

๒๔๙๘๙

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



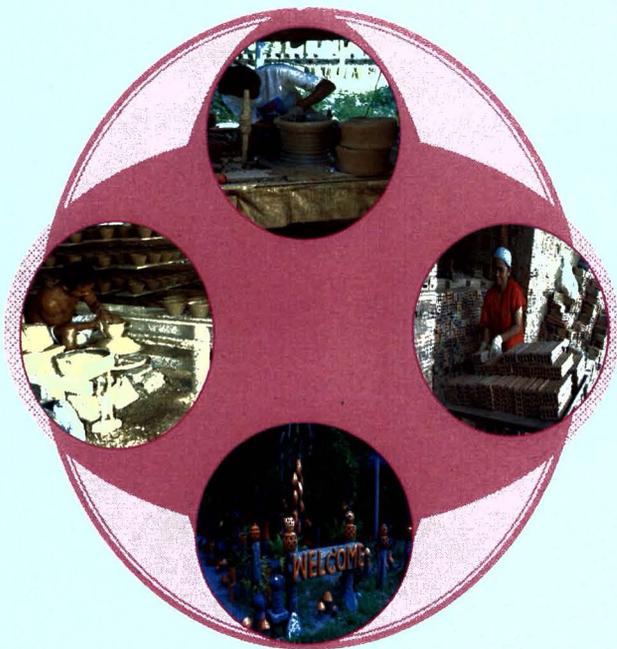
249889

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการยกระดับคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก: ปีที่ 4 (ภาคใต้)

Upgrading of Ceramic Raw Material and Products for Ceramic Industry: Year IV (Southern Part)

ฉบับที่ 1



บทที่ 1

การบริหารจัดการโครงการ

บทที่ 2

สถานภาพและการประเมิน
การพัฒนาขีดความสามารถขึ้นดินเผาเป้าหมาย

เสนอ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

โดย

สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิงหาคม 2554

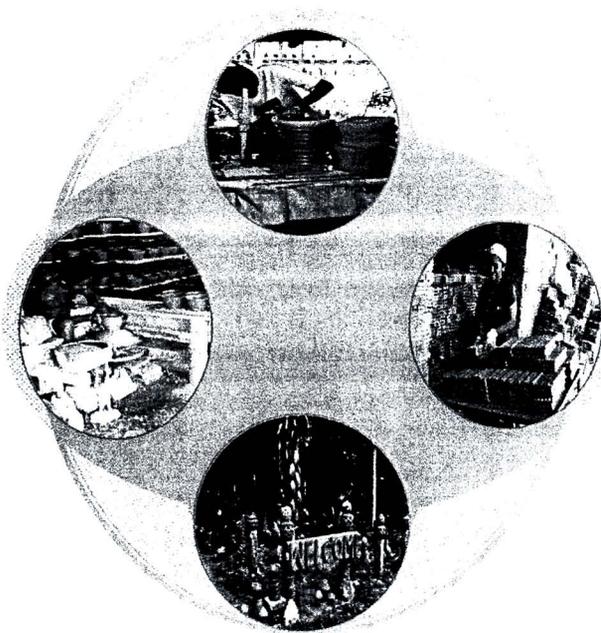


รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการยกระดับคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก: ปีที่ 4 (ภาคใต้)

Upgrading of Ceramic Raw Material and Products for Ceramic Industry: Year IV (Southern Part)

ฉบับที่ 1



บทที่ 1

การบริหารจัดการโครงการ

บทที่ 2

สถานภาพและการประเมิน
การพัฒนาหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย

เสนอ



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

โดย

สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิงหาคม 2554

คณะผู้วิจัย

คณะที่ปรึกษา

1. ศาสตราจารย์ ดร. สุพจน์ หารหนองบัว
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ดร. ชาญ จรรย์วนิชย์
อดีตผู้เชี่ยวชาญ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม
3. รองศาสตราจารย์ ดนัย อารยะพงษ์
อาจารย์ประจำภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. นางปนัดดา มณีโรจน์
เลขานุการสถาบัน สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะผู้วิจัย

