบราณสถานในพระราชวังเดิม กองบัญชาการกองทัพเรือ



ภาพที่ 2.5 เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงสมัยปลาย รูปทรงของภาชนะมีทั้งชนิดก้นกลมและชนิดมีเชิงสูง ปลายผาย ขอบปากมีสัน มีการตกแต่งด้วยการเขียนลวดลายสีแดง สีที่ใช้เขียนเรียกว่า “สีดินเทศ” ลวดลาย ที่เขียนส่วนใหญ่เป็น ลายเรขาคณิต ลายสี่เหลี่ยม ลายวงกลม ลายก้านขด ลายก้นหอย

ที่มา :มูลนิธิอนุรักษ์โบราณสถานในพระราชวังเดิม กองบัญชาการกองทัพเรือ

2.3 เครื่องปั้นดินเผาสมัยทวารวดี (พุทธศตวรรษที่ ๑๑-๑๖)

วัฒนธรรมทวารวดี เป็นชื่อรัฐใหญ่ที่มีอำนาจอยู่ในภาคกลางของประเทศไทยมาแต่โบราณก่อนอยุธยา และคงจะมีอำนาจอยู่ระหว่างราวพุทธศตวรรษที่ ๑๑-๑๖ มีศูนย์กลางทางวัฒนธรรมอยู่ในภาคกลางแถบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง คือ แถบจังหวัดนครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี สุพรรณบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท และนครสวรรค์ และได้ปรากฏในเมืองต่างๆ ทั่วทุกทิศ อาทิ ทิศเหนือไปถึง ลำพูน (หรืออุยไชย) ทิศตะวันออก ไปปรากฏที่นครนายก ปราจีนบุรี และอรัญประเทศ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือปรากฏที่สระบุรี นครราชสีมา มหาสารคาม ชัยภูมิ ขอนแก่น บุรีรัมย์ กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด และยโสธร ทิศใต้ปรากฏที่ราชบุรี เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และยะลา (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, เล่มที่ ๒๒ เรื่องที่๒)

เครื่องปั้นดินเผาสมัยทวารวดีกับพิธีกรรม ความเชื่อ ศาสนา ซึ่งเป็นสิ่งบ่งบอกถึงวัฒนธรรมหรือการตอบสนองความต้องการทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนโบราณในประเทศไทย อาทิ การถ่ายทอดสัญลักษณ์ของพระผู้เป็นเจ้าของเจ้าในศาสนาฮินดู เช่น จารึกบนตราดินเผาจากเมืองอู่ทอง และเมืองจันเสน²

² ตราดินเผาจากเมืองอู่ทองพบเมื่อใดไม่ปรากฏหลักฐาน ทราบแต่สถานที่พบคือเมืองโบราณอู่ทอง อำเภ่อู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ส่วนตราดินเผาจันเสนขึ้นนี้ถูกพบในบริเวณเนินดินที่เรียกว่า “โคกจันเสน” ภายในเมืองโบราณจันเสน อำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ชาวบ้านได้พบตราดินเผาจำนวนหนึ่งขณะทำการเกษตรกรรม จึงนำมาถวายแต่ วัดจันเสน ซึ่งมีการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ในเวลาต่อมา จารึกทั้งสองชิ้นนี้มีลักษณะเป็นรอยนูนต่ำขึ้นมาจากพื้นผิวของตราดินเผา โดยปรากฏทางด้านหน้าและด้านข้าง จารึกทางด้านหน้าอยู่ใต้ภาพโคนอนหมอบ ตรีศูลและครุฑ (ด้านบนของโค เป็นรูปพระจันทร์เสี้ยว) เนื้อหาด้านที่ ๑ จากการแปล ๒ ครั้ง แปลว่า “พระศิวะ พระพรหม และ พระวิษณุ” หรือแปลได้อีกว่า “พระศิวะผู้ยิ่งใหญ่”



ภาพที่ 2.6 จารึกบนตราดินเผาจากเมืองอู่ทอง(ด้านซ้าย)และเมืองจันทเสน(ด้านขวา) ใช้อักษรพราหมีสมัยราชวงศ์คุปตะ, ปัลลวะ ราวพุทธศตวรรษ ๑๐ - ๑๑ และ ๑๒ ปัจจุบันอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรีและพิพิธภัณฑสถานจันทเสน จังหวัดนครสวรรค์

ที่มาของภาพ : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร

การผลิตเครื่องปั้นดินเผาในสมัยทวารวดี ไม่เพียงแต่ทำการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการทางกายภาพคือเพื่อใช้สอยในชีวิตประจำวันเท่านั้น แต่ยังทำการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการทางจิตใจ ที่เกี่ยวกับการบูชาพระพุทธศาสนาเพื่อความสุขในโลกหน้า เช่น การสร้างเครื่องปั้นดินเผาเพื่อบูชาพระพุทธเจ้า ผลิตเป็นรูปพระพุทธรูป พระพิมพ์ต่างๆ ซึ่งมีความประณีต บรรจง แกะลวดลาย ที่เป็นงานปติมากรรมชั้นสูง หรือที่เรียกว่าผลงานของช่างหลวง(ช่างของพระมหากษัตริย์) ความสวยงามและรูปแบบของพระพิมพ์ ยังแสดงถึงการถ่ายทอดลักษณะ รูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของยุคสมัยของอารยธรรมทวารวดีได้เป็นอย่างดีเยี่ยม อาทิ พระพิมพ์ดินเผาศิลปทวารวดี³(ภาพที่ 2.7) มีจารึกอักษรปัลลวะ ภาษาบาลี สถานที่พบเมืองโบราณอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และยังมีพระพิมพ์ดินเผาศิลปทวารวดี เมืองฟ้าแดดสูงยาง(ภาพที่ 2.8)

³พระพิมพ์ (ปางสมาธิ) ศิลปะทวารวดี ทำด้วยดินเผา จารึกอักษรปัลลวะ เป็นภาษาบาลี อายุราวพุทธศตวรรษ ๑๑-๑๒ พระพิมพ์องค์นี้ถูกพบในการขุดแต่งเจดีย์หมายเลข ๑๑ ในเมืองโบราณอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในระหว่างวันที่ ๕ สิงหาคม ถึง ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๐๖ นายสมศักดิ์ รัตนกุล ผู้ควบคุมการสำรวจและขุดแต่งโบราณสถาน ระบุว่า พบในบริเวณทิศใต้ของเจดีย์ นอกจากนี้ยังมีการพบโบราณวัตถุอื่นๆ ในบริเวณเจดีย์ดังกล่าว ได้แก่ พระพุทธรูปสำริดปาง เสด็จลงจากดาวดึงส์ ๔ องค์ เสาหินแปดเหลี่ยม และแท่นหินสี่เหลี่ยมจำหลักลวดลาย ต่อมาในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๕ ปีเตอร์สกีลิ่ง และศานติ รักดีคำ ได้เดินทางไปที่พิพิธภัณฑฯ ดังกล่าว เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพระพิมพ์ จึงได้พบพระพิมพ์องค์นี้รวมถึงองค์อื่นๆ ที่ยังไม่ได้มีการอ่าน - แปล จึงได้ทำการอ่าน - แปลทั้งหมดลงในบทความชื่อ “จารึกพระสาวกและจารึกพระเจ้าศุทโธนะพบใหม่ ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง จ. สุพรรณบุรี” ตีพิมพ์ใน วารสาร Fragile Palm Leaves เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ ส่วนเนื้อหาของจารึกพระพิมพ์องค์นี้กล่าวถึงพระ นามของพระศรีอารยเมตตรัย (เมตไตรยะ) ซึ่งเป็นอนาคตพุทธเจ้าที่กล่าวกันว่าจะลงมาตรัสหลังจากพระพุทธเจ้าองค์ปัจจุบัน (โคตม) ปรินิพพานไปแล้ว ๕,๐๐๐ ปี เมตไตรยะเป็นที่นับถือของพุทธศาสนิกชนทั้งหินยานและมหายาน โดย พบประติมากรรมของพระองค์ในทุกประเทศที่นับถือพุทธศาสนา



ภาพที่ 2.7 พระพิมพ์ดินเผา(ปางสมาธิ) มีจารึกอักษรปัลลวะ ภาษาบาลี บนพระพิมพ์ อ่านว่า “เมตเตยโยโก” หมายถึงพระนามของพระศรีอารยเมตตรัย สถานที่พบคือ เมืองโบราณ อุ้ทอง สุพรรณบุรี อยุธยาพุทธศตวรรษ ๑๑-๑๒ ยุคทวารวดี

ที่มา : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร



พระพิมพ์ดินเผา

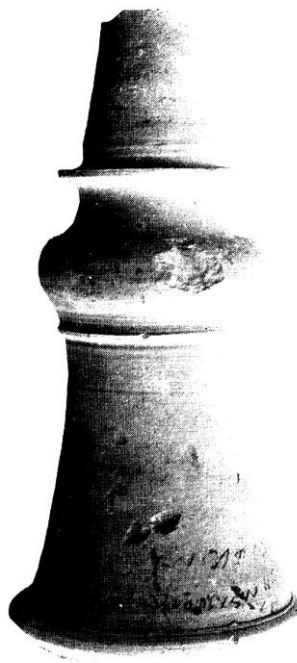
๕๕
 ๕๕
 ๕๕

รูปที่ 2.8 พระพิมพ์ดินเผาเมืองฟ้าแดดสูงยาง ศิลปสมัยทวารวดี มีจารึกหลังพระพิมพ์เป็นภาษามอญโบราณ กำหนดอายุตามรูปแบบอักษรหลังปัลลวะ อยุธยาพุทธศตวรรษที่ ๑๔ สถานที่ขุดพบคือเมืองฟ้าแดดสูงยาง ตำบลหนองแปน อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

ที่มาของภาพ : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร

นอกจากนั้นยังมีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเพื่อบูชาพระพุทธศาสนาในลักษณะความเชื่อที่ว่า ถ้ามีการจารึกชื่อตนเองลงบนสิ่งที่จะถวายบูชา จะทำให้ได้บุญกุศล นี่คือการเชื่อทางศาสนา ความ

ชื่อของวิถีชีวิตของชุมชน อาทิ การจารึกคำสอนในพระพุทธรูปศาสนาถนบนพระสถูปดินเผาเมืองทัพชุมพล⁴ (รูปที่ 2.9) ตำบลหนองกรด อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์



ภาพที่ 2.9 เครื่องปั้นดินเผาทวารวดี เรียกว่า สถูปดินเผาเมืองทัพชุมพล จารึกเป็นภาษาบาลี, มอญโบราณ อายุราวพุทธศวรรษ ๑๓-๑๔ พบที่เมืองทัพชุมพล จังหวัดนครสวรรค์
ที่มาของภาพ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร

⁴ ฟองทัพชุมพล เป็นเมืองโบราณที่อยู่ในวัฒนธรรมทวารวดีเมื่อราวปีพ.ศ. ๒๕๐๔ ได้มีการขุดพบพระพิมพ์และสถูปจำลองเป็นจำนวนมาก พระพิมพ์ที่พบโดยมากทำเป็นรูปพระพุทธเจ้าประทับตรงกลาง และมีพระโพธิสัตว์ประทับยืนด้านข้าง ซึ่งเป็นรูปแบบของศิลปะทวารวดี ส่วนสถูปดินเผานั้น พบมากกว่า ๑๐๐ องค์ ต่อมาราว พ.ศ. ๒๕๒๔ ภัณฑารักษ์พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ สมเด็จพระนารายณ์มหาราชได้สำรวจพื้นที่จึงทราบว่า มีสถูปดินเผา ๒ ชั้น ซึ่งแต่ละองค์จารึกปรากฏอยู่ ได้ตกมาเป็นสมบัติของนายแพทย์สำนวน ปาลวัฒน์วิไชย จึงขอทำสำเนาจารึกเพื่อส่งไปให้นักภาษาโบราณ กองหอสมุดแห่งชาติอ่าน - แปล และเรียกจารึกทั้ง ๒ หลักนี้ว่า “จารึกเมืองทัพชุมพล ๑,๒ จารึกชั้นนี้ เป็นจารึกบนสถูป อาจถูกสร้างขึ้นเพื่อถวายวัด โดยมีการจารึกคาถาเยธมมาฯ และ คำอุทิศการำบุญครั้งนี้ด้วยภาษามอญโบราณ ลงบนตัวสถูปคนเผาเพื่อให้ได้บุญ (โปรดดูเนื้อหาของคาถาเยธมมาฯ ใน “จารึกเยธมมาฯ ๑ (นครปฐม)” หรือ “จารึกเสาแปดเหลี่ยม ๑ (ชัยจำปา)”) ส่วนคำจารึกภาษามอญโบราณนั้น แปลมีความว่า “พระสถูป นี้บรรพบุรุษทั้งสามกระทำไว้ใกล้วิหาร”

อธิบายคาถาเยธมมา :(เยธมา เหตุปรภาเวสเสหตตถาคโต คำแปลคือ ธรรมเหล่าใดมีเหตุ เป็นแดนเกิด พระตถาคตทรงแสดงเหตุแห่งธรรมเหล่านั้นและ ความดับแห่งธรรมเหล่านั้น)

2.4 เครื่องปั้นดินเผาสมัยสุโขทัย ออยุธยา และรัตนโกสินทร์

(วิเวก อรุณรัตน์, แผนกช่างเครื่องเคลือบดินเผา: ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร)

เครื่องปั้นดินเผาในสมัยสุโขทัยถือเป็นยุคที่เครื่องปั้นดินเผา(เซรามิก) ในประเทศไทยรุ่งเรืองมากที่สุดยุคหนึ่ง โดยพ่อขุนรามคำแหงได้นำช่างปั้นจากประเทศจีนมาทำการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก และได้สร้างเตาเผาครั้งแรกที่เมืองสุโขทัย เรียกว่า “เตาทุเรียง” ต่อมาได้ย้ายไปสร้างเตาเผาทำการผลิตที่บ้านเกาะน้อย อำเภอศรีสัชชนาลัย ซึ่งปรากฏซากเตาเผาและชิ้นส่วนให้ศึกษาได้ ในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์เซรามิกสมัยสุโขทัยเป็นที่รู้จักแพร่หลายทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศในลักษณะเครื่องสังคโลกลักษณะพิเศษของเครื่องสังคโลกที่รู้จักกันแพร่หลายต้องมีสีเคลือบเป็นสีเขียวอ่อนมีการผลิตออกจำหน่ายต่างประเทศแถบเกาะชวา แหลมมลายู ฟิลิปินส์ และอินโดนีเซีย

เครื่องปั้นดินเผาสมัยอยุธยาเป็นสมัยที่ประเทศมีสงครามกับเพื่อนบ้านอยู่เสมอการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกจึงซบเซาไปแต่ได้มีการค้าขายกับประเทศต่างๆ ทางยุโรป จึงได้มีการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ เซรามิกเข้ามาใช้

สมัยรัตนโกสินทร์ ภาวะสงครามได้ลดน้อยลง จึงมีเวลาทำนุบำรุงบ้านเมือง มีการฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรม โดยจะเน้นหนักทางช่างเขียน ได้มีการสั่งถ้วยชามจากจีนแล้วเขียนลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์ ลายที่เขียนส่วนใหญ่จะเป็นลายเทพพนม ลายเบญจรงค์ ในรัชกาลที่ ๑ และรัชกาลที่ ๒ เขียนลายดอกกุหลาบ และลายจีน ในรัชกาลที่ ๓ ได้มีการทำนุบำรุงพระศาสนา มีการสร้างพระอาราม จึงต้องสั่งแผ่นกระเบื้องประดับเพื่อใช้สร้างและซ่อมแซมโบสถ์ และพระปรางค์ เช่น พระปรางค์วัดอรุณราชวราราม และพระเจดีย์วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร เป็นต้น

