

ชื่อเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้การผลิตปูนทนไฟจากเปลือกหอยแครงเพื่อใช้ในงานหล่อ  
เครื่องประดับ

โดย นางสาวพัชริดา บุญไทย รหัส 50130625  
นางสาวอุมพร สีลาแฉร รหัส 50131266

### บทคัดย่อ

ในการศึกษาความเป็นไปได้การผลิตปูนทนไฟจากเปลือกหอยแครงเพื่อใช้ในงานหล่อ  
เครื่องประดับนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาคือ ศึกษาความเป็นไปได้ของการผลิตปูนทนไฟจากเปลือก  
หอย ศึกษากรรมวิธีการผลิตปูนทนไฟจากเปลือกหอยและศึกษาคุณลักษณะของปูนทนไฟผลิตจาก  
เปลือกหอยเพื่อใช้ในงานหล่อเครื่องประดับ

วิธีการศึกษานั้นแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 วิธีคือ เตรียมอัตราส่วนผสมของพลาสติกผสมกับน้ำ  
และซิลิกา แล้วทดสอบความแข็ง (strength) ด้วยเครื่อง Automatic Flexural Tensile Tester, ศึกษาและ  
วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของปูนทนไฟโดยเครื่อง X-ray Fluorescence

จากการศึกษาทั้งหมดพบว่า การทดสอบค่าความแข็งจะได้ค่าความแข็งใกล้เคียงกับปูนพลาสติก  
ที่ใช้ในปัจจุบัน ในการศึกษาโครงสร้างของปูนจากเปลือกหอยจะได้สารประกอบหลักคือ แคลเซียม  
(Ca), ออกซิเจน (O), ฟอสฟอรัส (P), สทรอนเซียม (Sr), คลอรีน (Cl), ซิลิกอน (Si), กำมะถัน (S),  
อลูมิเนียม (Al) และธาตุที่มีค่ามากคือ แคลเซียม (Ca), ออกซิเจน (O), ฟอสฟอรัส (P) ตามลำดับ

ฉะนั้นแล้วในการศึกษานี้จึงสรุปได้ว่าสามารถนำปูนทนไฟจากเปลือกหอยแครงมาใช้ทดแทน  
การนำเข้าของปูนพลาสติกเพื่อใช้ในงานหล่อเครื่องประดับได้และสามารถประหยัดได้สูงถึง 35%

Thesis Title **Feasibility study of production fire plaster resistant from Ark shell for jewelry casting**

By Miss Patchalita Boonthai ID. 50130625

Miss Umaporn Seelanen ID. 50131266

### **ABSTRACT**

In the project of feasibility study of production fire plaster resistant from Ark shell for jewelry casting. The main object are feasibility study of production fire plaster resistant from Ark shell, studying the process fire plaster resistant from Ark shell and study the quality fire plaster resistant from Ark shell for jewelry casting.

Studying method divided into 2 are prepare ratio of fire plaster resistant from Ark shell and mix with water and sand, study strength testing method by Automatic Flexural Tensile Tester Machine, study structure by X-ray Fluorescence Machine.

From studying method ; value hardness test will have hardness value is similar to with plaster that uses in now. In studying and analyzing of fire plaster resistant from Ark shell have main element is calcium , (Ca), oxygen , (O), phosphorus , (P), strontium , (Sr), chlorine , (Cl), silicon , (Si), sulphur , (S), aluminium , (Al) , and the element that is valuable very is calcium , (Ca), oxygen , (O), phosphorus , (P) respectively .

So that the conclusion is can fire plaster resistant from Ark shell using pay back import of plaster for jewelry casting and save almost 35 percent.