1. อาจารย์ ดร. สิริพรรณ นิลไพรัช (หัวหน้าโครงการ)
ฝ่ายวัสดุเซรามิก สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หัวหน้ากลุ่มที่ 1 การบริหารและประสานงานโครงการ
หัวหน้ากลุ่มที่ 3 การทดสอบสมบัติดินเหนียว
2. ศาสตราจารย์ ดร. ธนวัฒน์ จำรุงษ์
อาจารย์ประจำภาควิชาธรณี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หัวหน้ากลุ่มที่ 2 การสำรวจปริมาณและคุณภาพของดินเหนียว
3. อาจารย์ ดร. สรินทร ลิ้มปนาท
ฝ่ายวัสดุเซรามิก สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หัวหน้ากลุ่มที่ 4 การพัฒนาปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์
4. รองศาสตราจารย์ ดร. อรพินท์ พานทอง
อาจารย์ประจำภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หัวหน้ากลุ่มที่ 5 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

คณะผู้วิจัย (ต่อ)

5. อาจารย์ ดร. ฌัญฉिता ชวนกริกกุล

ฝ่ายโลหกรรม สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หัวหน้ากลุ่มที่ 6 การจัดทำฐานข้อมูล

6. นางสาวปราณี รัตนวลิตโรจน์ (นักวิจัยกลุ่มที่ 1)

ฝ่ายวัสดุพอลิเมอร์ สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. นางสาวกนกรรณ แสงเกียรติยุทธ (นักวิจัยกลุ่มที่ 1)

ฝ่ายโลหกรรม สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. นางสาวสวลี เสนาพิทักษ์ (นักวิจัยกลุ่มที่ 1)

ฝ่ายวัสดุเซรามิก สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

9. นายศรีไฉล ขุนทน (นักวิจัยกลุ่มที่ 2)

ฝ่ายวัสดุเซรามิก สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนากร วาสนาเพียรพงศ์ (นักวิจัยกลุ่มที่ 4)

อาจารย์ประจำภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11. อาจารย์ ดร. กฤษณา ศิริเลิศมกุล (นักวิจัยกลุ่มที่ 4)

ฝ่ายวัสดุพอลิเมอร์ สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

12. อาจารย์ ดร. รัชพล รั้งกุพันธ์ (นักวิจัยกลุ่มที่ 4)

ฝ่ายวัสดุพอลิเมอร์ สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13. ดร. สุพิน แสงสุข (นักวิจัยกลุ่มที่ 4)

ฝ่ายวัสดุเซรามิก สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

14. นายอดิศักดิ์ ถือพลอย (นักวิจัยกลุ่มที่ 4)

ฝ่ายโลหกรรม สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

15. นางสาวนัทธมน ตั้งตรงมิตร (นักวิจัยกลุ่มที่ 5)

ผู้ช่วยวิจัย

16. นางสาวพนิตทิชาส์ เขียวกุลพัฒนา

ผู้ช่วยวิจัย

คณะผู้วิจัย (ต่อ)

17. นางสาวเฉลิมขวัญ มกรพันธุ์

ผู้ช่วยวิจัย

18. นายยุทธนา แก้วตาบุตร

ผู้ช่วยวิจัย

20. นางสาววิไลรัตน์ โกสุพรรณ

ผู้ช่วยวิจัย

21. นายเกรียงไกร ยอดขมภู

ผู้ช่วยวิจัย

22. นางสาวนุชรดา โชติอุดมรัตน์

ผู้ประสานงาน โครงการ

รายงานการศึกษา

รายงานการศึกษาประกอบด้วยรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 6 ฉบับ คือ

- ฉบับที่ 1 ข้อมูล โครงการและการจัดการ
การคัดเลือกแหล่งหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย
สถานภาพและการประเมินการพัฒนาหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย
- ฉบับที่ 2 การสำรวจปริมาณสำรองดินเหนียววัตถุดิบ
- ฉบับที่ 3 การตรวจสอบสมบัติของดินเหนียว
- ฉบับที่ 4 การพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา
- ฉบับที่ 5 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- ฉบับที่ 6 การอบรม ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ผลงานประจำปี
การจัดทำฐานข้อมูลแหล่งดิน

สรุปผลการดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการยกระดับคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก ปีที่ 4 (ภาคใต้) มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ การคัดเลือกหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเข้าร่วมโครงการ สถานภาพและการประเมินการพัฒนาแหล่งหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย มีเนื้อหาโดยสรุปดังนี้

ในการดำเนินงานของโครงการฯ ได้มีการแบ่งงานออกเป็น 6 กลุ่ม โดยครอบคลุมเนื้อหาและผลผลิตที่เสนอต่อแหล่งทุน ดังนี้