สมัยรัชกาลที่ ๔ เครื่องถ้วยชามได้สั่งเข้ามาจากประเทศจีน มาใช้ในราชสำนักเพราะราคาถูกกว่าผลิตเอง และมีการเขียนลวดลายและเผากันในประเทศด้วยสีชนิดบนเคลือบ ส่วนสมัยรัชกาลที่ ๕ มีการสั่งเครื่องถ้วยชามพอร์ซเลนจากต่างประเทศจำนวนมากเช่น จีน ญี่ปุ่น และฝรั่งเศส พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าทรงโปรดเครื่องพอร์ซเลน และทรงรวบรวมไว้เป็นจำนวนมาก สมัยรัชกาลที่ ๖ และ ๗ อุตสาหกรรมทุกชนิดซบเซา แต่มีการผลิตหม้อใส่น้ำ โอ่ง และไห ชนิดไม่เคลือบที่ใช้ในพื้นที่ทั่วไป

หลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง (พ.ศ. ๒๔๗๕) เซรามิกเริ่มมีบทบาทขึ้น เริ่มจาก พ.ศ. ๒๔๗๘ เมื่อนายบุญ ประชัญคดี นักวิทยาศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้ความสนใจในอุตสาหกรรมเซรามิก ประกอบกับรัฐบาลเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศ จึงให้การสนับสนุนส่งไปศึกษาดูงานด้านเซรามิกในประเทศญี่ปุ่น และอเมริกา แล้วกลับมาสำรวจและศึกษาแหล่งวัตถุดิบ และกำหนดแนวทางที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทนี้ขึ้นในประเทศไทย ในช่วงนี้การทำเซรามิกยังอยู่ในลักษณะอุตสาหกรรมในครอบครัว มีการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกเพื่อใช้เองภายในครัวเรือน หรืออาจจะมีการจำหน่ายบ้าง ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพจะนำเข้าจากต่างประเทศ

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ รัฐบาลเล็งเห็นว่าประเทศไทยจะเป็นประเทศกสิกรรมอย่างเดียวไม่ได้แล้ว จำเป็นต้องมีการพัฒนาให้เป็นประเทศอุตสาหกรรมด้วย เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจให้ทันการเปลี่ยนของโลก อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นสาขาหนึ่งที่รัฐเห็นความสำคัญและให้การสนับสนุน กอปรกับ ได้มีการพบแหล่งดินขาวจำนวนมากที่จังหวัดลำปาง จึงได้มีการผลิตถ้วยชามและชามตราไก่

เนื้อขาวโดย ใช้ดินขาวลำปางเกือบทั้งหมดใช้ชี้เข้าผสมกับดินขาวทำน้ำเคลือบ เเผาในเตามังกรโดยใช้ ฟืนเป็นเชื้อเพลิง จากการพบแหล่งดินขาวที่เป็นวัตถุดิบหลัก ที่จะนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์เซรามิกที่มี คุณภาพรัฐบาลโดยกระทรวงอุตสาหกรรมได้ตั้งโรงงานตัวอย่างขึ้นชื่อ “โรงงานเครื่องเคลือบดินเผา” ดำเนินงานแบบ รัฐวิสาหกิจในปี พ.ศ. ๒๔๙๗ โดยใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีจากญี่ปุ่น พร้อมทั้งมี ผู้เชี่ยวชาญจาก ประเทศญี่ปุ่นมาเป็นที่ปรึกษาทำการผลิตถ้วยชามคุณภาพดี และลูกถ้วยไฟฟ้า ใช้เป็น โรงงานนำร่อง เพื่อเป็นตัวอย่างแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิก

เมื่อมีการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับแรก มีการก่อตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่อ สนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมขึ้นในประเทศ ส่งผลให้อุตสาหกรรมเซรามิกก่อตัวขึ้นที่ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้มแบน จังหวัดสมุทรสงคราม โดยได้ย้ายฐานการผลิตจากจังหวัดลำปางลงมาทางใต้ เพราะ ระบบสาธารณูปโภคเอื้ออำนวยกว่า และอยู่ใกล้แหล่งตลาดโดยใช้เครื่องจักรกลจากประเทศญี่ปุ่น ผสมผสานกับเทคโนโลยีเดิมที่มีอยู่ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้แก่ เครื่องถ้วยชาม กระเบื้องผนัง และสุขภัณฑ์

ในระหว่างปี ๒๕๑๓-๒๕๒๒ ประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงพัฒนาประเทศ เพื่อปรับโครงสร้าง ทางเศรษฐกิจจากกิจกรรมมาสู่อุตสาหกรรมอย่างจริงจัง ฉะนั้น อุตสาหกรรมก่อสร้างเกิดการ ขยายตัว ทำให้ความต้องการใช้วัสดุก่อสร้างสูงขึ้น รวมทั้งวัสดุตกแต่ง เช่น เครื่องสุขภัณฑ์ และ กระเบื้องเซรามิก จึงได้มีการนำเข้าจากต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นแรงจูงใจให้นักลงทุนในประเทศ ร่วมลงทุนกับผู้ผลิตต่างประเทศตั้งโรงงานที่ยานรังสิตโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยผลิตผลิตภัณฑ์เซรา มิก ได้แก่ บริษัท อเมริกันสแตนดาร์ดแห่งประเทศไทย จำกัด และบริษัท แชนส์ไทยแลนด์ จำกัด ผลิต เครื่องสุขภัณฑ์ บริษัทไทย-เยอรมันเซรามิกอินตัสตรี จำกัด ผลิตกระเบื้องปูพื้นและผนัง ทั้งหมดนี้ได้ ใช้เครื่องจักรและ เทคโนโลยีการผลิตจากสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และเยอรมนี

ในเวลาใกล้เคียงกัน ได้มีการลงทุนผลิตกระเบื้องโมเสค และกระเบื้องผนังขึ้นในบริเวณ หิน กอง อำเภอนองแคว จังหวัดสระบุรี โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยจากประเทศญี่ปุ่น ภายหลังเทคโนโลยี ที่ทันสมัยจากต่างประเทศก็ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมเซรามิก ไม่ว่าจะด้านการ ปรับปรุง คุณภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งการประหยัดพลังงาน ต่อมาช่วงประมาณปี ๒๕๒๓-๒๕๓๒ ได้มีการลงทุนผลิตเครื่องถ้วยชามขึ้นที่จังหวัดสระบุรี เพื่อผลิตถ้วยชามคุณภาพดี คือ กลุ่มบริษัท รอยัลปอร์ซเลน จำกัด กับกลุ่มบริษัท ภัทราเซรามิก จำกัด อุตสาหกรรม เซรามิกประเทศ ไทยได้มีการ พัฒนาตัวเองอยู่ตลอดเวลา จนปัจจุบันอุตสาหกรรมเซรามิกของไทยเป็นที่ยอมรับกัน ทั่วไปว่าเป็นผู้ผลิตชั้นนำในกลุ่มประเทศอาเซียน

3. เครื่องปั้นดินเผา ศิลปะล้านช้าง เมืองหลวงพระบางและสกลนคร

บ้านจานเหนือคือหมู่บ้านหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาที่ใหญ่ มีชื่อเสียงที่สุดในหลวงพระบาง และภาคเหนือของลาวนักท่องเที่ยวสามารถชมขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาแบบโบราณ นั้นคือใช้แรงงานคนทั้งหมดรวมถึงชมเตาดินเผาแบบดั้งเดิมที่อยู่กลางหมู่บ้านโคมไฟดินเผาประดับ ถนน หนทางในเมืองหลวงพระบางทั้งหมด ล้วนแล้วแต่ผลิมาจกบ้านจานเหนือแห่งนี้ หมู่บ้านนี้ ตั้งอยู่ที่ เมืองจอมเพชร (ฝั่งตรงข้ามแม่น้ำโขงทางด้านทิศใต้)การเดินทาง สามารถเช่าเหมาเรือข้ามไปลง ที่บ้าน จานเหนือได้โดยตรง ใช้เวลาประมาณ 15 นาที ค่าเช่าเหมาเรือประมาณ 500 บาท

แหล่งโบราณคดีภาคเหนือ – แหล่งโบราณคดีบ้านเตาไห (บ้านตาปะขาวหาย)

ภาค ภาคเหนือ

จังหวัด พิชณุโลก

สถานที่ตั้ง ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ประวัติความเป็นมา

หลักฐานจากเอกสารกล่าวว่า พื้นที่บ้านเตาไห เป็นแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาประเภทไห จึงเรียกว่าบ้านเตาไห พระอินทร์จำแลงกายเป็นชู้ปะขาวลงมาสร้างพระพุทธรูปชินราช เมื่อเสร็จแล้วเดินขึ้นไปทางเหนือแล้วหายตัวไปในบริเวณบ้านเตาไห หรือบ้านตาปะขาวหาย

ลักษณะทั่วไป

เป็นชุมชนโบราณตั้งอยู่สองฟากฝั่งแม่น้ำน่าน แต่เดิมมีวัดโบราณหลายแหล่ง แต่ถูกทำลายจนหมดสิ้นเพราะเป็นเมืองที่ตั้งอยู่ใกล้ตัวเมืองพิษณุโลก

หลักฐานที่พบ

ได้สำรวจพบหลักฐานทางโบราณคดีที่บ้านเตาไห ดังนี้

1. วัดโบราณ มีชื่อว่า วัดตาปะขาวหาย เดิมชื่อวัดเตาไห พบหลักฐานที่หลงเหลืออยู่ คือ

1.1 วิหาร ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของวัด ใช้เป็นที่เก็บโบราณวัตถุและมีพระสงฆ์จำวัดอยู่ ทั้งวิหารและพระพุทธรูปองค์ปราน เป็นสถาปัตยกรรมสมัยอยุธยา

1.2 หอสวดมนต์ ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกเป็นอาคารไม้สัก หลังคามุงกระเบื้อง มีสภาพชำรุด ทรวดทรงเป็นศิลปะสมัยอยุธยาตอนปลาย หรือ รัตนโกสินทร์ตอนต้น

1.3 มณฑป ตั้งอยู่ตรงประตูด้านหน้าทางเข้าวัดเดิมเป็นมณฑปไม้ เป็นศิลปะสมัยอยุธยาตอนปลายสภาพชำรุดแตกหัก มีการปฏิสังขรณ์หลายครั้ง ปัจจุบันยอดมณฑปหักตกลงมาทางวัดได้ย้ายรอยพระพุทธรูปในมณฑปออกไปประดิษฐานใน อาคารชั่วคราว

2. เตาเผาโบราณ บริเวณริมฝั่งแม่น้ำน่านพบเตาเผาโบราณอยู่ใต้ดินประมาณ 100 เตา และในปี พ.ศ. 2527 มีการขุดค้นทางโบราณคดีและได้ทำการขุดแต่งเตาเผาโบราณ 1 เตา โดยหน่วยศิลปากรที่ 3 ได้จัดทำหลังคากันแดดและฝนไว้

เส้นทางเข้าสู่แหล่งโบราณคดีบ้านเตาไห

อยู่เหนือวัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดพิษณุโลก ไปทางทิศเหนือประมาณ 3 กิโลเมตรตามเส้นทางหลวงสายพิษณุโลก-ตำบลหัวรอ ถึงทางสามแยกเลี้ยวซ้ายถึงพื้นที่แหล่งโบราณคดีบ้านเตาไห



ภาพที่ 2.10 เครื่องปั้นดินเผาบ้านเตาไห ตำบลหัวรอ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก
ที่มาของภาพ: ชันแก้ว สมบูรณ์



ภาพที่ 2.11 ช่างปั้นบ้านจานเหนือกำลังผลิตเครื่องปั้นดินเผาตามแบบโบราณ
ที่มาของภาพ: ออนไลน์

ชุมชนเครื่องปั้นดินเผาหมู่บ้านเชียงเครือ จังหวัดสกลนคร เป็นชุมชนที่ชาวบ้านอพยพมาจากเมืองมหาชัยกองแก้วประเทศลาวมีลักษณะเช่นเดียวกับหมู่บ้านแก่งเป้า จังหวัดเพชรบูรณ์ซึ่งเป็นหมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผา และจากการเปรียบเทียบถึงกรรมวิธีการผลิต ซึ่งก็คือวิธีการปั้นดินเหนียวเป็นหลอดเส้นใหญ่ๆ ก่อน แล้วค่อยนำมาขึ้นรูปบนแท่นหมุน ซึ่งการใช้เท้าช่วยในการหมุนแท่นก็เหมือนกัน นอกจากนี้ก็มีลักษณะของโถ่งที่มีรูปแบบคล้ายกันมากๆ และอีกอย่างก็เหมือนกันก็คือการขึ้นลายที่ปากโถ่ง ใช้ไม้ขีดขึ้นลายเหมือนกับโถ่งบ้านแก่งเป้า



ภาพที่ 2.12 รูปแบบโถ่งชุมชนเชียงเครือ จังหวัดสกลนคร คล้ายกับโถ่งบ้านแก่งเป้า



ภาพที่ 2.13 การแสดงลักษณะการคลึงดินเป็นเส้นก่อนที่จะขึ้นรูปโถ่งของช่างในชุมชนเครื่องปั้นดินเผา หมู่บ้านเชียงเครือ จังหวัดสกลนคร

ที่มาของภาพ: ออนไลน์

4. การฟื้นฟูภูมิปัญญาการปั้นเครื่องปั้นดินเผา

ได้มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อได้เป็นแนวทางในการดำเนินการฟื้นฟูการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของชุมชน ในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา พบว่าจากงานวิจัยของนิคม กุบแก้ว มี 7 ประเภทที่มีการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์คือ ประเภทกระถางพลูด่าง ประเภท

ตุ๊กตาประดับชนิดหม้อเดียวและชนิด 2 หม้อต่อกัน ประเภทตุ๊กตารูปคน ประเภทที่ใส่กระดาษทิชชู ประเภทตุ๊กตาหม้อและประเภทโคมไฟ(นิคม กุบแก้ว, 2550)ส่วนการพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของชุมชนบ้านมอญ จังหวัดนครสวรรค์ จะผลิตตามที่ถูกค้าต้องการตามกลไกตลาด เช่น แจกันรองเท้าบูธ กระจกทรงอิตาลี กระจกปากจิบ กระจกปากเรียบ อ่างบัว โถงน้ำเย็น คนที่เป็นต้น(ประจวบ พักผล, 2549) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผู้ประกอบการ บางโรงงานในจังหวัดราชบุรีที่มีการออกแบบและพัฒนารูปทรงของโถงและลวดลายใหม่เพื่อให้ทันต่อกระแสความต้องการของลูกค้าและแนวโน้มของตลาดและเทคโนโลยีการผลิตของแต่ละโรงงาน(ปรียาพร บุชบา, 2547)

5. ปัจจัยด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผา

ผู้บริโภคมีความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภท อ่างบัว กระจกต้นไม้ และแจกัน (ณัฐเศรษฐ์ นาคำ, 2551) เช่นเดียวกับการผลิตเครื่องปั้นดินเผาในจังหวัดสงขลาที่มีการผลิตหม้อ กระจก ถึงร้อยละ 51 ของจำนวนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ผลิต นอกจากนั้นยังมีการผลิตถ้วยรองน้ำย่าง ดิบ เพื่อตอบสนองในขบวนการผลิตย่างพาราของเกษตรกรในท้องถิ่น(นายยุทธสงค์ธนาทักซ์ และคณะ, 2548) ในการจำหน่ายสินค้าเครื่องปั้นดินเผาที่เกาะเกร็ดของชาวไทยเชื้อสายมอญนั้นผู้ประกอบการเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้จำหน่ายถึงร้อยละ 63 (นงเยาว์ เชยสกุล, 2550) ส่วนการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผาของชุมชนบ้านมอญมี 3 ลักษณะคือ เจ้าของผลิตภัณฑ์นำสินค้าออกมาวางขายหน้าบ้าน เจ้าของนำไปขายต่างจังหวัดส่วนใหญ่ตลาดจะอยู่ที่กรุงเทพฯ นอกจากนั้นพ่อค้าคนกลางมารับซื้อไปวางขายร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ(ประจวบ พักผล, 2549) การจำหน่ายสินค้าจะต้องอาศัยหน่วยงานภาครัฐในการขยายตลาด และหาช่องทางจัดจำหน่ายสินค้า เพราะเป็นเป้าหมายหลักในการวางแผนนโยบายของ โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(พจนีย์ แก้วประเสริฐ, 2547)

ปัญหาอุปสรรคในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาพื้นเมือง มีปัญหาด้านวัตถุดิบ(ดินมีคุณภาพไม่ดีพอและแหล่งดินมีจำนวนลดลง) แรงงาน(มีคนชำนาญการอยู่น้อย) เทคนิคการผลิต และการตลาด(มีคู่แข่งถ้าคุณภาพสินค้าไม่ดี ก็จะไม่สามารถขายได้) การผลิตในจำนวนมากๆ ยังไม่สามารถผลิตได้ทันเนื่องจากการผลิตต้องปั้นด้วยมือ(นายยุทธสงค์ธนาทักซ์ และคณะ, 2548)

6. การแบ่งประเภทเครื่องปั้นดินเผา การใช้สีเคลือบ

(วิเวก อรุณรัตน์, แผนกช่างเครื่องเคลือบดินเผา: ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร)

6.1 การแบ่งประเภทเครื่องปั้นดินเผา

การแบ่งประเภทตามประโยชน์ใช้สอย เป็นการจัดประเภทตามประโยชน์ใช้สอยที่เกิดจากผลิตภัณฑ์นั้นมีได้ค่านึงถึงรูปร่างหรือชนิดของเนื้อดินปั้น เช่น เครื่องสุขภัณฑ์ อันประกอบด้วยอ่างล้างหน้า โถส้วม อ่างอาบน้ำ ลูกถ้วยไฟฟ้า ชุดรับประทานอาหาร ของใช้ในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

ส่วนการแบ่งประเภทตามเนื้อดิน การแบ่งชนิดเครื่องปั้นดินเผาประเภทนี้มีความสำคัญและน่าศึกษาอย่างยิ่ง เพราะเนื้อดินปั้นแต่ละชนิดมีส่วนผสมและคุณภาพต่างกัน ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นได้ มีคุณภาพต่างกันตามชนิดของเนื้อดินปั้นนั้นได้ดังนี้

a. เนื้อดินเอิร์ทเทินแวร์ (Earthenware) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อหาละเอียด แน่น และเคลือบทึบแสง มีความพรุนตัว ลักษณะการปั้นค่อนข้างหนา เนื้อดินมีความพรุนตัวสูง เปราะแตกหักหรือบิ่นได้ง่ายเมื่อกระทบกัน ส่วนมากใช้เนื้อดินปั้นชนิดเอิร์ทเทินแวร์ ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ของใช้ประจำวันในบ้าน เช่น ถ้วย จาน ชาม เป็นต้น

b. เนื้อดินสโตนแวร์ (Stoneware) เป็นเนื้อดินที่มีความเหนียวและมีทรายปนอยู่ในปริมาณมาก เหมาะสำหรับการเผาในอุณหภูมิสูง เมื่อเผาแกร่งถึงจุดสุกตัวแล้วดูดซึมน้ำต่ำไม่เกิน 3 % เนื้อดินทึบแสงมีสีต่างกันไปตั้งแต่สีขาวอมเหลือง สีเทา และสีน้ำตาล บางครั้งมีจุดสีดำในเนื้อดินทำให้ดูแปลกกว่าดินชนิดอื่นมีทั้งจุดละเอียดและจุดหยาบ ดินสโตนแวร์ที่ดีต้องมีช่วงการเผายาวและสามารถเผาแบบสันดาปไม่สมบูรณ์ หรือรีดักชั่นได้โดยไม่ยุบตัว

c. เนื้อดินปอร์ซเลน (Porcelain) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อดินสีขาวละเอียดโปร่งแสง เมื่อเคาะดู จะมีเสียงดังกังวานคล้ายเสียงโลหะ เผาที่อุณหภูมิ ๑๒๕๐- ๑๔๐๐ องศาเซลเซียส จนดินสุกตัว เนื้อดินหลอมละลายเป็นแก้วมีความแกร่งมากไม่ดูดซึมน้ำเมื่อกระทบกันไม่บิ่นหรือแตกร้าวได้ง่าย เนื้อดินชนิดนี้ใช้ผลิตผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด ทั้งใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้ในงานแพทย์ งานวิทยาศาสตร์ และเป็นเครื่องประดับความงาม เนื้อดินปอร์ซเลน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามอุณหภูมิการเผา คือ

- ปอร์ซเลนอุณหภูมิต่ำ (Soft Porcelain) อุณหภูมิ ๑,๒๐๐ - ๑,๒๘๐ องศาเซลเซียส
- ปอร์ซเลนอุณหภูมิสูง (Hard Porcelain) อุณหภูมิ ๑,๓๐๐ - ๑,๔๖๐ องศาเซลเซียส

d. เนื้อดินโบนไชนา (Bone China) เป็นเนื้อดินที่มีความบาง มีความโปร่งแสงคล้ายแก้ว มีสีขาวบริสุทธิ์เมื่อถูกเผาจนสุกตัวจะมีความแข็งแกร่งมาก เมื่อเคาะจะมีเสียงดังกังวานคล้ายเสียงระฆังโบนไชนาเป็นเครื่องปั้นชั้นดีที่สุด ส่วนมากผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้เครื่องประดับ วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการเตรียมเนื้อดินโบนไชนา ได้แก่ แก้วกระดูก ซึ่งใช้กระดูกสัตว์ คือกระดูกของวัว โดยปกติ จะใส่แก้วกระดูกถึง ๕๐% มีปริมาณของดินขาวเพียง ๒๕% และเฟลด์สปาร์อีก ๒๕%

e. เทอราคอตตา (Terra Cotta) เนื้อดินเทอราคอตตาเป็นเนื้อดินเผา ในอุณหภูมิต่ำ ตั้งแต่ ๗๕๐ - ๘๐๐ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิปานกลาง ๑,๐๕๐ - ๑,๑๐๐ องศาเซลเซียส เป็นเนื้อดินที่มีทรายปนในเนื้อดินมาก บางชนิดมีความเหนียวและเนื้อละเอียด ซึ่งส่วนใหญ่เผาแล้วไม่มีการเคลือบภายหลังการเผาจะได้สีส้มแดงสวยงาม ดูดซึมน้ำได้สูงเกิน ๗% ขึ้นไป ทำให้เนื้อดินมีความแข็งแกร่งน้อยกว่าดินเผาในอุณหภูมิสูง แต่มีราคาถูกมากเนื่องจากการเผาในอุณหภูมิต่ำและไม่มีการเคลือบ ปัจจุบันเครื่องปั้นดินเผาชนิดนี้ยังคงทำกันในชนบท เป็นเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้าน ส่วนมากผลิตเป็นเครื่องประดับประเภทศิลปะใช้ประดับบ้าน ประดับสวน หรือทำเป็นแจกัน ฯลฯ

f. วัตถุทนไฟ (Refractory) วัตถุทนไฟเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาที่มีความทนไฟสูง เนื้อหยาบ ส่วนผสมผลิตขึ้นเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อิฐทนไฟ ใช้ก่อสร้างเตาเผาในโรงงานต่างๆ , ลูกถ้วยไฟฟ้า, เบ้าหลอมแก้ว, หลอดทนไฟ เป็นต้น วัตถุทนไฟมีหลายชนิด ส่วนผสมแตกต่างกันตามการใช้งาน

6.2 สีสำหรับเคลือบเครื่องปั้นดินเผา

(วิเวก อรุณรัตน์, แผนกช่างเครื่องเคลือบดินเผา: ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร)

สีเป็นส่วนประกอบสำคัญอย่างหนึ่งในการผลิต ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา เพราะเป็นส่วนช่วย ให้ผลิตภัณฑ์ดูสวยงาม มีสีสันของงานศิลปกรรมและดึงดูดความสนใจ เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ สีที่ใช้ใน เครื่องปั้นดินเผามีดังนี้คือ

สีใต้เคลือบ (Underglaze Color) เป็นสีที่มีจุดหลอมละลายสูง การใช้มีหลายวิธี ต้องเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อดินปั้นและน้ำยาเคลือบ ดังนี้

-ใช้ผสมในน้ำยาเคลือบเป็นน้ำยาเคลือบสี(in Glaze)หรือเรียกว่า สีในเคลือบ

-ใช้ผสมกับเนื้อดินปั้น ทำเป็นเนื้อดินสี(Colored Body)

-ใช้เขียนตกแต่งลวดลายบนเนื้อดินเผาดิบ แล้วนำไปเคลือบทับด้วยน้ำยาเคลือบใส

เผาเคลือบแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์ที่ตกแต่งมีลวดลายสีสันสวยงาม

สีบนเคลือบ (Overglaze Color) ใช้ตกแต่งบนภาชนะที่เคลือบแล้ว เมื่อตกแต่งสีบนเคลือบ และเผาอีกครั้งที่อุณหภูมิ ๗๕๐ – ๘๐๐ องศาเซลเซียส ไม่ควรสูงเกิน ๙๐๐ องศาเซลเซียส เพื่อให้สีติด กับผิวเคลือบ สีชนิดนี้จะมีสารที่ทำให้จุดหลอมตัวต่ำผสมอยู่ด้วยเรียกว่า “ฟลักซ์” (FLUX) สีบนเคลือบจะให้สีสดใสกว่าสีใต้เคลือบเหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับหรือผลิตภัณฑ์โชว์สวยงามมากกว่าที่ จะนำมาใช้ตกแต่งภาชนะสำหรับใส่อาหารบริโภค เนื่องจากสีบนเคลือบอาจจะละลายได้ในกรดน้ำส้ม ทำให้เป็นพิษต่อร่างกายได้เมื่อบริโภค เพื่อความปลอดภัยจึงควรเลือกภาชนะสำหรับบริโภคอย่างระมัดระวัง

สีผสมเคลือบ (น้ำยาเคลือบ) สีผสมเคลือบ เป็นการประกอบของซิลิเกต เช่นเดียวกับเนื้อดินปั้น ผสมกับสารประกอบอย่างอื่นที่เป็นตัวช่วยหลอมละลายที่เรียกว่า FLUX เมื่อเผาส่วนผสมของน้ำเคลือบ ถึงอุณหภูมิที่ทำให้เคลือบหลอมละลายแล้ว เคลือบจะรวมเป็นเนื้อเดียวกัน และเมื่อทิ้งไว้ให้เย็นเคลือบ จะมีลักษณะใสเหมือนแก้วทาบลงไปบนเนื้อดินปั้นสีใด ก็จะเป็นสีของเนื้อดินชิ้นนั้น หากนำไปผสมกับสีใต้เคลือบ เป็นน้ำยาเคลือบสี (IN GLAZE) หรือผสมกับออกไซด์ของโลหะบางชนิดก็ทำให้เกิดน้ำยาเคลือบสีตามออกไซด์ของโลหะนั้น เช่น

-COBALT OXIDE	=	จะให้สีน้ำเงินถึงดำ
-COPPER OXIDE	=	จะให้สีเขียว
-FERRIE OXIDE	=	จะให้สีน้ำตาลถึงดำ
-MANGANESE OXIDE	=	จะให้สีน้ำตาล

7. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบนแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์

(วิเวก อรุณรัตน์, แผนกช่างเครื่องเคลือบดินเผา: ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร) การออกแบบผลิตภัณฑ์ (DESIGN PRODUCT) การออกแบบในโลกยุคปัจจุบัน มีความหลากหลายทั้งในด้านของแนวความคิด วิธีการและเทคนิคเฉพาะด้านเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลงานมาจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในวงการออกแบบในช่วงต้นของศตวรรษที่ ๒๐ ยังคงได้รับการสืบทอด และได้รับความนิยมเรื่อยมา เช่น การออกแบบซึ่งมุ่งเน้นที่ประโยชน์ใช้สอย และหน้าที่การใช้งานเป็นหลัก (FUNCTIONALISM) และการใช้รูปทรงง่ายๆ เช่น รูปทรงเรขาคณิต เป็นต้น

ในอนาคตรูปแบบงานออกแบบคงจะเต็มไปด้วยแนวความคิดใหม่ๆ ซึ่งไม่สามารถคาดเดาได้ อย่างไรก็ตามก็ตีความเป็นไปได้ว่ารูปแบบสากลของงานออกแบบจะคงอยู่ต่อไป トラบเท่าที่สังคมยังมีลักษณะเป็นสังคมเมืองที่ประชากรจำนวนมาก ซึ่งต้องการการผลิตแบบมวลรวม ในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน

การออกแบบที่คู่ไปกับเทคโนโลยีสมัยใหม่เรียกว่าความงามที่สัมพันธ์สรรพประโยชน์ (AESTHETICS AND UTILITIES) เน้นไปที่รูปทรงสุนทรีย์ภาพ (FORM) กับประโยชน์ใช้สอย (FUNCTIONAL)

การออกแบบเริ่มจากจินตนาการ(จินตนาการสำคัญกว่าความรู้:ไอส์ไตน์)กำหนดแนวความคิด (CONCEPT) เพื่อออกแบบให้เป็นที่ไปตามเป้าหมายที่ต้องการโดยคำนึงถึงหลักของ INSIDE OUT OUTSIDE IN จินตนาการสู่ความเป็นจริงและความจริงย้อนกลับไปที่อิทธิพลต่อจินตนาการ เป็นการออกแบบงานศิลปกรรมหรืออุตสาหกรรม และสามารถบอกความเป็นมา (STORY) และเหตุผลของการออกแบบได้

การออกแบบและทำการผลิตเพื่อคนจำนวนมาก ทำให้สินค้ามีราคาถูกลง ส่วนงานด้านฝีมือหรือหัตถศิลป์ (HANDCRAFT) ทำให้มีราคาสูง ฉะนั้นการออกแบบจำเป็นต้องกำหนดทิศทางให้ชัดเจน ลงไปว่าจะออกแบบและผลิตสินค้าแนวไหน แต่ที่สำคัญที่ต้องออกแบบให้มีความแตกต่างแปลกใหม่ ไม่ลอกเลียนแบบใคร มีความประณีตสูง ราคาเหมาะสมกับสินค้า และต้องหาช่องว่างของตลาดให้พบ เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

ความสำคัญของการออกแบบมนุษย์เริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ขึ้นมาเพื่อสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยและความงามควบคู่กันไป อันเป็นปัจจัยสำคัญที่พัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อการดำรงอยู่ของมนุษย์ที่ดีขึ้น ดังนี้

a. การออกแบบเพื่อเสริมสร้างพัฒนาวิถีชีวิตให้ดีขึ้น เป็นการออกแบบโครงสร้างทางสังคมค่านิยม ประเพณีวัฒนธรรม ความเชื่อ ศาสนา สิ่งเหล่านี้มนุษย์จะต้องเป็นผู้กำหนด หรือออกแบบให้เหมาะสม ตามสภาพแวดล้อมของธรรมชาติเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ทางด้านจิตใจ

b. การออกแบบเพื่อสนองความต้องการในเรื่องของความสะอาดสบายในการดำรงชีวิต ทางด้านวัตถุ มนุษย์รู้จักคิดประดิษฐ์ดัดแปลงธรรมชาติ หรือสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ มีการปรับปรุง พัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ทำให้ชีวิตสะดวกสบายยิ่งขึ้น และเป็นการตอบสนองทางด้านร่างกายของมนุษย์ งานออกแบบเป็นศิลปะที่ให้คุณค่าทางด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นสิ่งสำคัญ โดยมีความงามควบคู่ไป การออกแบบจึงมีความสำคัญ มีความจำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมมนุษย์เป็นอย่างยิ่งเพราะจะเห็นได้ชัดว่าผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่มนุษย์ประดิษฐ์และสร้างสรรค์ขึ้นมาตั้งแต่ สิ่งที่มีขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ล้วนใช้กระบวนการออกแบบเป็นจุดเริ่มต้นทั้งสิ้น

ความหมายของการออกแบบการออกแบบมีความหมายกว้างขวางและแตกต่างกันไปตามบริบทของลักษณะงานนั้นๆ หรืออาชีพนั้นๆ เช่น จิตรกร ก็ให้ความหมายการออกแบบที่เกี่ยวกับองค์ประกอบศิลปะมาสร้างสรรค์ศิลปะเพื่อความงามเป็นหลัก ต่างจากสถาปนิกซึ่งการออกแบบที่

