

ชื่อเรื่อง “การหุงพลอยเซอร์คอน จาก อำเภอน้ำเย็น จังหวัดอุบลราชธานี”

โดย นายภูมินทร์ ภูโอบ
นางสาวนิภาพร สมสองงค์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้เพื่อ ศึกษาการเผาเซอร์คอนธรรมชาติ (Natural Zircon) หรือเรียกว่า เพทาย จาก อำเภอน้ำเย็น จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีการขุดพบมานานแล้ว แต่ยังคง การศึกษาถึงความเป็นไปได้ที่จะนำมาพัฒนาใช้ในเชิงพาณิชย์

วิธีการศึกษานำเพทายมาคัดขนาดโดยใช้เครื่อง Vibratory Sieve Shaker และคัดสีโดยใช้ตา คูผ่านกล้อง Stereo microscope จากนั้นทำการเผาโดยเตา Induction ซึ่งทำการควบคุมอุณหภูมิและ เวลา

ผลของการศึกษาพบว่า ก่อนการเผาสีที่ได้จะมีทั้งหมด 6 สี คือสีขาว, สีขาวอมส้ม, สีส้ม, สี ฟ้ำคราม, สีแดงเลือดนก, และสีเขียวอ่อน มี 3 ขนาดคือ 3.35 mm, 1.70 mm และ 850 mm และมีค่า ความแข็งประมาณ 6 – 7.5 ตามสเกลของโมล์

หลังจากเผาที่อุณหภูมิ 1300 °C ใช้เวลา 3 ชั่วโมง จากนั้นทิ้งให้เย็นในเตาเป็นเวลาประมาณ 20 ชั่วโมง ผลที่ได้คือ เพทายส่วนใหญ่ประมาณ 90% เป็นสีขาว และอีก 10% เป็นสีส้ม

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า สี, ขนาด, อุณหภูมิและเวลา เป็นปัจจัยที่สำคัญ ในการหุงเพทาย ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของสีและความแข็งของเพทาย ซึ่งทำให้ได้สีที่สวยงาม มีผลต่อการเพิ่ม มูลค่าของเพทายธรรมชาติ จากแหล่ง อำเภอน้ำเย็น จังหวัดอุบลราชธานี สามารถส่งเสริมและพัฒนา ในเชิงพาณิชย์ ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับขึ้นในเขตพื้นที่จังหวัด อุบลราชธานี

**Title “The Heat Treatment Of Natural Zircon From Namyeen District, Ubonratchathani
Province.”**

By Mr.Phumin Phuoub
Miss.Nipaporn Somsa-ang

Abstract

This project aim to study heat treatment of zircon from Namyeen District, Ubonratchathani Province that discover long ago, but remain study feasibility for develop to use in ministry of commerce.

For the method, Select the size by Vivratory Sieve Shaker and choose the color by Stereo microscope, afterward by Induction stove which control temperature and time.

The result of the study found that before burning, the colors of zircon are white, white-orange, orange, light blue, dark red and light green. Zircon has 3 sizes which are 3.35 mm, 1.70 mm and 850 mm. It has the hardness about 6-7.5 scale Mohl's

After burning zircon 1300 C in3 hours, then leave the zircon cool in stove about 20 hours the result majority about 90% are white color and 10% are orange color.

From the study found that color, size, temperature and time are the important factor for alter to be related with color and hardness of zircon, that improve the color. It is advantage and increases the value of jewel and promote the commerce in locality.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ ผศ.สุรียา โชคสวัสดิ์ เป็นอย่างสูง
ที่ให้โอกาสทำปริญญาานิพนธ์ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาคำแนะนำที่ดีและคำสั่งสอนต่างๆที่คุณดูแล
อนุเคราะห์เป็นแรงกระตุ้นแก่คณะผู้จัดทำตลอดมา และขอขอบพระคุณบุคคลต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่
ช่วยให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมทุกท่านที่สอนฝึกฝนร่ำเรียนตลอดมา
ผศ.ดร.สุอังคณา ติ อาจารย์ผู้ร่วมประเมิน ที่กรุณาประเมินและให้คำปรึกษา อาจารย์ประจำ
ห้องปฏิบัติการทุกท่านที่ช่วยให้คำแนะนำอำนวยความสะดวกในการทำการทดลอง ช่วยปรึกษาวิธีการ
ทำงานที่ต่างๆ

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ทุกคนที่ช่วยแรงงานและให้กำลังใจมาตลอด
ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้มีพระคุณอย่างหาที่เปรียบมิได้ กำลังใจ ที่มีให้ตลอดมา
ให้งานสำเร็จมาถึงจุดนี้ได้ขอขอบพระคุณทุกท่าน

คณะผู้จัดทำ
นายภูมินทร์ ภูโอบ
นางสาวนิภาพร สมสอางค์