กลุ่มงานที่ 1 การบริหารและประสานงานโครงการ รวมถึงการคัดเลือกแหล่ง สถานภาพ และการประเมินการพัฒนาหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย

กลุ่มงานที่ 2 การสำรวจปริมาณและคุณภาพของแหล่งดินเหนียว

กลุ่มงานที่ 3 การตรวจสอบสมบัติของดินเหนียว

กลุ่มงานที่ 4 การพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา

กลุ่มงานที่ 5 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

กลุ่มงานที่ 6 การปรับปรุงฐานข้อมูล

สำหรับการดำเนินการคัดเลือกแหล่งเครื่องปั้นดินเผาเข้าร่วมโครงการ จำนวน 3 แห่ง จากการสำรวจแหล่งเครื่องปั้นดินเผาทั้งหมด 16 แห่ง ใน 5 จังหวัด เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามเกณฑ์และความเหมาะสม ได้แหล่งเครื่องปั้นดินเผาเข้าร่วมโครงการ คือ

1. ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีเครื่องปั้นดินเผาตกแต่งสวน และอิฐ
2. บ้านสามร้อยกล้า ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราชมีผลิตภัณฑ์คือ ผลิตภัณฑ์ถ้วยรองรับน้ำยางพารา หรือที่เรียกว่าจอกยาง
3. ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช มี ผลิตภัณฑ์อิฐ และผลิตภัณฑ์จอรองน้ำยางพารา

สถานภาพการผลิตของแหล่งเครื่องปั้นดินเผาทั้ง 3 แหล่งนั้น จัดอยู่ในระดับครัวเรือนและโรงงานขนาดเล็ก เทคนิคและกระบวนการผลิตใช้ความรู้ที่ถ่ายทอดสะสมกันมา ซึ่งใช้แรงงานคนเป็นหลัก สำหรับการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ตกแต่งสวนใช้วิธีการดึงขึ้นรูป และการขึ้นรูปอิฐใช้เครื่องรีด วัตถุดิบที่เป็นหลักคือ ดินเหนียว ทราช และไม้ฟืน ซึ่งได้จากการซื้อในท้องที่ จากการสำรวจความต้องการของผู้ประกอบการเพื่อใช้เป็นแนวทางดำเนินงานของโครงการ พบว่าผู้ประกอบการมีความสนใจหลายประเด็น อาทิ การสำรวจปริมาณดินสำรอง การลดการใช้เชื้อเพลิง การพัฒนาเคลือบไฟดำ การหล่อขึ้น

รูปผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งทางโครงการฯ ได้นำประเด็นเหล่านี้มาใช้ในการสร้างโจทย์ในดำเนินการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ ซึ่งสามารถสรุปผลของการดำเนินการได้คือ

ทางโครงการได้เข้าไปสำรวจปริมาณสำรองและวิเคราะห์คุณภาพของแหล่งดินวัตถุดิบสามารถดำเนินการได้ครบทั้ง 3 แหล่ง ได้ปรับปรุงฐานข้อมูลโครงการฯ ให้มีความทันสมัยและเพิ่มข้อมูลต่างๆ ที่ได้ดำเนินการในทั้ง 3 แหล่งข้างต้น ได้เทคนิคการแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการผลิตของชุมชนจำนวน 3 วิธี จากการสอนออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่รวม 4 แบบ นอกจากนี้ทางโครงการฯ ยังได้ถ่ายทอดการพัฒนากระบวนการผลิตและออกแบบสู่ชุมชนทั้ง 3 แห่ง แก่ชาวบ้านและผู้สนใจผ่านกิจกรรมต่างๆ จำนวน 6 ครั้ง รวมจำนวน 241 คน โดยมีเอกสารประกอบ 1 เล่ม สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางโครงการฯ ได้จัดส่งบทความลงในวารสารระดับนานาชาติ 1 เรื่อง ส่งผลงานเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติเป็นจำนวน 1 เรื่อง และจัดทำสารคดีออกอากาศทางโทรทัศน์ จำนวน 5 ตอน ตอนละ 3 นาที สามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ด้านเครื่องปั้นดินเผา โดยเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ทำการวิจัยภายใต้โครงการฯ จำนวน 2 คน นอกจากนี้ทางโครงการฯ ยังได้มีการเผยแพร่ผลงานผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ทางวิทยุจำนวน 1 ครั้ง และตีพิมพ์บทความลงในหนังสือพิมพ์ 4 บทความ