เกี่ยวกับโครงสร้าง เพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการออกแบบมากมายพอสรุปได้ดังนี้

- a. การออกแบบ คือการสร้างสรรคสิ่งใหม่ หรือการปรับปรุงดัดแปลงของเก่าที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่ง มีรูปแบบที่แปลกไปจากเดิม โดยมีการวางแผนอย่างเป็นกระบวนการก่อนลงมือปฏิบัติเลือกวัสดุ โครงสร้าง และวิธีการที่เหมาะสมตลอดจนคำนึงถึงความงามและประโยชน์ใช้สอย
- b. การออกแบบ คือ การสร้างสรรค์ผลงานในรูป ๒ มิติ ๓ มิติ ให้เกิดความสวยงาม และสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามความเหมาะสมกับสภาพต่างๆ
- c. การออกแบบ คือ การสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาใหม่โดยไม่ลอกเลียนแบบของเดิม ที่มีมาก่อน เพื่อสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยหรือความต้องการด้านอื่น
- d. การออกแบบ คือ การแก้ปัญหาและรู้หลักการในศิลปะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ใช้สอยและความงาม

หลักการออกแบบประกอบด้วย

a. ดุลยภาพ หรือความสมดุล(Balance)ความสมดุลเป็นหลักการแรกที่มีมนุษย์รู้จัก เพราะตั้งแต่เกิดก็พบว่าตัวเรามีด้านซ้ายและด้านขวาเหมือนกัน ดังนั้น มนุษย์จึงนิยามว่าอะไรที่มีเหมือนกัน 2 ข้างนั้นเป็นสิ่งที่สวยงาม ดุลยภาพ แบ่งออกเป็น

1. สมดุลแบบเหมือนกันทั้ง 2 ข้าง(Symmetrical Balance)คือ ทั้งซ้ายและขวาเท่ากัน การสมดุลแบบนี้จะทำให้ดูมั่นคงหนักแน่น ยุติธรรม เป็นการเป็นงาน เช่น เสื้อของสตรีที่มีแขน เสื้อทั้ง 2 ข้างมีความยาว และขนาดใหญ่เท่ากัน

2. สมดุลแบบ 2 ข้างไม่เหมือนกัน(Asymmetrical Balance)ทั้งซ้ายและขวาจะไม่เหมือนกัน แต่ดูแล้วเกิดสมดุลหรือความถ่วงดุล (ดูเท่ากันด้วยน้ำหนักทางสายตา) เช่น

- สมดุลด้วยน้ำหนัก และขนาดของรูปร่างรูปทรง
- สมดุลด้วยค่าน้ำหนักความแก่อ่อนของสี

b. เอกภาพ (Unity)คือการจัดวางองค์ประกอบทั้งหมดเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เป็นกลุ่ม ก้อนกลมกลืนกัน อาจจะกระจัดกระจายบ้าง แต่ก็ยังดูให้ความรู้สึกว่ายังเชื่อมโยงสัมพันธ์กันเป็นเรื่องราวเดียวกัน

c. จังหวะ (Rhythm) จังหวะเกิดจากการต่อเนื่องหรือซ้ำซ้อนกัน จังหวะที่ดีจะทำให้ภาพดูสนุกสนานเปรียบได้กับเพลง ในด้านการออกแบบแบ่งจังหวะออกเป็น 3 แบบ

แบบที่หนึ่ง จังหวะแบบเหมือนซ้ำกัน(Repetition) เป็นการเอาองค์ประกอบหรือรูปที่เหมือนกันมาจัดวางเรียงต่อกันทำให้ดูมีระเบียบ (Order) แต่ถ้ามากไปก็น่าเบื่อ

แบบที่สอง จังหวะแบบสลับกันไป (Alternation) เป็นการนำเอาองค์ประกอบที่ต่างกันมาสลับกันอย่างต่อเนื่อง ทำให้สนุกมีรสชาติกว่าแบบแรก

แบบที่สาม จังหวะซ้ำจากเล็กไปใหญ่หรือใหญ่ไปเล็ก (Gradation) เป็นการนำเอาองค์ประกอบหรือรูปที่เหมือนกันมาเรียงต่อกัน อาจเรียงจากใหญ่มาเล็ก หรือจากเล็กไปหาใหญ่ ทำให้ภาพดูมีมิติขึ้น

d. ความกลมกลืน (Harmony) คือการนำองค์ประกอบต่างๆ มาจัดให้ประสานกลมกลืน สอดคล้องกัน ไม่ขัดแย้งแตกแยก เกิดความนุ่มนวล เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ความกลมกลืนกันเกิดขึ้นได้จากหลายลักษณะ ได้แก่

- กลมกลืนด้วยทิศทางของเส้น
- กลมกลืนด้วยขนาด และสัดส่วน
- กลมกลืนด้วยรูปทรง และรูปร่าง
- กลมกลืนด้วยวัสดุ และพื้นผิว
- กลมกลืนด้วยน้ำหนักอ่อนแก่
- กลมกลืนด้วยสี
- กลมกลืนด้วยเนื้อหา

e. ความขัดแย้ง (Contrast) คือ การจัดองค์ประกอบที่ทำให้เกิดความแตกต่างเพื่อดึงดูดความสนใจ หรือเพื่อให้เกิดความสนุกตื่นเต้น ลดความเรียบ น่าเบื่อ แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเป็นเอกภาพ คือต้องไปได้ทั้งภาพ ดูแลไม่ขัดตา ความขัดแย้ง แบ่งไว้ดังนี้

- ขัดแย้งกันด้วยทิศทางของเส้น
- ขัดแย้งกันด้วยขนาดและสัดส่วน
- ขัดแย้งกันด้วยรูปทรง และรูปร่าง
- ขัดแย้งกันด้วยวัสดุ และพื้นผิว
- ขัดแย้งกันด้วยน้ำหนัก อ่อนแก่
- ขัดแย้งด้วยสี
- ขัดแย้งด้วยเนื้อหา

f. จุดเด่น (Interesting Point) จุดเด่นหรือจุดสนใจ เป็นการจัดวางองค์ประกอบหลักของภาพ เน้นให้ภาพน่าสนใจ สะดุดตามากขึ้น ประกอบด้วย

- ส่วนประธานของภาพ (Dominance) จุดสำคัญที่สุด
- ส่วนรองประธาน (Subordination) จุดสำคัญรองลงมา
- ส่วนประกอบหรือพวกรายละเอียดย่อย (Detail)

การเน้นให้เกิดจุดเด่นในการออกแบบมีหลักและวิธีการเน้นดังนี้

1. เน้นเรื่องความขัดแย้งด้วยหลักการ
2. เน้นด้วยการจัดกลุ่มในส่วนที่ต้องการเน้น
3. เน้นด้วยการประดับตกแต่งหรือช่วยในการตกแต่ง
4. เน้นด้วยการใช้สี เช่น สีสด สีเข้ม สีอ่อน สีจาง
5. เน้นด้วยความแตกต่างของเนื้อหา
6. เน้นด้วยขนาดรูปทรง รูปร่าง สัดส่วน น้ำหนัก วัสดุ พื้นผิว และองค์ประกอบ

อื่นๆ ที่แตกต่างกัน

กระบวนการออกแบบและผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสกุลช่างปั้นศูนย์ศิลปาชีพบางไทรจะเริ่มจาก

- 1.การออกแบบ (Design) ก็จะมีกระบวนการตามลำดับดังนี้

- 1.1 แนวความคิด (Concept)
- 1.2 รูปทรง (Form)
- 1.3 ประโยชน์ใช้สอย (Functional) เช่น ชุดอาหาร, ชุดเครื่องครัว, ชุดสุขภัณฑ์, โคมไฟ, แจกัน, เครื่องประดับงานตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร, งานสถาปัตยกรรม, กระเบื้องหลังคา, กระเบื้องปูพื้น, กระเบื้องปูผนัง ฯลฯ
- 2.แบบร่าง (Sketch)
 - 2.1 Sketch แบบ ๒ มิติ, ๓ มิติ
 - 2.2 จัดทำ Model ย่อส่วนเพื่อดูความสมบูรณ์และแก้ไข
3. การเขียนแบบ
 - 3.1 เขียนแบบมาตราส่วน ๑ : ๑
4. การขึ้นรูป (เลือกวิธีการขึ้นรูปจากแบบ)
 - 4.1 ปั้นอิสระ, ปั้นขด, ปั้นแบบแผ่น, ปั้นแบบหลอด(ม้วน)
 - 4.2 แบบ SAND MOLD, HUMP MOLD, JUMP MOLD
 - 4.3 จิ๊กเกอร์,โรลเลอร์
 - 4.4 แบบอัดแรง และอัดแบบพิมพ์
 - 4.5 การหล่อน้ำดิน (ต้องทำแบบพิมพ์ปูนพลาสติก)
- 5.การจัดทำต้นแบบ (Prototype)
 - 5.1 ปั้นต้นแบบคน, สัตว์, สิ่งของ ด้วยดินหรือดินน้ำมัน
 - 5.2 ต้นแบบจากท่อ PVC (ทรงกระบอก) ลูกบาศก์เทบอล (ทรงกลม) ลูกกรักบี้ (ทรงรี)
 - 5.3 ต้นแบบจากธรรมชาติ ก้อนหิน, ต้นไม้, กิ่งไม้ ฯลฯ
 - 5.4 ต้นแบบจากไม้กลึง, โคร่งไม้แบบต่างๆ
- 6.การทำแบบพิมพ์ปูนพลาสติก
 - 6.1 ทำแบบพิมพ์ปูนพลาสติกแยกชิ้น
 - 6.2 ตากพิมพ์ปูนพลาสติกให้แห้ง
- 7.การหล่อน้ำดิน
 - 7.1 น้ำดินจากชนิดของเนื้อดินที่ต้องการ(เต็มโซเดียม ซิลิเกต ป้องกันดินตกตะกอน)
 - 7.2 ผสมและกวนในถังกวนดิน
- 8.ผลิตภัณฑ์ดินดิบ (Green ware)
 - 8.1 ผลิตภัณฑ์ดินดิบจากการหล่อน้ำดิน
 - 8.2 เช็คดูการแตกร้าวด้วยน้ำมันก๊าด
9. ตกแต่ง
 - 9.1 ตกแต่งผลิตภัณฑ์ดินดิบ เช่น ปั้นตกแต่งเพิ่ม, แกะลาย, ฉลุลาย, ทำลักษณะพื้นผิว เช่น เช็ด หรือขัดให้ผิวเรียบ และลบรอยตะเข็บ
10. ตากหรืออบแห้ง

11. การเผาตบ ๘๐๐ - ๙๐๐ องศาเซลเซียส
 - 11.1 ผลิตภัณฑ์เผาตบ (BISCUIT)
 - 11.2 เช็คดูการแตกร้าวด้วยน้ำ
12. การตกแต่งด้วยสีโต้เคลือบ
 - 12.1 เขียนด้วยพู่กัน, มือ, นิ้ว ฯลฯ
 - 12.2 รูปลอกสีโต้เคลือบ
 - 12.3 ตรายาง
 - 12.4 ตกแต่งด้วยสีผสมเคลือบ (น้ำเคลือบสี)
13. การเผาสีเคลือบ ๑,๒๐๐ - ๑,๒๕๐ องศาเซลเซียส
 - 13.1 ผลิตภัณฑ์สำเร็จ
 - 13.2 คัดเลือก บรรจุหีบห่อ
 - 13.3 ตลาด
14. การตกแต่งสีบนเคลือบ
 - 14.1 นำผลิตภัณฑ์สำเร็จ จากการเผาเคลือบ ๑,๒๐๐ - ๑,๒๕๐ องศาเซลเซียส มาตกแต่งสีบนเคลือบ สีเงิน, สีทอง, รูปลอกสีบนเคลือบ

15. การเผาสีบนเคลือบ ๘๐๐ - ๙๐๐ องศาเซลเซียส
 - 15.1 ผลิตภัณฑ์สำเร็จ
 - 15.2 คัดเลือกบรรจุหีบห่อ
 - 15.3 ตลาด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนกกร สังข์รักษ์(2550) แนวทางการพัฒนาภูมิปัญญาชาวบ้านให้เป็นธุรกิจขนาดย่อม: กรณีศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า การปั้นหม้อดินเผาให้เป็นธุรกิจขนาดย่อม โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากผู้ผลิตหรือจำหน่าย ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจาก ผู้บริโภค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า 1. ด้านผู้ผลิต ส่วนใหญ่มีอายุ มากกว่า 40 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพมานานกว่า 20 ปี โดยการสืบทอด อาชีพมาจากบรรพบุรุษ ด้านการสืบสานอาชีพต่อไปของลูกหลาน การปั้นหม้อคลองสระบัวปัจจุบัน เหลือผู้ผลิตเพียง 7 ราย มีบุตรหลานที่จะสืบสานต่อ 2 ราย แรงงานการปั้นหม้อส่วนใหญ่ทำทั้ง ครอบครัว และมีการจ้างแรงงานบ้าง วัตถุดิบในการผลิตมีเพียงดินปั้นหม้อที่เป็นวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น ผู้ผลิตหม้อดินก็มีปัญหาผลิตได้ไม่ทันตามสั่ง เนื่องจากขาดแรงงานปั้น ลูกจ้างปั้นหม้อหายาก

กรองทิพย์ ชัยชาญ(2551) ศักยภาพของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบ้านด่านเกวียน อ. โขกัณฑ์ จ.นครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะกิจการเป็นธุรกิจประเภทเจ้าของคนเดียว

มีรายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 115,234.64 บาทต่อปี ดำเนินกิจการมากกว่า 15 ปี สำหรับลักษณะการผลิตเป็นการ ผลิตตามคำสั่งของลูกค้าและการผลิตโดยไม่ต้องรอคำสั่งซื้อและลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเป็นแบบเผาแดง ส่วนข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อศักยภาพในด้านต่างๆ ของผู้ประกอบการ พบว่าด้าน วัตถุดิบมีการสั่งซื้อได้เพียงพอกับความต้องการ ด้านการผลิตและการปฏิบัติการนั้นมีการผลิตตรงตาม แบบลวดลายได้อย่างสวยงาม ด้านการจำหน่ายนั้นมีการตั้งราคาเหมาะสมตามคุณภาพสินค้า ด้านการขนส่งนั้นมีการลดปัญหาความเสียหายในการขนส่งสินค้า ด้านการวิจัยพัฒนา และเทคโนโลยีนั้นมีการพัฒนารูปแบบสินค้าให้ทันสมัยอยู่เสมอ ส่วนการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพของการผลิตผลิตภัณฑ์ เครื่องปั้นดินเผา คือ สินค้าที่ใช้ทดแทนเครื่องปั้นดินเผา

กฤษฎา พิณสร(2552) การศึกษารูปแบบศิลปะและคติความเชื่อในงานเครื่องปั้นดินเผา วัฒนธรรมเขมร ในประเทศไทย ผลจากการศึกษาด้านรูปแบบศิลปะทำให้ได้พบว่า เครื่องปั้นดินเผา วัฒนธรรมเขมรส่วน ใหญ่ผลิตขึ้นในช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 15-18 และมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับ เครื่องปั้นดินเผาจนสมัย ห้าราชวงศ์และสมัยราชวงศ์ชง นอกจากนั้น ยังมีรูปแบบที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับ เครื่องปั้นดินเผาในวัฒนธรรมอื่น ได้แก่ เครื่องปั้นดินเผาอินเดียที่เรียกว่า “กัมณฑล” และ “กลศ” ซึ่งเป็นหม้อน้ำที่ใช้ในพิธีกรรมทางศาสนา และเครื่องปั้นดินเผาที่ปรากฏใน ภาพสลักศิลปะชวาโดยเฉพาะ ภาพพระประเวทไฟ(หรือแจกัน) ใสดอกไม้ ที่เรียกกันว่า “ไหเท้าช้าง” เป็นต้น สำหรับการศึกษาด้านประ ติมานวิทยา ได้พบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบกับความหมายทาง ประติมานวิทยาทั้งที่เกี่ยวข้องใน พุทธศาสนานิกายมหายานตันตระและศาสนาฮินดู ผลวิจัยสามารถ จำแนกเครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรม เขมรออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ส่วนประกอบสถาปัตยกรรม ประติมากรรมทางศาสนา และภาชนะเครื่องใช้สอย เครื่องปั้นดินเผาเหล่านี้โดยมากมีลักษณะรูปทรง และลวดลายประดับตกแต่งที่ ค่อนข้าง โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ ทั้งที่ทำเป็นรูปบุคคล รูปสัตว์ หรือ รูปทรงอื่นๆซึ่งสามารถสื่อให้เห็นความหมาย ในเชิงประติมานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับคติความเชื่อ ที่ ปรากฏอยู่ในวรรณกรรมศาสนาทั้งในพุทธศาสนานิกายมหายานตันตระและศาสนาฮินดู ทำให้เชื่อว่า เครื่องถ้วยเหล่านี้คงมีวัตถุประสงค์ในการผลิตเพื่อใช้เป็น เครื่องประกอบพิธีกรรมทางศาสนาหรือ กิจกรรมราชสำนัก รวมทั้งเป็นเครื่องใช้สอยของนักบวช หรือเครื่องแสดงฐานะทางสังคมของชนชั้นสูง มากกว่าเป็นเครื่องใช้ในครัวเรือนสำหรับประชาชนทั่วไป

