

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 เป้าหมาย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 วารสารปริทรรศน์	3
2.1 ความเป็นมาของแก้ว	3
2.2 ความเป็นมาของกระจกแผ่น	3
2.3 สมบัติทางความร้อนของแก้ว	4
2.4 การขึ้นรูปและการเผา	6
2.5 ชนิดของเตาเผา	9
2.6 แบบรองเผา	9
บทที่ 3 เครื่องมืออุปกรณ์	11
3.1 เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	11
บทที่ 4 การดำเนินการทดลอง	13
4.1 ศึกษาสมบัติของกระจกแผ่น	13
4.2 ศึกษาการยุบตัวของกระจก	13
4.3 ศึกษาทดลองการตกแต่งผลิตภัณฑ์จากกระจก	13
4.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์	14
บทที่ 5 ผลการดำเนินการ	15
5.1 ผลการศึกษาสมบัติของกระจกแผ่น	15
5.2 ผลการศึกษาการยุบตัวของกระจก	18
5.3 ผลการศึกษาเทคนิคการตกแต่งและการพัฒนาผลิตภัณฑ์	21
5.4 ผลการศึกษาสมบัติของผลิตภัณฑ์ เปรียบเทียบกับมาตรฐาน	25
บทที่ 6 สรุปผลการดำเนินการ	26
6.1 พฤติกรรมทางความร้อนของกระจกที่ผลิตในประเทศไทย	26
6.2 การตกแต่งกระจก	26
6.3 การเผา	26
6.4 อุปกรณ์	27
6.5. การฝึกอบรม	27
เอกสารอ้างอิง	28

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ การแปรรูปกระจกแผ่น (Modification of Sheet Glass)

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้วจากกระจกแผ่น (Sheet Glass) นี้ได้ดำเนินการโดยวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของกระจก ศึกษาสมบัติทางกายภาพของกระจก ได้แก่ การขยายตัวเมื่อร้อน ความหนืด ความเครียดในเนื้อแก้วเพื่อกำหนดตารางการเผา ศึกษาเทคนิคการตกแต่งด้วยสีเซรามิก สีแก้ว ทำแบบพิมพ์ร่องเผา ทดลองเทคนิคการขึ้นรูปด้วยวิธีต่างๆ เผาที่อุณหภูมิ 800-850 องศาเซลเซียส ผลการวิจัยสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระเบื้องแก้ว ภาชนะใส่อาหาร และของตกแต่งบ้านที่สวยงาม

Abstract

The development of glass products from sheet glass was carried out through chemical analysis of sheet glass and physical studies such as thermal expansion, viscosity, stress in glass, firing schedule, decoration techniques by glass and ceramic colours. Fusing on molds was at 800-850 degree Celsius. Results are glass tiles, plates and beautiful home decoratives.



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง การแปรรูปกระจกแผ่น

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110014372

เลขหมู่ ๖๕.๓๕
37
เลขทะเบียน 19494
วันที่ 17/ก.ย./2555

114326

โดย

นางพิมพ์วัลค์

วัฒน์ภาส

นางเทพีวรรณ

จิตรวัชรโกมล

นายเอกรัฐ

มีชวาส

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กันยายน 2551