จากการติดตามผลการดำเนินงานของโครงการฯ ในแหล่งเครื่องปั้นดินเผา ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบโรงงานอิฐเข้มแดงจะนำวิธีการปรับปรุงเตาเผาอิฐไปใช้ในการเผาอิฐ และโรงงานเครื่องปั้นดินเผาลุงศักดิ์ ได้นำวิธีการหล่อขึ้นรูปไปใช้ในผลิตผลิตภัณฑ์แล้ว

Summary

This report is a part of the fourth year of the research project: Upgrading of Ceramic Raw Material and Products for Ceramic Industry in southern of Thailand. The report is objected to give general details of the project information, the selection of local potteries to be the targeted areas and the status and evaluation of the development of them.

In order to effectively manage the project, it was divided into 6 working groups, which were:

Group 1: Project management and coordination and selection and evaluation of the development of the targeted areas

Group 2: Survey of quantity of clay reserve and quality of clay source

Group 3: Testing of clay properties

Group 4: Development and improvement of pottery products

Group 5: Product design and development

Group 6: Development of clay database

In order to select 3 targeted areas for this project, preliminary surveys were carried out with 16 villages in 8 provinces. After analysis of information based on criteria set and their appropriates, the 3 targeted areas chosen were:

1. Amphoe Mueang, Nakhon Si Thammarat province.
2. Amphoe Ron Phibun, Nakhon Si Thammarat province.
3. Amphoe Cha-uat , Nakhon Si Thammarat province.

These main products from these areas are garden ware (Amphoe Mueang), Bricks (Amphoe Mueang and Cha-uat) and Natural latex cups (Amphoe Cha-uat).

The status of these 3 targeted areas can be divided into 2 groups, namely household producers and small enterprises. The production is carried out both by human. Garden ware products are produced by throwing techniques or free hand forming while bricks are made by extruding. Main raw materials are clay and sand with the use of wood, obtained locally or by purchasing, for firing. All producers need development in many areas such as reducing in fuel for firing, surveying in clay reserving, developing in low a fired glaze, etc. These topics were used as the research problems for meeting the needs of potter. The results of this project were shown that the survey of quantity of clay reserve and the quality of clay source for raw material have been successfully carried out for 3 areas.

The maintenance and development of clay database were carried out including updating of information from these 3 targeted areas. There are 3 methods for problem solving and process development obtained in the project. The design and product development knowledge had been taught, resulting in 4 patterns. Four trainings were carried out for a total number of participants of 241 persons. One booklet for the training/seminar was also produced. The findings of this project were published as article in two international journal, presented at the national conference and broadcasted 5 times in cable television (3 minutes for 5 times) There were also 2 student be trained in summer join. In addition, the research project was publicized once on radio and four times in newspaper

The progress of the project involving pottery industry in Tam Bon Pak Poon show Khem Deng brick has deployed the improvement of brick's kiln on the production lines. Apart from that, Lung Suk pottery has been use the slip casting for forming the products.

คำนำ

โครงการยกระดับคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณปี พ.ศ. 2553 เพื่อดำเนินการวิจัยเสนอสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งทางสถาบันฯ ได้มอบหมายให้บุคลากรผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ดำเนินการในโครงการดังกล่าว

รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับที่ 1 ประกอบด้วย ข้อมูลโครงการและการจัดการ การคัดเลือกแหล่งหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย สถานภาพและการประเมินการพัฒนาหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย เพื่อนำเสนอต่อแหล่งทุนตามที่กำหนดไว้ในสัญญา

คณะผู้วิจัย

สิงหาคม 2554

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ที่ให้การสนับสนุนทุนในการดำเนินการวิจัย ขอขอบพระคุณท่านที่ปรึกษาทุกท่านสำหรับคำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ยิ่ง ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำพน วัฒนรังสรรค์ เป็นอย่างสูงสำหรับคำแนะนำในการพัฒนาเคลือบไฟดำ (850 องศาเซลเซียส) และ ขอขอบพระคุณผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกแห่งที่ตัดกรรมเครื่องปั้นดินเผา โดยเฉพาะผู้มีรายชื่อต่อไปนี้