จินตนา กงเพชร (2548) หัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผากบวสีชุมชน : กรณีศึกษา บ้านโค้ง สวรรค์ ตำบล โนนทัน อำเภอมือง จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการผลิต เครื่องปั้นดินเผาของ ชุมชน มีการบุกเบิกการผลิตประมาณ ปี พ.ศ. 2500 โดยมีการใช้เทคโนโลยี พื้นบ้านในการผลิต พึ่งพา วัตถุดิบจากธรรมชาติโดยไม่มีการซื้อหารูปแบบผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็น ภาชนะที่ใช้รองรับอาหาร เพื่อ ใช้สอยในครัวเรือนและแลกเปลี่ยน ในยุคต่อมามีการถ่ายทอดความรู้ การผลิตจากหน่วยราชการ มีการ ผลิตเครื่องปั้นดินเผาเลียนแบบวัฒนธรรมบ้านเชียง มีการประดิษฐ์ ลวดลาย เติยงสี ลงบนภาชนะ ส่วน ในด้านการตลาด เริ่มแรกนำมาวางขายริมทางหลวงก่อน เมื่อ เป็นที่รู้จักมากขึ้น ความต้องการก็เพิ่มมากขึ้น ทำให้ต้องมีการผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้วัสดุการผลิต บางอย่างต้องซื้อหา ยกเว้นดินเหนียว ผลของกระบวนการผลิตช่วยให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีในครัวเรือน

ช่วยลดปัญหาสังคม มีการรวมกลุ่มเกิด เครือข่ายในการส่งผลิตภัณฑ์ไปจำหน่าย เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน

ชัยศักดิ์ ขาตรีจันทร์สกุล (2545) การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมของเตาเผาเครื่องปั้นดินเผาใน จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาการทำสมดุลพลังงาน ตลอดจนการวิเคราะห์หาค่าการ สูญเสียพลังงานต่าง ๆ และศึกษาปริมาณผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของเตามังกร ซึ่งเป็นเตาเผาเครื่องปั้นดินเผาที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในจังหวัดราชบุรี ทั้งนี้เนื่องจากการใช้เชื้อเพลิงไม่เป็นจำนวนมากในการเผาผลิตภัณฑ์ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากไอเสียที่ปล่อยสู่บรรยากาศทางปล่องไฟของเตาดังกล่าว จากผลการตรวจวัด และวิเคราะห์ข้อมูลด้านพลังงานของเตามังกรโดยแบ่งออกเป็น 2 ขนาด คือ ขนาด 42 ตา และ 23 ตา สามารถคำนวณประสิทธิภาพของเตามังกรตามกฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โม ไดนามิกส์ได้เท่ากับ 11.57 % และ 13.49 % ตามลำดับ ปริมาณการสูญเสียส่วนใหญ่เป็นการสูญเสีย เนื่องจากความร้อนที่สะสมในตัวเตา ซึ่งมีค่าสูงถึง 47 % และ 45.38 % ตามลำดับ สาเหตุเนื่องจากการ ทำงานของเตาเป็นแบบรอบ ทำให้ความร้อนที่สะสมอยู่ในตัวเตาส่งเสียให้กับบรรยากาศในขณะที่ไม่มีการเผา รวมถึงโครงสร้างของเตาเผาที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากทำให้เกิดการสะสมพลังงานความร้อนไว้มาก

-การบูรณนบบริเวณผนังเตาภายในด้วยเส้นใยไฟเบอร์ เป็นแนวทางหนึ่งที่ได้นำเสนอ จากการประชุมในเบื้องต้นพบว่า มาตรการนี้สามารถลดปริมาณพลังงานความร้อนที่สูญเสียให้กับโครงสร้างของเตาเผาได้ประมาณ 30 % คิดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง 413,217 บาทต่อปี ซึ่งจะมีระยะเวลาคืนทุน 1.94 ปี อัตราผลตอบแทนการลงทุนเท่ากับ 26.2 %

-ทำการเผาในเตาถัดไป โดยติดตั้งระบบท่อเพื่อนำไอเสียจากปล่องไฟหมุนเวียนมาใช้ในเตาใกล้เคียงสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงปีละ 369,432 บาท โดยมีระยะเวลาคืนทุน 1.88 ปี อัตราผลตอบแทนการลงทุน 52.1 %

-การปรับเปลี่ยนชนิดของเชื้อเพลิงมาใช้ producer gas ร่วมกับการปรับปรุงเตาเผาสามารถลดการสูญเสียพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงลงได้ 40 % และลดมูลค่าความเสียหายของผลิตภัณฑ์ คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ปีละ 842,956 บาท โดยมีระยะเวลาคืนทุน 3.92 ปี อัตราผลตอบแทนการลงทุน 22.06%จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยการตรวจวัดปริมาณองค์ประกอบไอเสียที่ปล่อยสู่บรรยากาศทางปล่องไฟดังกล่าว พบว่าค่าความเข้มข้นโดยเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงกว่ามาตรฐานมาก ในขณะที่ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ยังมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานมาก

ณัฐเศรษฐ์ น้ำคำ (2551) การศึกษาผลน้ำเคลือบขี้เถ้าพืชที่มีต่อการตกแต่งเครื่องปั้นดินเผาเนื้อดิน พื้นบ้าน ผลการวิจัยพบว่า เคลือบขี้เถ้าพืชที่ทำให้เกิดผลต่อการเคลือบเครื่องปั้นดินเผาได้ดีคือ ขี้เถ้าพืช ข้าวโพด ขี้เถ้าพืชมะขามเทศ และขี้เถ้าพืชหูกวาง ผลของการปรากฏสีเคลือบ คือขี้เถ้าพืช ข้าวโพดและ ขี้เถ้าพืชหูกวาง จะให้สีของเคลือบเป็นโทนสีเขียวอมเหลือง ส่วนขี้เถ้าพืชมะขามเทศ จะให้ผลต่อสีเคลือบเป็นโทนสีเหลืองนวล โดยมีส่วนผสมของวัตถุเคลือบสี คือ ใช้ขี้เถ้าพืชในอัตราส่วน 50-80 % หินพื้นน้ำ 10-40 % ดินพื้นบ้าน 10-40 % นำมาบดผสมเคลือบ ก่อนจะนำมาเคลือบหนา

1-1.5 มิลลิเมตร ลงบนแผ่นทดลองที่ทำจากดินพื้นบ้านที่ผ่านกระบวนการเผาดินด้วยอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส และนำมาเผาเคลือบอุณหภูมิ 1,250 องศาเซลเซียส

ธนสิทธิ์ จันทะรี และคณะ (2546) การออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ไฟสูงอีสานเพื่อการผลิตโดยชาวบ้านอีสาน ผลการวิจัยพบว่า แบบที่มีการนำวัสดุอื่นมาประกอบ เช่น หวาย มีความแปลกใหม่ ได้รูปลักษณะอีสาน สามารถพัฒนาต่อได้ ส่วนการพัฒนากระบวนการผลิต ได้มี การแก้ปัญหาเนื้อดินที่มีหินลูกรังผสมอยู่มาก ทำให้ผลิตภัณฑ์มีผิวแตกปริเป็นตำหนิ แก้โดยนำเครื่องบดดินมาบดดินให้ละเอียดก่อนขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบทำให้งานสมบูรณ์ขึ้น นอกจากนี้ได้เสริมวิธีการ ขึ้นรูปแบบอื่นให้กับชาวบ้าน ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย เช่น การขึ้นรูปด้วยวิธีดินแผ่น (Slap Method) และ การขึ้นรูปด้วยวิธีกดดินในแม่พิมพ์ (Hand Pressing method) รวมทั้ง การตกแต่งลวดลายบนชิ้นงาน ส่วนการวิจัยด้านการตลาดพบว่า ผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภท อ่างบัว กระจ่างต้นไม้ และแจกัน นอกจากนี้พฤติกรรมการซื้อ จะชอบซื้อที่ร้านขายเครื่องปั้นดินเผาข้างทาง ร้านขายต้นไม้ และงานแสดงสินค้าต่างๆ ส่วนด้านราคาของผลิตภัณฑ์จัดอยู่ในกลุ่มสูงคือกลุ่มที่สนใจรูปแบบมากกว่า ราคา แต่ราคาที่ตั้งไม่สูงกว่าผลิตภัณฑ์ในประเภทเดียวกันมากนัก

ธวัชชานนท์ตาโชสง และ ภัทรโพธิกนิษฐ (2545) การผลิตผลงานจิตรกรรมบนแผ่นเครื่องปั้นดินเผาในรูปแบบสมัยใหม่ ผลการทดลอง พบว่า การระบายสีหน้าด้วยเกรียงทำให้เกิดพื้นผิวบนระนาบแผ่น เครื่องปั้นดินเผาในลักษณะ 3 มิติ เกิดการผสมกันของสีระหว่างพื้นสีแรกและพื้นสีชั้นต่อๆ มา ถ้านำ ผลงานมาเผาเคลือบจะมีลักษณะผิวมันวาวและสีสดใสมากขึ้น แต่หากเผาแบบไม่เคลือบจะมีลักษณะผิวด้านและผลงานแต่ละชิ้นจะมีความสมบูรณ์ภายในตัวของมันเอง แต่ยังสามารถนำมาประกอบต่อกันเป็นผลงานชิ้นใหม่ได้อีก ส่วนรูปแบบและเนื้อหาของภาพจะมีรูปแบบที่อิสระตามจินตนาการ

ธวัชชานนท์ สิปปภากุล และเด่น รักซ้อน (2551) การระบายสีเซรามิคด้วยเกรียงบนเครื่องปั้นดินเผา รูปทรง 3 มิติ ผลการวิจัยพบว่า การระบายสีหน้าด้วยเกรียงทำให้เกิดรอยพื้นผิวในลักษณะ 3 มิติบนผิว เครื่องปั้นดินเผา เกิดการผสมกันของสีระยิบระยับระหว่างพื้นสีแรกและพื้นสีชั้นต่อๆ มา ถ้านำผลงานมาเผาเคลือบจะมีลักษณะมันวาวและสีสดใสมากขึ้น แต่หากเผาแบบไม่เคลือบจะมีลักษณะผิวด้านและมี สีเบา ส่วนรูปทรงของแจกันและเนื้อหาของประติมากรรมจะมีความเป็นอิสระตามจินตนาการ

นงเยาว์ เชยสกุล (2550) การศึกษาแหล่งเรียนรู้ งานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาชาวมอญ เกาะเกร็ด สำหรับนักเรียนช่วงชั้นปีที่ 3 อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า อายุเฉลี่ยของผู้ประกอบการตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไปส่วนใหญ่จบประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการดำเนินงานอยู่ ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 52.63 และผู้ประกอบการเป็นทั้งผู้ผลิต และผู้จำหน่ายร้อยละ 63.16

นายยุทธสงค์ธนาทักษ์และคณะ (2548) กลุ่มการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาเพื่อผลิตสินค้าที่ระลึก ในจังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่า ในปัจจุบันมีผู้ผลิตสินค้าเครื่องปั้นดินเผาในจังหวัดสงขลา 11 แห่ง ผลิตเครื่องปั้นดินเผาพื้นเมือง 10 แห่ง และผลิตเครื่องปั้นดินเผาเซรามิก 1 แห่ง โดยทำเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ผลิตเป็นของใช้ในครัวเรือน และของเบ็ดเตล็ดที่เป็นของใช้ของที่ระลึก ผลการศึกษาผู้ซื้อส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น ผู้ซื้อส่วนใหญ่เห็นว่า ราคาของผลิตภัณฑ์ยังสูงไป มีแบบให้เลือกน้อย ควรจะปรับปรุงในด้านรูปแบบและราคา โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบของผลิตภัณฑ์นั้น ควรเป็นสัญลักษณ์ของจังหวัดสงขลา หรือของภาคใต้ ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนในการ ผลิตเครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก พบว่า ระยะเวลาคืนทุนของโครงการใช้เวลา 2 ปี 10 วัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 907,293.92 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการร้อยละ 42

นิคม กุบแก้ว และณัชชา สุวรรณวงศ์ (2547) การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาชนิดไฟต่ำ ด้วยการเผากลางแจ้ง ผลการวิจัยพบว่า สามารถพัฒนาเป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาได้ 7 ประเภท ได้แก่ ประเภทกระถางพลูด่าง ประเภทตุ๊กตาประดับชนิดหม้อเดียว และชนิด 2 หม้อต่อกัน ประเภทสักตารูปคน ประเภทที่ใส่กระดาษทิชชู ประเภทตู้รับจดหมาย และประเภทโคมไฟ รวม 32 รูปแบบ ปัญหาที่พบในการวิจัย คือ การแตกของผลิตภัณฑ์ก่อนการเผาและระหว่างการเผา

นิวัตร พัฒนะ (2545) การพัฒนาดินแหล่งวัดตาปะขาวหายเพื่อผลิตเครื่องปั้นดินเผา ผลการวิจัยพบว่า สมบัติทางกายภาพของดินวัดตาปะขาวหายก่อนการเผาค่าความหดตัวร้อยละ 5 ค่าความแข็งแรง 25.50 kg/cm² ภายหลังจากเผาค่าความหดตัว 800° C มีค่าความหดตัวร้อยละ 6.00 และที่อุณหภูมิ 1250° C มีค่าความหดตัวร้อยละ 13.00 ที่อุณหภูมิ 800° C ค่าการดูดซึมน้ำร้อยละ 20.50 ที่อุณหภูมิ 1250° C ค่าการดูดซึมน้ำร้อยละ 0.10 ที่อุณหภูมิ 800° C ค่าความแข็งแรง 30.30 kg / cm² ที่อุณหภูมิ 1250° C มีค่าความแข็งแรง 165.40 kg / cm² สี่ภายหลังจากเผา เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น สีของเนื้อดินปั้นจะเพิ่มขึ้นโดยการเกิดสีตั้งแต่ น้ำตาลส้ม - น้ำตาลดำ และสมบัติทางกายภาพของเนื้อดินปั้นภายหลังจากเผา ปรากฏว่าในอุณหภูมิ 800° C มีค่าความหดตัวร้อยละ 6.00 - 7.00 ที่อุณหภูมิ 1250° C มีค่าความหดตัวร้อยละ 14.80 -15.00 ความดูดที่อุณหภูมิ 800° C ค่าการดูดซึมน้ำร้อยละ 18.30 - 20.40 ที่อุณหภูมิ 1250° C ค่าการดูดซึมน้ำร้อยละ 0.00-0.06 ค่า ค่าความแข็งแรงที่อุณหภูมิ 800° C 32.92-37.38 kg / cm² ที่อุณหภูมิ 1250° C มีค่าความแข็งแรง 190-214 kg / cm² สี่ภายหลังจากเผา เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นสีเนื้อของดินปั้นจะเข้มขึ้นโดยการเกิดสีตั้งแต่ น้ำตาลส้ม-น้ำตาลดำ ความเหมาะสมกับการขึ้นรูปทั้งวิธีการหล่อและปั้นหมุนในเกณฑ์ระดับดีมาก