แหล่งหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาโรงอิฐ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. นางไกรวรา เข้มแดง
2. นางชนพร นพรัตน์
3. นายศักดิ์ เข้มทอง

แหล่งหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา บ้านสามร้อยกล้า ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. นายบุญมา พานันัส

แหล่งหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาโรงอิฐ ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. นางบุญให้ ลิมปาภินันท์
2. นายสมใจ ทักสิน

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ด้านเครื่องมือสำหรับทำการทดลองและนายสมคิด ทองศิลา ที่ให้ความช่วยเหลือในการทดลองเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณบุคลากรสำนักงานเลขานุการ สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ ในการช่วยเหลือด้านเอกสารต่างๆ เป็นอย่างดี รวมทั้งขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้โครงการฯ สามารถดำเนินการลุล่วงและสำเร็จไปได้ด้วยดี

คณะผู้วิจัย

สิงหาคม 2554

สารบัญ

	หน้า
คณะผู้วิจัย	III
รายงานการศึกษา	VII
สรุปผลการดำเนินการ	VIII
Summary	X
คำนำ	XII
กิตติกรรมประกาศ	XIII
สารบัญ	XV
สารบัญตาราง	XVII
สารบัญรูป	XIX
บทที่ 1 การบริหารจัดการโครงการ	1
ข้อมูลโครงการ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
3. ขอบเขตของการศึกษา	3
4. การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	4
5. แผนการดำเนินงานและแนวทางการศึกษา	5
6. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้จากโครงการ	15
การคัดเลือกแหล่งหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย	19
1. บทนำ	19
2. วัตถุประสงค์	19
3. ขอบเขตการดำเนินการ	19
4. วิธีดำเนินการคัดเลือก	20
5. ข้อมูลจากการสำรวจ	21
6. ผลการคัดเลือก	23
บทที่ 2 สถานภาพและการประเมินการพัฒนาหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย	35
บทนำ	35
วัตถุประสงค์ของการประเมิน	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ขอบเขตการประเมิน	36
วิธีการประเมิน	36
ผลการดำเนินงาน	37
สรุป	69
บรรณานุกรม	72
ภาคผนวก	73

สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 1 การบริหารจัดการโครงการ	
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ	6
ตารางที่ 1.2 ผลผลิตที่คาดว่าจะได้จากโครงการ	18
ตารางที่ 1.3 อุปกรณ์ กระบวนการผลิต ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ปัญหาและ ความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	21
ตารางที่ 1.4 ผลคะแนนตามเกณฑ์ในแต่ละแหล่ง	24
บทที่ 2 สถานภาพและการประเมินการพัฒนาหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป้าหมาย	
ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างรูปแบบและราคาผลิตภัณฑ์ของเครื่องปั้นดินเผาของ โรงงานคุณศักดิ์ เข้มทองหมู่ที่ 10 บ้านศาลาบางปู ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	43
ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างรูปแบบและราคาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของ โรงงานคุณบุญนำ พุทธพงษ์ หมู่ที่ 10 บ้านศาลาบางปู ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	45
ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างรูปแบบและราคาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบ้านของ โรงอิฐสุกฉันท หมู่ที่ 10 บ้านศาลาบางปู ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	47
ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างรูปแบบและราคาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของ ร้านคุณแดง พุ่มโพธิ์ หมู่ที่ 6 บ้านท่าเตียน ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	49
ตารางที่ 2.5 ตัวอย่างราคาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของคุณชนพร นพรัตน์ หมู่ที่ 6 บ้านท่าเตียน ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	51
ตารางที่ 2.6 ตัวอย่างรูปแบบและราคาผลิตภัณฑ์ของโรงงานบ้านสามร้อยกล้า ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช	58
ตารางที่ 2.7 ตัวอย่างราคาผลิตภัณฑ์ของโรงอิฐรุ่งโรจน์ หมู่ที่ 5 บ้านศาลาทวดทอง ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช	66

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างรูปแบบและราคาผลิตภัณฑ์ของโรงอิฐเพชรทักษิณ หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งค่าย ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช	66
ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างรูปแบบและราคาผลิตภัณฑ์ของคุณกาญจนา ฤทธิชัย หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งค่าย ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช	67
ตารางที่ 2.10 สรุปผลการประเมินแหล่งหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาป่าหมาย	71