เนตรชนก คงทน (2551) ภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบ้านด่านเกวียน อำเภอโชคชัย จังหวัด นครราชสีมา ผลการวิจัยจากการสำรวจนักท่องเที่ยวและชาวต่างประเทศ โดยการกำหนดตัวอย่างด้วยการกำหนดโควตา ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ปรากฏว่า นัก

ทัศนอาจารย์ชาวไทยและนักทัศนอาจารย์ชาวต่างประเทศ มีความชอบในผลิตภัณฑ์บ้านด่านเกวียนในระดับสูงสุด

ประจวบ พักผล(2549) เครื่องปั้นดินเผาบ้านมอญ จากหนังสือภูมิปัญญาพื้นบ้าน สืบสานพัฒนาไทย : ที่ระลึกงานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมทบวงมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการเพิ่มประโยชน์ใช้สอยในตัวผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของตนเองเช่น ใส่หูไปที่ตัวเครื่องปั้นดินเผา และการพัฒนาผลิตภัณฑ์อีกส่วนหนึ่งคือ ได้รับอิทธิพลมาจากประเทศในทวีปยุโรป เช่น เรียงแบบอ่างบัวและกระถางต้นไม้ ผลิตภัณฑ์ที่บ้านมอญผลิตออกจำหน่ายมากที่สุด ได้แก่ กระถางจิบและกระถางปากเรียบ อ่างบัว โองน้ำเย็น และคนที่ ผลิตภัณฑ์บ้านมอญจะเน้นคุณภาพผลิตภัณฑ์อยู่ที่ระดับกลาง และระดับต่ำ เพราะตลาดต้องการผลิตภัณฑ์ราคาถูก คุณภาพพอใช้ได้ รูปแบบผลิตภัณฑ์จะผลิตตามที่ถูกค้าต้องการ เป็นไปตามกลไกตลาด การจะสร้างสรรค์รูปแบบใหม่ให้เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองเกรงว่าจะจำหน่ายไม่ได้

ประเวศ วะสี และคณะ . ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความหลากหลายทางวัฒนธรรมกับความหลากหลายทางชีวภาพ ข้อเขียนนี้นำเสนอเพื่อปรารภและร่วมกัน ศึกษาค้นคว้าพร้อมทั้งรณรงค์กันต่อไปคือความสัมพันธ์ระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นความหลากหลายทางวัฒนธรรมกับความหลากหลายทางชีวภาพปัญหาที่สำคัญก็คือ ภายใต้การพัฒนา ภายใต้ปรัชญาทุนนิยม วิถีชีวิตแบบ“มนุษย์ชีวาลัย” ที่ทำลาย ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กลายเป็นรูปแบบการดำรงชีวิตหลักหรือกระแสหลักของโลก ส่วนวิถีชีวิตแบบ “มนุษย์นเวศ” ที่อยู่กับธรรมชาติอย่างมีดุลยภาพกลับกลายเป็นวิถีชีวิต หรือวัฒนธรรมที่กำลังสูญสลายหายไป กระบวนการกำจัดทำลายหรือกลืนวัฒนธรรมของผู้คนสังคมชนเผ่าเป็นการ สูญเสียสิ่งที่เราเรียกว่า ภูมิปัญญาพื้นเมือง ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือความรู้พื้นบ้านที่จะอยู่และทำมาหากินกับที่ดินและการใช้ประโยชน์ และคุณค่าของสิ่งมีชีวิต เช่น พืชป่านชนิดต่างๆที่หลากหลาย ซึ่งกาลครั้งหนึ่งเคยได้รับการรักษาสืบทอดไว้ในระบบเกษตรกรรมพื้นเมือง จึงเป็นการนำเสียอย่างยั้งที่เราได้เสีย ผู้คนเหล่านั้น ผู้ซึ่งอาจมีความรู้ดีที่สุดที่จะช่วยให้พวกเรานักอนุรักษ์และนักวิทยาศาสตร์ได้อย่างดีที่สุด ในความพยายามที่จะรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ

ปรียาพร บุชบา (2547) การศึกษาพัฒนาการของรูปแบบและลวดลายของโองม้งกร จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัยพบว่า แต่เดิมได้ผลิตเป็นอ่างเคลือบ กระปุกไหหน้าปลาเผาด้วยเตาม้งกร ต่อมาได้มีการพัฒนาทำโองเคลือบแบบโองจีน มีการเขียนลวดลายตามแบบโองของจีน จนกระทั่งมีการขยายตัวทาง การค้า จึงได้มีการพัฒนารูปแบบและวิธีการทำ ให้เป็นเครื่องเคลือบสีแบบเซรามิก และเผาด้วยเตาแก๊ส ควบคุมไปกับเตาม้งกร และยังคงมีการอนุรักษ์ และสืบทอดติดต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน ลวดลายโองม้งกร สามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ 1. แบ่งตามกรรมวิธีการทำมี 5 ลาย ได้แก่ ลายกดประทับ ลายชุบขีด ลายเรียบ ลายพิมพ์ และลายนูน 2. แบ่งตามลักษณะของลวดลายมี 6 ลาย คือ 1. ลายรูปสัตว์ ได้แก่ ลายม้งกร 2. ลายพันธุ์พฤกษา ได้แก่ ลายดอกไม้แบบเดี่ยว ลายดอกไม้แบบต่อเนื่อง ลายกลีบบัว 3. ลายศิลปะจีน 4. ลายศิลปะไทย 5. ลายช่องเหลี่ยม ได้แก่ ลายช่องเหลี่ยม ใส่รูปสัตว์ลายช่องเหลี่ยมใส่ รูปพันธุ์ไม้ ลายช่องเหลี่ยมใส่ภาพที่มีเรื่องราว และ 6. ลาย

เบ็ดเตล็ด ได้แก่ ลายเรขาคณิต ลายสมัยนิยม ผลการวิเคราะห์ลวดลายตามองค์ประกอบศิลปะที่มีความกลมกลืนกันของเส้น สี รูปร่าง รูปทรงและขนาดของลวดลาย แนวโน้มและผลกระทบที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงลวดลายของโองพบว่า มี 2 ปัจจัย คือ 1. ปัจจัยภายใน ได้แก่ มาตรฐานการผลิตโองของแต่ละโรงงานและช่างฝีมือ ความพอใจของช่างตีตลาย หรือความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการของช่างตีตลาย ความพอใจของเจ้าของโรงงาน ผู้ประกอบการบางโรงงานที่มีการออกแบบและพัฒนา รูปทรงของโองและลวดลายใหม่เพื่อให้ทันต่อกระแสความต้องการของลูกค้า และแนวโน้มของตลาดและเทคโนโลยีการผลิตของแต่ละโรงงาน 2. ปัจจัยภายนอก ได้แก่ การผลิตตามตัวอย่างที่ลูกค้าต้องการกระแสความนิยมของลูกค้าหรือแนวโน้มของตลาด คู่แข่งทางด้านการค้าและการผลิต วิถีชีวิตของคนในยุคปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปสู่ความทันสมัยตามแบบ คนรุ่นใหม่ และได้รับการส่งเสริมพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานของ ภาครัฐและสถาบันการศึกษา

พจนีย์แก้วประเสริฐ (2547) โครงสร้างต้นทุนการผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์: กรณีศึกษากลุ่ม หัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ด ผลการวิเคราะห์ โดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas วิเคราะห์พบว่าในการผลิตสินค้าของกลุ่มหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาที่มีปัจจัยการผลิตประกอบด้วย ดิน ทุน แรงงาน เชื้อเพลิง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ โดยแรงงาน และเชื้อเพลิง ไม่นัยสำคัญทางสถิติคือ ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตสินค้ากลุ่ม Mass Product ในขณะที่ปัจจัยดิน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 0.01 โดยค่าใช้จ่ายอื่นๆ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามในการวิเคราะห์การเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต 1 เท่าของเดือนที่ผ่านมา จะทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัวเช่นกัน ส่วนการผลิตสินค้ากลุ่ม Art Product และโดยรวมแล้วปัจจัยทั้งหมดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 0.01 จากการทดสอบค่า F-test และการเปลี่ยนแปลงของการผลิตสินค้ากลุ่ม Art Product เมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตเข้าไป 1 เท่า จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัวเช่นกัน ผลการศึกษาด้านต้นทุนการผลิตสินค้าพบว่า มีต้นทุนคงที่เท่ากับ 68,104.58 บาทต่อเดือน ถ้าหากว่ากลุ่มหัตถกรรม เครื่องปั้นดินเผาผลิตสินค้า Mass Product เพียงอย่างเดียวที่ระดับ 95,534.56 บาท จะมีต้นทุนเฉลี่ย ต่อหน่วยเท่ากับ 1.56 บาท หากผลิต Art Product เพียงอย่างเดียวที่ระดับ 23,745.43 บาทต่อเดือน ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยเท่ากับ 3.86 บาท นั้นหมายความว่าถ้าผลิตสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่งหรือสองอย่างเพิ่มขึ้น ต้นทุนเฉลี่ยจะลดลงเรื่อยๆ ตัวแปรสำคัญที่จะทำให้กลุ่มมีรายได้เพิ่มขึ้นขึ้นอยู่กับความ ต้องการของผู้บริโภค ขณะที่ต้นทุนการผลิตไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ดังนั้นจึงต้องอาศัยหน่วยงานภาครัฐในการขยายตลาด และหาช่องทาง การจัดจำหน่ายสินค้า ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

พระราชกร สุธอวน (2551) ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์พื้นฟูศิลปหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเชิง เศรษฐกิจชุมชนจังหวัดศรีสะเกษ ผลการศึกษาพบว่า การประกอบอาชีพศิลปหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา มาตั้งแต่สมัยโบราณก่อนย้ายถิ่นฐานมาถึงปัจจุบัน และมีการถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านสืบต่อกันมาตามสายเลือดของครอบครัว ในอดีตใช้การถ่ายทอดความรู้โดยวิธีการมุขปาฐะ คือผู้รับการถ่ายทอดจะ สังเกต จดจำ ทำเลียนแบบ อาชีพช่างปั้นต้องมีใจรัก รูปแบบกิจการเป็นแบบเจ้าของคนเดียว ไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจการต่อรองราคา มีปัญหาด้านการบริหาร

จัดการ ด้านเงินทุน มีผลทำให้ ผู้ประกอบการในชุมชนเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่นแทน แนวทางการพัฒนาภูมิปัญญาพื้นบ้าน ควรพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ในด้านอุปกรณ์ประดับตกแต่งบ้านและสวน หรือของที่ระลึก

พระศกต์กิติศรีวรพันธุ์และวรกฤษฎ์สุจริตจันทร์ (2550) การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาจังหวัดอุบลราชธานีในโครงการ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ผลการวิจัยสรุปว่า 1. ผลงานออกแบบ บรรจุภัณฑ์แนวทางการที่ 3 เป็นผลงานที่ควรนำไปผลิตจริง 2. แบบบรรจุภัณฑ์ที่ได้พัฒนาแล้วสามารถ แก้ปัญหาของบรรจุภัณฑ์เดิมได้ และยังเป็นการลดต้นทุน การผลิตจากบรรจุภัณฑ์เดิม 3. กลุ่มเป้าหมาย และผู้จำหน่ายมีความพึงพอใจมาก กับบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาแล้ว และยังมีประสิทธิภาพการใช้งาน สามารถป้องกันสินค้าไม่ให้แตกเสียหายได้

ไพบูลย์ หล้าสมศรี (2549) ผลของสารเติมสีบุกออกไซด์ในเคลือบสีแดงของทองแดงสำหรับผลิตภัณฑ์ เครื่องปั้นดินเผา จากผลการทดลอง เคลือบสีแดงของทองแดงที่เตรียมได้จากการเผาภายใต้บรรยากาศ ริดักซ์ัน แล้วตามมาด้วยบรรยากาศออกซิเดชันในช่วงลดอุณหภูมิลง ด้วยเอกซ์ฟลูออเรสเซนส์ เอกซเรย์ ดิฟแฟรกโตเมตรี และอิเล็กตรอนสปีนเรโซแนนซ์ พบว่า Cu^{+} หรือ Cu_2O ในเคลือบหลอมจะเป็นตัวหลักที่มีอยู่ในเคลือบ รวมทั้งสารเติมแต่งคือ Sn^{2+} หรือ SnO ร่วมเป็นเมทริกซ์คู่ ผลจากการวิเคราะห์สถานะทางเคมีของทองแดงและดีบุกในการเผาหลายๆ สภาวะทำให้คาดการณ์ได้ถึงกลไกของการเกิดสีแดง นอกจากนี้ในการทดลองยังพบโลหะทองแดง(Cu) และ SnO รวมตัวกันตกจมลงใต้ชั้นผิวเคลือบซึ่ง เป็นข้อบกพร่องที่พบบ่อยในชิ้นงาน

ภัทรมน แก้วพร้อมฤกษ์ (2550) การปรับตัวทางอาชีพของผู้ผลิตโถงลายมังกรในเขตอำเภอเมืองราชบุรี ผลการศึกษาพบว่า ในอดีตมีผู้ประกอบการอาชีพผลิตโถงลายมังกรในจังหวัดราชบุรีจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันเหลืออยู่ไม่กี่ราย ปัจจัยที่มีผลต่อการเลิกอาชีพคือ การผลิตแท่งก้นน้ำสแตนเลสอลูมิเนียมหรือไฟเบอร์กลาส และถังน้ำพลาสติก จึงมีผลให้ผู้ผลิตโถงลายมังกรต้องมีการปรับตัว โดยการปรับเปลี่ยน รูปลักษณะและประเภทของผลิตภัณฑ์จากเดิมมาเป็นเครื่องประดับตกแต่งและของที่ระลึกเพิ่มเติม ผู้ประกอบการได้นำความรู้ทางด้านการจัดการบริหาร และออกแบบผลิตภัณฑ์มาใช้ในการดำเนินกิจการ การสืบทอดอาชีพช่างปั้นโถง ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนในอาชีพ อนุรักษ์ พัฒนาอาชีพ และการรวมกลุ่มของผู้ผลิตให้เกิดความเข้มแข็ง และสร้างมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพื่อสามารถแข่งขัน ในตลาดได้

ภัทรานิษฐ์ทองบัว (2550) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1. ด้านมาตรฐาน OTOP จากการร่วมกันคิดร่วมกัน ออกแบบ ร่วมกันสร้าง ร่วมกันพัฒนา ทำให้มีผลการตอบรับจากลูกค้าที่ดีเป็นอย่างมาก สร้างความ น่าเชื่อถือ ทำให้ผู้เชื่อมั่นใจว่าสินค้ามีคุณภาพอย่างแน่นอน เพราะตรา OTOP เป็นตัวช่วยในการการันตีทางด้านคุณภาพ ยังเป็นการเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดจากคู่แข่งได้เป็นอย่างดี 2. ด้านการลดต้นทุน การที่ทุกคนรู้งานรู้หน้าที่ และรู้รับผิดชอบต่อการทำงาน ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการ

มานัส รอดชื่น (2553) กระบวนการออกแบบและพัฒนาตุ๊กตาเครื่องปั้นดินเผาของกลุ่มหัตถกรรม เครื่องปั้นดินเผาบ้านมอญ 43 หมู่ 1 ต.บ้านแก่ง อ.เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ แบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านมอญ จะขึ้นรูปตามความต้องการของผู้ซื้อและตามความถนัดของตนเอง โดยผู้ซื้อจะเป็นผู้จำหน่ายจากแหล่งอื่นมาสั่งทำการผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคหรือผู้ผลิตต้องนำผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายในชุมชนอื่นเองจากการสำรวจพบว่าผู้ผลิต จะมีความชำนาญในการผลิตแตกต่างกันและจะทำผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบซ้ำๆกัน จึงทำให้ขาดทักษะในด้านการออกแบบรูปแบบอื่นๆ ที่แตกต่างออกไป ส่วนการทำตุ๊กตานั้นผู้ผลิตส่วนใหญ่ไม่นิยมทำ เนื่องจากค่อนข้างใช้เวลาในการทำและจะปั่นเล่นตอนมีเวลาว่าง ส่วนตุ๊กตาที่มีจำหน่ายในชุมชนนั้น จะรับมาจากแหล่งผลิตอื่นเป็นส่วนใหญ่ ออกแบบลักษณะท่าทางตุ๊กตามา 3 รูปแบบและทำการเลือก โดยผู้ผลิตและผู้จำหน่าย

ยุพา เรืองพุ่ม (2549) การสืบทอดช่างฝีมือ : โอ่งลายมังกรของจังหวัดราชบุรี ผลการวิจัยพบว่า ผู้มีอายุน้อยไม่สนใจประกอบอาชีพนี้ ประกอบกับงานช่างปั้นเป็นงานหนัก ต้องใช้กำลังและฝีมือในการทำงาน รวมถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่มีการถ่ายทอดเฉพาะกลุ่มซึ่งยังอยู่ในวงจำกัด ส่งผลให้การประกอบอาชีพ ช่างฝีมือในการขบวนการผลิตโอ่งลายมังกรลดลง นอกจากนั้นการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของคนในสังคม ปัจจุบันที่ไม่มีความจำเป็นในการเก็บกักน้ำเหมือนในอดีต และยังมีวัสดุอื่นๆ สามารถใช้ทดแทนโอ่งลายมังกร ส่งผลให้การผลิตโอ่งลายมังกรต้องปรับเปลี่ยนไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อื่น

เลิศชาย สถิตย์พนาวงศ์ (2551) การศึกษาและพัฒนาสมบัติของคนอำเภอบางบาล เพื่อทำผลิตภัณฑ์ เครื่องปั้นดินเผาประเภทสโตนแวร์ ผลการวิจัยได้ส่วนผสมที่เหมาะสมคือส่วนผสมที่ 5 มีส่วนผสมของ ดินบางบาลร้อยละ 60 ดินขาวลำปางร้อยละ 20 และทรายร้อยละ 20 มีคุณสมบัติทางกายภาพหลังการเผาที่อุณหภูมิ 850 องศาเซลเซียสได้แก่ ความหดตัวเฉลี่ย 7.86 ความดูดซึมน้ำเฉลี่ย 17.68 ความ แข็งแรงเฉลี่ย 7.14 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ทนไฟอุณหภูมิ 850 ได้ สีหลังจากเผาตรงกับ 722U อุณหภูมิ 1,230 องศาเซลเซียสได้แก่ ความหดตัวเฉลี่ย 13.57 ความดูดซึมน้ำเฉลี่ย 6.27 ความแข็งแรง เฉลี่ย 35.98 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ทนไฟอุณหภูมิ 1230 ได้ สีหลังจากเผาตรงกับ 723U สามารถใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภท สโตนแวร์ได้

สนธิ บุญกล่อม (2550) การออกแบบและพัฒนาภาชนะเครื่องปั้นดินเผาบรรจุสาโทเพื่อการขายของ กลุ่มชาวบ้านในจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า ด้านรูปทรงภาชนะผู้บริโภคมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ตัวอย่างที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักออกแบบที่เห็นว่าเหมาะสมเป็นเอกลักษณ์ ประจำท้องถิ่น ด้านลวดลายสีเคลือบ ผู้บริโภคมีความพึงพอใจสีน้ำเงินอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีความต่างกับความคิดเห็นของนักออกแบบที่เลือกสีน้ำตาล ด้านการจับถือผู้บริโภคมีความพึงพอใจในตัวอย่างที่ 4 อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีความเห็นต่างจากนักออกแบบที่เลือกตัวอย่างที่ 2 ด้านความสะอาดน่าใช้ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมากตัวอย่างที่ 4 เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชุมชน ด้านเหมาะสมเป็นของฝากผู้บริโภคมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตัวอย่างที่ 2 สอดคล้องกับความคิดเห็น ของนักออกแบบที่มีความเห็นว่าสามารถนำตัวภาชนะ เครื่องปั้นดินเผาไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ และผู้ซื้ออาจสนใจนำไปเป็นของฝากจากแดนไกล มากกว่าน้ำสาโท

สมบูรณ์ แก้วกระบิล (2550) กระบวนการพัฒนาภูมิปัญญาชาวบ้านเครื่องปั้นดินเผาของชุมชนเกาะ เกิร์ตเพื่อนำไปสู่ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ดีเด่น ผลการวิจัยพบว่า เกาะเกิร์ต มีบริบทชุมชนที่เอื้อต่อ การพัฒนาภูมิปัญญาชาวบ้านเครื่องปั้นดินเผา จนได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผลิตภัณฑ์หนึ่ง ตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ดีเด่น มีหลายองค์ประกอบ ได้แก่ ลักษณะภูมิศาสตร์ชาติพันธุ์ ประวัติชุมชน ภูมิ ปัญญาเครื่องปั้นดินเผา ผู้นำชุมชน การรวมกลุ่มในชุมชน กระบวนการพัฒนาเครื่องปั้นดินเผาของ ชุมชนเกาะเกิร์ต พบว่า มีกระบวนการพัฒนาดังนี้ 1) การพัฒนาคน เพราะคนคือกลไกสำคัญของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เริ่มจากการรวมกลุ่มเป็นการเตรียมสมาชิกให้ได้รับความรู้ สร้างความเข้าใจให้ ตรงกันในการพัฒนาภูมิปัญญา ชาวบ้านเครื่องปั้นดินเผา พัฒนาผู้นำชุมชน การเสียสละเวลาของสมาชิก เพื่อร่วมกิจกรรมต่างๆ ของกลุ่ม เป็นต้น 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ วัตถุดิบ (ดิน) จะต้องมีการกรองเอาเฉพาะ เนื้อดินบริสุทธิ์เพื่อให้รูปทรงเครื่องปั้นเรียบสวยงาม รูปแบบมีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาในขนาดที่เล็กลง เปลี่ยนจากการผลิตเครื่องใช้ในครัวเรือนมาเป็นการผลิตเป็นเครื่องประดับตกแต่งและของที่ระลึก ลวดลายจะมีหลากหลายและละเอียดอ่อน สีสันเครื่องปั้นดินเผาของเกาะเกิร์ต มีการพัฒนาสีจากดั้งเดิมสีส้มแดง มาเป็นสีด้าอมแดง (สีนาก) จนกระทั่งล่าสุดได้สีด้าเงา เหมือนเคลือบมุกนับเป็นพัฒนาการเครื่องปั้นดินที่เห็นเด่นชัดอีกอย่างหนึ่ง เพราะการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาโดยเตาแก๊ส สามารถเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้นจะได้ผลิตภัณฑ์สีด้า เป็นต้น 3) การกระจายสินค้า กลุ่มหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาหมู่ที่ 1 ได้กระจายสินค้าไปกับลูกค้าที่เป็นนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวภายในเกาะเกิร์ต เนื่องจาก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยประกาศให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ทำให้การประชาสัมพันธ์ไปยังสื่อต่างๆ เพิ่มขึ้น การออกร้านและการสาธิตการปั้น เครื่องปั้นดินเผาตามโครงการที่รัฐบาลจัดขึ้น นอกจากนี้ยังได้ร่วมแสดงสินค้าตามห้างสรรพสินค้า และมีการประชาสัมพันธ์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตของผู้ประกอบการ และทางเว็บไซต์ของการท่องเที่ยว เป็นต้น

สุชาติรี บุญปกครอง (2553) ยุทธศาสตร์การพัฒนาการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ด้านเกวียน อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า 1. การจัดการผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการธุรกิจ และลูกค้าธุรกิจเครื่องปั้นดินเผา ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านราคา พบว่าด้านผลิตภัณฑ์ จะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นสำคัญ อันได้แก่ ลวดลาย ความสวยงาม และความคงทน โดยต้องมีการคัดเลือกประเภทของผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาจำหน่ายเป็นเบื้องต้น ด้านการจัดจำหน่ายนั้นต้องคำนึงถึง ที่ตั้งที่เหมาะสม มีที่จอดรถที่สะดวก การจัดตกแต่งร้านค้าให้ สวยงาม ด้านการส่งเสริมการตลาด ใช้การประชาสัมพันธ์โดยการแจกใบปลิว และมีการติดป้ายประกาศที่รถประจำทาง ส่วนด้านราคาด้านนั้นจะต้องกำหนดราคาขายที่เหมาะสมไม่แพงเกินไป เมื่อ พิจารณาถึงกลุ่มผู้ซื้อเครื่องปั้นดินเผาที่มีความพึงพอใจด้านผลิตภัณฑ์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อ พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านผลิตภัณฑ์และด้านราคา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ

มากเช่นกัน ส่วนด้านการจัดจำหน่ายและด้าน การส่งเสริมการตลาดผู้ซื้อมีความพึงพอใจเพียงระดับปานกลาง 2. ยุทธศาสตร์การจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาตามเงื่อนไข อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ด้านผลิตภัณฑ์ ยุทธศาสตร์ด้านการจัดจำหน่าย ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมการตลาด และยุทธศาสตร์ด้านราคา โดยกำหนดเป้าประสงค์ได้ ทั้งหมด 13 เป้าประสงค์ และ 13 กิจกรรม

ไสยเพ็ญ เฉิดเจิม (2548) การศึกษาดินขาวอุตรดิตถ์ เพื่อใช้ในการผลิตเครื่องปั้นดินเผาประเภทสโตนแวร์โดยการขึ้นรูปด้วยวิธีหล่อหน้าดิน ผลการศึกษาพบว่า คุณสมบัติทางเคมีของดินขาวอุตรดิตถ์ มีส่วนประกอบของซิลิการ้อยละ 70.10 อะลูมินา ร้อยละ 16.80 เหล็กออกไซด์ ร้อยละ 3.70 คุณสมบัติทางกายภาพของดินขาวอุตรดิตถ์ หลักเผาที่อุณหภูมิ 1250 องศาเซลเซียส มีการหดตัวร้อยละ 20.00 ความแข็งแรง 244.20 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร การดูดซึมน้ำร้อยละ 0.03 และมีสีเทาเข้มคุณสมบัติทางกายภาพของดินแดงบ้านหนองกลางหลักเผาอุณหภูมิ 1250 องศาเซลเซียส มีการหดตัวร้อยละ 20.40 การดูดซึมน้ำร้อยละ 2.14 และมีสีน้ำตาล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ใช้การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา

ได้แก่

1. นักศึกษา	จำนวน	30	คน
2. อาจารย์	จำนวน	5	คน
3. เจ้าหน้าที่	จำนวน	5	คน
4. บุคลากรภายนอก	จำนวน	10	คน
รวมประชากรทั้งสิ้น		50	คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถาม มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีและเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอบถามการตั้งประเด็นคำถาม

2. ศึกษาเนื้อหาในการฝึกอบรมเรื่อง **เทคนิคการขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผา**รูปแบบต่าง ๆ

แบบสอบถามที่ใช้ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

- | | |
|-----------|--|
| ส่วนที่ 1 | แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบ |
| ส่วนที่ 2 | แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการให้บริการวิชาการ |
| ส่วนที่ 3 | แบบสอบถามด้านการใช้บริการวิชาการ |
| ส่วนที่ 4 | แบบสอบถามอายุ และรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม |

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามให้กับผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นลงและทำการรวบรวมแบบสอบถามเพื่อทำการประเมินเมื่อโครงการเสร็จสิ้นต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามหาค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจในการเข้าฝึกอบรมเรื่องเทคนิคการขึ้นรูป
2. สรุปผลการวิจัย
3. เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

บทที่ 4 การประเมินผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการบริการวิชาการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้วิเคราะห์ข้อมูลแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการบริการวิชาการ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

เพศชาย จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 98 และเพศหญิง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2

2. อายุ

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 50 คน อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6 อายุ 21-30 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 42 อายุ 31-40 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32 อายุ 41-50 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ และอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ -

3. อาชีพ

นักศึกษา จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60

อาจารย์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10

เจ้าหน้าที่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10

บุคคลภายนอก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2 ผู้วิเคราะห์ข้อมูลได้ตั้งเกณฑ์การประเมินเพื่อแปลความหมายไว้เป็น 5 ระดับ ดังนี้คือ

เกณฑ์การประเมิน	ความหมาย
4.50-5.50	ดีมาก
3.50-4.50	ดี
2.50-3.50	ปานกลาง
1.50-1.50	น้อย
0.50-1.50	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1 แสดงคะแนนเฉลี่ย/ระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมในการรับการอบรม

ลำดับ	รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมในการรับการอบรม			
1.1	การประชาสัมพันธ์การอบรม	4.46	ดี
1.2	ช่วงเวลาและระยะเวลาในการอบรม	3.94	ดี
1.3	วิทยากรมีความรู้ ความสามารถและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจน เปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามและมีส่วนร่วม	4.64	ดีมาก
1.4	ความเอาใจใส่ รับผิดชอบ และมนุษยสัมพันธ์ ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	4.58	ดีมาก
1.5	ความเหมาะสมและความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์รวมทั้งสถานที่ให้บริการวิชาการ	4.36	ดี
1.6	ความเหมาะสมและเพียงพอของอาหารและอาหารว่าง	4.70	ดีมาก
รวม		4.49	ดี

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมในการรับการอบรม ในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีและดีมากเท่ากัน โดยองค์ประกอบที่ผู้เข้ารับการอบรมพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ วิทยากรมีความรู้ ความสามารถและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจน เปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามและมีส่วนร่วม

ตารางที่ 4.2 แสดงคะแนนเฉลี่ย/ระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมด้านประโยชน์และผลที่ได้รับจากการอบรม

ลำดับ	รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
2. ด้านประโยชน์และผลที่ได้รับจากการอบรม			
2.1	หัวข้อการอบรม มีความสอดคล้องต่อการพัฒนาองค์กร / ชุมชน	4.58	ดีมาก
2.2	ความรู้ที่ได้รับจากการอบรม ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้รับบริการ	4.32	ดี
2.3	ได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์เพิ่มมากขึ้นหลังจากเข้ารับการอบรม	4.64	ดีมาก
2.4	มีความเข้าใจในเนื้อหาที่เข้ารับการอบรม	4.52	ดีมาก
2.5	ความรู้ที่ได้รับจากการอบรม สามารถนำไปใช้ได้จริงในองค์กร / ชุมชน	4.52	ดีมาก
รวม		4.52	ดีมาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมด้านประโยชน์และผลที่ได้รับจากการอบรม ในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับดีมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก โดยประเด็นที่ผู้เข้ารับการอบรมพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ ได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์เพิ่มมากขึ้นหลังจากเข้ารับการอบรม

ตารางที่ 4.3 แสดงคะแนนเฉลี่ย/ระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ภายหลังการอบรม

ลำดับ	รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
3. ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ภายหลังการอบรม			
3.1	เอกสารประกอบมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อการอบรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรืออ้างอิงได้ในภายหลัง	4.40	ดี
3.2	สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน / ประกอบอาชีพได้ในภายหลัง	4.26	ดี
3.3	สามารถนำความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้าง องค์กร / ชุมชนให้มีความเข้มแข็ง	4.64	ดีมาก
3.4	สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดให้กับองค์กร / ชุมชนได้ในภายหลัง	4.50	ดีมาก
รวม		4.45	ดี

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ภายหลังการอบรม ในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีและดีมากเท่ากัน โดยประเด็นที่ผู้เข้ารับการอบรมพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ สามารถนำความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้าง องค์กร / ชุมชนให้มีความเข้มแข็ง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผลการวิจัยสามารถสรุป อภิปราย และเสนอแนะได้ดังนี้