สารบัญรูป

	หน้า	
รูปที่ 1.1	วิธีการขึ้นรูปอิฐและผลิตภัณฑ์อิฐของโรงงานฉวีวัฒนา ตำบลต้นมะม่วง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	26
รูปที่ 1.2	ผลิตภัณฑ์อิฐสาครอิฐมอญ ตำบลบางเก่าอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี	26
รูปที่ 1.3	ผลิตภัณฑ์สวนสี่ฝู่นบ้านบากแดงตำบลวังกอ อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	27
รูปที่ 1.4	ผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาโมคลานตำบลโมคลาน อำเภอท่าศาลา จังหวัด	27
รูปที่ 1.5	การขึ้นรูปและผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผากลุ่ม โรงงานเครื่องปั้นดินเผาตกแต่งสวน ตำบลปากพูน อำเภอเมือง วัฒนานครศรีธรรมราช	28
รูปที่ 1.6	ผลิตภัณฑ์โรงงานอิฐ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง วัฒนานครศรีธรรมราช	28
รูปที่ 1.7	การขึ้นรูปและผลิตภัณฑ์ของแหล่งภูมิปัญญาชาวบ้านแม่บ้านเกษตรกร ตำบลโพธิ์ทอง อำเภอท่าศาลา วัฒนานครศรีธรรมราช	29
รูปที่ 1.8	ผลิตภัณฑ์โรงงานอิฐตำบลชะอวด อำเภอชะอวด วัฒนานครศรีธรรมราช	29
รูปที่ 1.9	การขึ้นรูปและผลิตภัณฑ์ของ โรงงานผลิตถ้วยรองน้ำยาราด บ้านสามร้อยกล้า ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ วัฒนานครศรีธรรมราช	30
รูปที่ 1.10	การทำอิฐและผลิตภัณฑ์โรงอิฐสะพานกฐิน ตำบลช้างขวา อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	30
รูปที่ 1.11	ผลิตภัณฑ์ถ้วยรองน้ำยาราดและการเรียงผลิตภัณฑ์ในเตาเผา โรงงานปากน้ำเครื่องปั้นดินเผา ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	31
รูปที่ 1.12	การขึ้นรูปและผลิตภัณฑ์ของ โรงงานสุราษฎร์ดินทอง ตำบลวัดประคู้ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	31
รูปที่ 1.13	การผลิตอิฐและผลิตภัณฑ์โรงอิฐรัตน ตำบลหัวเตย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	32
รูปที่ 1.14	ผลิตภัณฑ์ว่องชีระกระเบื้องดินเผา ตำบลกุเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	32
รูปที่ 1.15	ผลิตภัณฑ์ของ โรงงานวิไลรัตน์ดินเผา ตำบลบางกล้า อำเภอบางกล้า จังหวัดสงขลา	33
รูปที่ 1.16	ผลิตภัณฑ์โรงอิฐวิรัตน์ (นทีธรรม) อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา	33

สารบัญรูป

	หน้า	
รูปที่ 2.1	ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาและการผลิตอิฐ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	41
รูปที่ 2.2	เครื่องปั้นดินเผาของโรงงานคุณศักดิ์ เข้มทอง หมู่ที่ 10 บ้านศาลาบางปู ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	44
รูปที่ 2.3	เครื่องปั้นดินเผาของโรงงานคุณบุญนำ พุทธพงษ์ หมู่ที่ 10 บ้านศาลาบางปู ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	46
รูปที่ 2.4	ตัวอย่างรูปแบบและราคาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของ โรงอิฐสุภณัฐ หมู่ที่ 10 บ้านท่าเตียน ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตำบลปากพูน อำเภอเมือง หวัดนครศรีธรรมราช	48
รูปที่ 2.5	ตัวอย่างรูปแบบและราคาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของ ร้านคุณแดง พุ่มโพธิ์ หมู่ที่ 6 บ้านท่าเตียน ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	50
รูปที่ 2.6	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์แจกันขนาดใหญ่ที่ผู้ผลิตตำบลปากพูนต้องการขึ้น รูปด้วยเทคนิคการหล่อน้ำดิน	53
รูปที่ 2.7	ตัวอย่างการออกแบบและผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตตำบลปากพูนได้พัฒนาขึ้น	53
รูปที่ 2.8	การผลิตจอกยางของ โรงงานบ้านสามร้อยกล้า ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช	56
รูปที่ 2.8	การผลิตอิฐในตำบลชะอวด อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช	65