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับบริการที่เข้ารับการบริการโครงการบริการวิชาการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 50 คน และได้รับแบบสอบถามคืนมา จำนวน 100 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยใช้สถิติวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ และพรรณนาวิเคราะห์ ผลการศึกษา พบว่า ผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นผู้รับบริการที่มีอายุ 20 – 30 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6.72 อายุ 31 – 40 ปี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 24.51 และ อายุ 41 – 50 ปี จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 32.81 และ มากกว่า 50 ปี จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 35.97 เป็นผู้รับบริการที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 99.21 และปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.79 เป็นผู้รับบริการที่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 16.60 ค้าขาย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.53 เกษตรกร จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 67.98 และอื่น ๆ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 9.88

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้มารับบริการในโครงการบริการวิชาการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในภาพรวม ร้อยละ 91.10 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการ ร้อยละ 92.33 ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ร้อยละ 90.91 และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ร้อยละ 90.63

2. อภิปรายผล

ผลการศึกษาความพึงพอใจการให้บริการวิชาการโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในโครงการบริการวิชาการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ใน 3 ด้าน คือ ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมในการรับการอบรม ด้านประโยชน์และผลที่ได้รับจากการอบรม ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ภายหลังการอบรม พบว่า ในภาพรวมมีความพึงพอใจ ร้อยละ 91.10 แสดงว่าบรรลุวัตถุประสงค์ในแผนงานของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพในการบริหารจัดการที่มีความชัดเจน ความพร้อม มีความสามัคคีเป็นอันดีในหน่วยงาน สอดคล้องกับทฤษฎีการบริหารงานของ POSDCoRB ใน 7 ขั้นตอน และเมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติงานราชการเพื่อกำหนดประโยชน์ตอบแทนอื่นเป็นกรณีพิเศษ มิติที่ 2 มิติด้านคุณภาพการให้บริการ ตัวชี้วัดที่ 2.1 ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คือ ระดับความพึงพอใจมากกว่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป

สำหรับรายด้าน พบว่า

1. ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมในการรับการอบรม พบว่า ในภาพรวมมีความพึงพอใจ ร้อยละ 92.33 เป็นความสำเร็จของการให้บริการที่สูงและเป็นการตอบคำถามของการบริการวิชาการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่มีการวางแผนงานล่วงหน้าและจัดแยกเป็นระบบไม่ซ้ำซ้อนกัน และผู้รับบริการมีความพึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับ กุสุมา สมเชย กล่าวว่าการวางแผนงานที่ดีและผู้รับบริการมีความพึงพอใจ หมายถึง ความสำเร็จขององค์กรเป็นการแสดงถึงเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานและการให้บริการ 2 ทาง ระหว่างผู้ให้กับผู้รับ

2. ด้านประโยชน์และผลที่ได้รับจากการอบรม พบว่า ในภาพรวม มีความพึงพอใจ ร้อยละ 90.91 แสดงว่าคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีการจัดบุคลากรได้ตรงตามส่วนงานของการให้บริการแก่ผู้รับบริการในพื้นที่รวมถึงมีการวางระบบขั้นตอนของการบริการอย่างเหมาะสม มีการประสานงานกันเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ อรพินทร์ ไชยพยอม กล่าวว่า การให้บริการที่ดีนั้น ผู้ให้บริการต้องเข้าใจสภาพและความต้องการของผู้รับบริการด้วย

3. ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ภายหลังการอบรม พบว่า ในภาพรวมมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90.63 แสดงว่า สถานที่ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีความพร้อมในการบริการและจัดสถานที่ได้เหมาะสมกับท้องถิ่น สามารถให้การตอบสนองตามความต้องการพื้นฐานของผู้รับบริการ เช่น ห้องน้ำ สถานที่จอดรถ และบริการอื่น ๆ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ควรจัดทำแผนปฏิบัติการของการดำเนินโครงการให้ทราบระยะเวลาของการดำเนินโครงการแต่ละไตรมาสให้ชัดเจน เพราะจะทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการได้ว่าดำเนินการไปถึงระดับใดบ้างแล้ว

3.2 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ควรดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการวิชาการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามต่อไป

3.3 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ควรเพิ่มโครงการอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์กับผู้รับบริการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมของโครงการต่างๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

- OK-NATION. “เครื่องปั้นดินเผา : รอยประวัติศาสตร์ชุมชน”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.oknation.net/blog/von/2012/05/11/entry-1>. (วันที่ค้นข้อมูล : 8 พฤษภาคม 2556).
- กนกกร สัมภักษ์. (2550). *แนวทางการพัฒนาภูมิปัญญาชาวบ้านให้เป็นธุรกิจขนาดย่อม: กรณีศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ.
- กรองทิพย์ ชัยชาญ. (2551). *ศักยภาพของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบ้านด่านเกวียน อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา*. นครราชสีมา : คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา.
- กฤษฎา พิณศรี. (2552). *การศึกษารูปแบบศิลปะและคติความเชื่อในงานเครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมเขมรในประเทศไทย*. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- กิตตินาถ นิธิธรรมกร และคณะ. (2550). *แนวโน้มกลยุทธ์การตลาดของผู้ประกอบการเครื่องปั้นดินเผา ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- จำนง แรกพินิจ. (2549). *ภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อการพัฒนาชุมชนและสังคมไทย*. บทความของภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- จินตนา กงเพชร. (2548). *หัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผากับวิถีชุมชน : กรณีศึกษา บ้านโค้งสวรรค์ ตำบลโนนทัน อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาไทยศึกษาเพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- จิรพร ศรีวัฒนานกุลกิจ. (2550). *โครงการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว*. เชียงใหม่ : สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชัยศักดิ์ ชาตรีจันทร์สกุล. (2545). *การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมของเตาเผาเครื่องปั้นดินเผาในจังหวัดราชบุรี*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการจัดการพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ณัฐเศรษฐ์ น้ำคำ. (2551). *การศึกษาผลของเคลือบซีเมนต์ที่มีต่อการตกแต่งเครื่องปั้นดินเผาเนื้อดินพื้นบ้าน*. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ด้านเกวียนดอทคอม. “อาณาจักรเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.dankwian.com/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 กุมภาพันธ์ 2556).
- ทรงพันธ์ วรรณมาศ. (2532). *เครื่องปั้นดินเผา*. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- ทวี พรหมพฤกษ์. (2523). *วิชาเครื่องเคลือบดินเผาเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองรัตน์.
- ธนสิทธิ์ จันทะรี และคณะ. (2546). *การออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาไฟสูงอีสานเพื่อการผลิตโดยชาวบ้านอีสาน*. ขอนแก่น ; มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- ธวัชชานนท์ ตาโธสง และ ภัชร์ โพธิกนิษฐ. (2550). **การผลิตผลงานจิตรกรรมบนแผ่นเครื่องปั้นดินเผาในรูปแบบสมัยใหม่**. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- ธวัชชานนท์ สิปปภากุล และเด่น รักซ้อน. (2551). **การระบายสีเซรามิคด้วยเครื่องปั้นดินเผารูปทรง 3 มิติ**. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- นงเยาว์ เชยสกุล. (2550). **การศึกษาแหล่งเรียนรู้ งานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาชาวมอญเกาะเกร็ด สำหรับนักเรียนช่วงชั้นปีที่ 3 อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี**. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- นราศรี ไวนิชกุล. (2543). **ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นายุทธ สงค์ธนาทักษ์ และคณะ. (2548). **สู่ทางการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาเพื่อผลิตสินค้าที่ระลึก ในจังหวัดสงขลา**. สงขลา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย.
- นิคม กุบแก้ว และ ณัชชา สุวรรณวงศ์. (2547). **การพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาชนิดไฟต่ำด้วยการเผากลางแจ้ง**. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- นิวัตร พัฒนะ. (2545). **การพัฒนาดินแหล่งวัดตาปะขาวหายเพื่อผลิตเครื่องปั้นดินเผา**. พิษณุโลก : สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.
- เนตรชนก คงทน. (2551). **ภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบ้านด่านเกวียน อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา**. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ประจวบ พิภผล. (2549). **เครื่องปั้นดินเผาบ้านมอญ**. ใน ภูมิปัญญาพื้นบ้าน สืบสานพัฒนาไทยที่ระลึกงานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมทบวงมหาวิทยาลัย ครั้งที่ 5 วันที่ 24-26 มกราคม 2546 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (90-104).
- ประเวศ วะสี และคณะ. “ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความหลากหลายทางวัฒนธรรมกับความหลากหลายทางชีวภาพ”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.tungsong.com/Environment/Bio/Chaladchay/Bio_04_s.asp. (วันที่ค้นข้อมูล ; 17 กันยายน 2555)
- ปรียาพร บุชบา. (2547). **การศึกษาพัฒนาการของรูปแบบและลวดลายของโอ่งมังกร จังหวัดราชบุรี**. ราชบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- พจนีย์ แก้วประเสริฐ. (2547). **โครงสร้างต้นทุนการผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์: กรณีศึกษา กลุ่มหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ด**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พระรัฐกร สุขอ้วน. (2551). **ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ฟื้นฟูศิลปหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเชิงเศรษฐกิจชุมชน จังหวัดศรีสะเกษ**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิศาล บุญผูก. (2550). **เครื่องปั้นดินเผาหนองบัว**. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

- พิระศักดิ์ กิตติศรีวรพันธ์ และ วรกฤษฎี สุจริตจันทร์ (2550). **การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาจังหวัดอุบลราชธานีในโครงการ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์.**
อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ไพบุลย์ หล้าสมศร. (2549). **ผลของสารเติมดินบุกออกไซด์ในเคลือบสีแดงของทองแดงสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเคมี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภัทรมน แก้วพร้อมฤกษ์. (2550). **การปรับตัวทางอาชีพของผู้ผลิตโถงลายมังกรในเขตอำเภอเมืองราชบุรี.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาอาชีพศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภัทรานิษฐ์ ทองบัว. (2550). **ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- ภาณุเทพ สุวรรณรัตน์. (2549). **การทดลองเคลือบซีเฝ้าจากอัตราส่วนผสมซีเฝ้าไม่มะม่วงหินฟันม้าและดินเหนียวท้องถิ่น เพื่อเคลือบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มณฑล วชิรโกเมน และคณะ. (2547). **การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาชนชนบ้านหม้อตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน.**
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ภาควิชามนุษยศาสตร์ สาขาวิชาประวัติศาสตร์. **“โครงการศึกษาเครื่องปั้นดินเผา”.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.human.cmu.ac.th/home/hist/sherd/index.php>. (วันที่ค้นข้อมูล ; 18 พฤษภาคม 2556)
- มานัส รอดชื่น. (2553). **กระบวนการออกแบบและพัฒนาตุ๊กตาเครื่องปั้นดินเผาของกลุ่มหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาบ้านมอญ 43 หมู่ 1 ต.บ้านแก่ง อ.เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ แบบมีส่วนร่วมกรณีศึกษา.** นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- มูลนิธิอนุรักษ์โบราณสถานในพระราชวังเดิม กองบัญชาการกองทัพเรือ. **“เครื่องปั้นดินเผาโบราณของไทย, เครื่องปั้นดินเผายุคก่อนประวัติศาสตร์** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.wangdermpalace.org/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 มีนาคม 2556)
- ยุพา เรืองพุ่ม. (2549). **การสืบทอดช่างฝีมือ : โถงลายมังกรของจังหวัดราชบุรี.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาไทยศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เลิศชาย สติถย์พานางค์. (2551). **การศึกษาและพัฒนาสมบัติของดินอำเภอบางบาล เพื่อทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทสโตนแวร์.** พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- วิเวก อรุณรัตน์. **แผนกช่างเครื่องเคลือบดินเผา ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร.** พระนครศรีอยุธยา.
ศูนย์ข้อมูลมรดกโลก, กระทรวงวัฒนธรรม. **แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.thaiwhic.go.th/heritage_culture3.aspx#a5. (วันที่ค้นข้อมูล : 9 เมษายน 2556).

ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร. *จารึกบนตราดินเผาจากเมืองจันเสน๔*. [ซีดี - รวม]. ฐานข้อมูลจารึกในประเทศไทย.
สนิท บุญกล่อม. (2550). *การออกแบบและพัฒนาภาชนะเครื่องปั้นดินเผาบรรจุสาโทเพื่อการขาย*

ภาคผนวก

แบบประเมินโครงการ
ความพึงพอใจโครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา
ของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แบบประเมินโครงการ

แบบประเมินความพึงพอใจ โครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของสาขาเซรามิกส์
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

- บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย จากภาครัฐ จากภาคเอกชน ประชาชนทั่วไป
- นักศึกษา ปริญญาตรี ชั้นปี 1 2 3 4
- ปริญญาโท ชั้นปี 1 2 3 4
- บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย อาจารย์ เจ้าหน้าที่ อื่นๆระบุ.....

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อโครงการ

ประเด็น / หัวข้อ การพิจารณา	ดีเยี่ยม (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	ควรปรับปรุง (2)	ต้องปรับปรุง (1)
1. ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมในการรับการอบรม					
1. การประชาสัมพันธ์การอบรม					
2. ช่วงเวลาและระยะเวลาในการอบรม					
3. วิทยากรมีความรู้ ความสามารถและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจน เปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามและมีส่วนร่วม					
4. ความเอาใจใส่ รับผิดชอบ และมนุษยสัมพันธ์ ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ					
5. ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่ศุภกรณ์ รวมทั้งสถานที่ให้บริการวิชาการ					
6. ความเหมาะสมและเพียงพอของอาหารและอาหารว่าง					
2. ด้านประโยชน์และผลที่ได้รับจากการอบรม					
1. หัวข้อการอบรม มีความสอดคล้องต่อการพัฒนา องค์กร / ชุมชน					
2. ความรู้ที่ได้รับจากการอบรม ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้รับบริการ					
3. ได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์เพิ่มมากขึ้นหลังจากเข้ารับการอบรม					
4. มีความเข้าใจในเนื้อหาที่เข้ารับการอบรม					
5. ความรู้ที่ได้รับจากการอบรม สามารถนำไปใช้ได้จริงในองค์กร / ชุมชน					
3. ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ภายหลังการอบรม					
1. เอกสารประกอบมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อการอบรม ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรืออ้างอิงได้ในภายหลัง					
2. สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน / ประกอบอาชีพได้ในภายหลัง					
3. สามารถนำความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างองค์กร / ชุมชนให้มีความเข้มแข็ง					
4. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดให้กับองค์กร / ชุมชนได้ในภายหลัง					

ภาพกิจกรรมการเข้ารับการฝึกอบรม
โครงการอบรมกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา
ของสาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม









ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	นายชันแก้ว สมบูรณ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Mr. Khankaew Somboon
เลขบัตรประจำตัวประชาชน	3 5015 00410 04 7
ตำแหน่งปัจจุบัน	นายช่างประณีตศิลป์
หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก	สาขาเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสารและ E-Mail	156/18 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 E-Mail : khon13042502@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2524 ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม แขนงการผลิต (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) พ.ศ. 2537 ปริญญาโท (กศม.) สาขาอุตสาหกรรมศึกษา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) สาขาวิชาเซรามิกส์
สาขาที่มีความชำนาญ	
ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	
งานวิจัยที่ทำแล้วเสร็จ	

- พ.ศ. 2553 การพัฒนาเครื่องปั้นดินเผาภูมิปัญญา
ของ 3 จังหวัด ภาคเหนือตอนล่าง (ผู้ร่วมวิจัย)
- พ.ศ. 2555 การศึกษาความคุ้มค่าของการใช้เครื่องมือ
อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ผู้วิจัย)
- พ.ศ. 2557 การพัฒนาเครื่องปั้นดินเผาตาปะขาวหายแบบยั่งยืน
ให้คงความเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดพิษณุโลก (ผู้วิจัย)
- พ.ศ. 2558 คุณค่าเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมและการนำมา
ประยุกต์ เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาตาปะขาวหายและ
เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของ
ตำบลหัวรอ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก (ผู้วิจัย)
- พ.ศ. 2559 การวิจัยพัฒนารูปแบบและคุณค่าเครื่องปั้นดินเผา
บ้านตาปะขาวหาย โดยการต่อยอดเทคนิคภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อ
ฟื้นฟูเอกลักษณ์ รูปแบบและลวดลายของท้องถิ่น
(กำลังดำเนินการ)